



Une publication  
des économistes de l'UCL

Octobre 2008 • Numéro 62

## Réduction d'impôts et consommation des ménages en Belgique: une évaluation de l'impact de la réforme fiscale<sup>1</sup>

*Dans ce numéro de Regards économiques, nous examinons l'impact sur la consommation des ménages de la réforme fiscale introduite en Belgique à partir de 2002. Nos résultats indiquent un impact positif mais limité dans le temps.*

**Vincent Bodart**

**Thomas Lambert**

**Philippe Ledent**

**Vincent Scourneau**

En 2001, le gouvernement Verhoofstad II a décidé une importante réforme de l'impôt des personnes physiques (IPP) dans le but de réduire de façon permanente la charge de l'impôt qui pèse sur les ménages en Belgique. Les principales mesures de la réforme sont indiquées à l'encadré 1. Leur introduction s'est étalée entre 2002 et 2007, avec un effet important sur la charge de l'impôt supportée par les ménages en 2006. La réforme fiscale de 2002 vient en complément de plusieurs mesures d'allègements d'impôts prises au cours des années antérieures (cf. encadré 1). Pour la période 2002-2007, le coût de l'ensemble des mesures ayant pour effet de réduire la charge d'impôt des ménages est de près de 10 milliards €, le coût de la réforme de 2002 comptant pour environ 3,3 milliards € (cf. encadré 1).

Dans ce numéro de *Regards économiques*, nous nous intéressons à l'impact de ces réductions de l'impôt sur l'activité macroéconomique belge. Plus précisément, nous examinons si la réduction de l'IPP induite par la réforme fiscale de 2002 et les autres mesures prises antérieurement a entraîné un relèvement significatif du rythme de croissance de la consommation des ménages. Notre étude est structurée de la manière suivante. Dans la section qui suit, nous présentons les enseignements importants de la littérature économique concernant l'impact d'une modification de la pression fiscale sur la consommation des ménages. La méthodologie de notre travail empirique, de même que les données utilisées et les résultats économétriques, sont discutés à la section 2. La section 3 est ensuite consacrée à l'analyse de l'impact de la réforme fiscale sur la consommation des ménages. La section 4 résume les principaux résultats.

<sup>1</sup> Cet article est l'aboutissement d'une étude menée par Thomas Lambert dans le cadre de son stage de Master au Service d'analyse économique de l'IRES. Nous remercions vivement Muriel Dejemepe et Frédéric Docquier pour leurs commentaires utiles sur une première version de cet article.

ENCADRÉ 1

**Les mesures de la réforme fiscale de 2002**

La réforme de l'impôt des personnes physiques qui a démarré en 2002 comprenait, comme principales mesures:

- une hausse de la quotité exemptée d'impôts;
- un élargissement du crédit d'impôts en faveur des contribuables ayant de faibles revenus professionnels;
- un élargissement des tranches de revenus auxquels s'appliquent les taux d'imposition de 30 % et 40 %;
- un remplacement des taux marginaux d'imposition les plus élevées (52,5 % et 55 %) par un taux unique de 50 %;
- un relèvement, de 20 % à 25 %, de la première tranche de déduction forfaitaire des frais professionnels;
- un alignement du montant exonéré d'impôts des personnes mariées sur celui des cohabitants;
- une hausse des déductions d'impôts pour enfants à charge.

La réforme fiscale de 2002 renforce plusieurs mesures d'allègements d'impôts prises au cours des années antérieures, à savoir :

- l'indexation des barèmes fiscaux depuis 1999, qui coûte environ 600 millions d'€ par an. Pour donner un ordre de grandeur, les recettes totales d'impôt des personnes physiques s'élèvent en 2007 à environ 34 milliards d'€;
- la suppression progressive de 2000 à 2003 de la contribution complémentaire de crise (CCC);
- l'adaptation des barèmes du précompte professionnel (c'est-à-dire la répercussion dans le précompte des deux mesures précédentes).

Le coût de l'ensemble de ces mesures pour la période 2002-2007 est estimé à près de 10 milliards d'€, dont 3,3 milliards d'€ pour la réforme fiscale, 5,2 milliards d'€ pour l'indexation des barèmes fiscaux et 816 millions d'€ pour la suppression de la CCC (cf. tableau A). Le coût de ces mesures représente 0,6 % du PIB 2002-2007. Par ménage fiscal, la réduction d'impôt moyenne générée par l'ensemble de ces mesures est de 1650 €.

**Tableau A : Coût des mesures d'allègement de l'impôt des personnes physiques entre 2002 et 2007**

<i>En millions d'€</i>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total</b>
Réforme IPP	247,9	648,0	578,0	469,2	1260,9	135,0	3339,0
Indexation des barèmes	606,7	877,2	574,6	578,0	710,3	789,0	5242,8
Suppression CCC	395,8	303,3	-32,3	54,9	-	-	816,2
<b>Total</b>	<b>1250,4</b>	<b>1828,5</b>	<b>1120,3</b>	<b>1102,1</b>	<b>1971,2</b>	<b>924,0</b>	<b>9397,9</b>

Source : BNB, Rapport annuel, diverses années

**1. Moins de taxes incite-t-il les ménages à dépenser plus ?**

Bien souvent, pour justifier une baisse de l'impôt sur le revenu, les décideurs politiques invoquent les effets de retour positifs que la baisse de l'impôt aura sur l'activité économique en stimulant les dépenses des ménages. Ce point de vue revient à considérer : (1) qu'une diminution de l'impôt sur le revenu entraîne sans ambiguïté une hausse des dépenses de consommation; et (2) qu'une augmentation des dépenses de consommation s'accompagne nécessairement d'une augmentation de l'activité économique générale. Dans cette section, nous allons questionner la validité du premier argument en présentant quelques enseignements importants de la littérature économique à propos de l'impact attendu d'une diminution des taxes sur le revenu sur les dépenses de consommation des ménages. Concernant le second argument, nous nous contenterons ici de signaler que la théorie économique prédit effectivement qu'une hausse de la consommation



**...Moins de taxes incite-t-il les ménages à dépenser plus ?**

entraîne une hausse de l'activité économique globale, mais tout en montrant que, dans certains cas, l'impact sur l'activité économique globale peut être faible et que même, dans certains cas, l'activité économique globale peut ne pas augmenter du tout<sup>2</sup>.

Concernant l'impact d'une diminution de la fiscalité sur la consommation des ménages, le point de vue théorique le mieux connu et auquel il est souvent fait référence, qui est qualifié de "*keynésien*", prédit qu'une diminution des prélèvements fiscaux sur les revenus des ménages entraîne une augmentation des dépenses de consommation des ménages. Selon ce point de vue, les ménages profitent en effet de l'augmentation de leur revenu *après* impôts pour accroître leurs dépenses. L'augmentation prévue de la consommation est toutefois moindre que celle du revenu après impôts. La réaction des ménages est par ailleurs supposée intervenir relativement vite. Elle peut même intervenir *avant* la baisse effective des taxes si la mesure fiscale a été annoncée depuis longtemps et qu'elle est dès lors anticipée par les ménages<sup>3</sup>.

Ce point de vue ne fait pas l'unanimité parmi les économistes. Certains travaux soulignent notamment que, même dans le cas où la baisse des taxes a un impact positif sur la consommation des ménages, l'effet peut être de faible ampleur. L'effet sur la consommation sera par exemple réduit si la baisse des taxes donne lieu à une hausse des taux d'intérêt ou une hausse des prix. On considère également que l'impact sur la consommation sera faible si la baisse des taxes est annoncée comme étant temporaire plutôt que permanente.

D'autres travaux, dont certains très influents, sont plus radicaux dans leur critique en remettant purement et simplement en question l'existence d'un effet "*keynésien*". Ils montrent en effet qu'une baisse des taxes peut n'induire aucune modification des dépenses de consommation et qu'il est même possible qu'elle provoque une *contraction* de la consommation privée. On parle alors d'effets "*non keynésiens*". Les anticipations occupent une place importante dans ces travaux. Sous certaines conditions précises, ce courant théorique montre ainsi que l'effet d'une baisse des taxes sera non *keynésien* si les particuliers anticipent que la baisse des taxes sera inévitablement inversée à l'avenir (même si elle a été annoncée comme permanente) ou qu'elle devra être compensée par le relèvement d'autres taxes (par exemple la TVA) ou par une diminution de certaines dépenses de l'Etat (par exemple les dépenses de soins de santé). Les particuliers peuvent en effet estimer que la baisse des taxes entraînera une aggravation de la situation des finances publiques qui ne sera pas soutenable à long terme<sup>4</sup>. Par exemple, dans le contexte actuel de vieillissement de la population, une baisse de l'impôt qui impliquerait un creusement important du déficit budgétaire pourrait amener un nombre important de personnes à anticiper que le gouvernement ne sera pas capable à l'avenir de faire face au coût budgétaire du vieillissement. Dans ce cas, la

---

<sup>2</sup> Un cas particulier où l'activité économique globale est inchangée est celui où l'économie est au plein-emploi et où l'on suppose que l'offre de travail par les particuliers est fixe, de sorte que le niveau de plein-emploi est inchangé en cas de baisse des taxes sur le revenu. Dans ce cas, la hausse de la consommation est compensée par une diminution équivalente des autres composantes de la demande (investissement, exportations, ...). Ce résultat ne tient plus si on considère en revanche que l'offre de travail est endogène, auquel cas une diminution de la fiscalité peut entraîner une augmentation de l'offre de travail et, par conséquent, du niveau de plein-emploi. Notez que de nombreux travaux empiriques ont examiné le lien entre fiscalité et offre de travail et qu'ils ne permettent pas de déterminer sans ambiguïté que l'offre de travail augmente lorsque la taxation des salaires diminue.

<sup>3</sup> Ce sera par exemple le cas si la mesure fiscale qui a été votée prévoit un échelonnement dans le temps de la baisse des taxes.

<sup>4</sup> Dans le cadre de la zone euro, une baisse des taxes qui aurait pour effet de porter le déficit budgétaire de l'Etat au-dessus du seuil de 3 % du PIB requis par le Pacte de stabilité pourrait amener les particuliers à considérer que le gouvernement sera contraint tôt ou tard de relever les taxes pour ramener le déficit au-dessous du seuil autorisé.

**... Moins de taxes incite-t-il les ménages à dépenser plus ?**

réaction des ménages à la baisse d'impôt pourrait être d'augmenter leur épargne plutôt que leur consommation. C'est précisément, selon certaines analyses, ce qui s'est passé au Japon à la fin des années 1990<sup>5</sup>. Deux autres cas intéressants sont ceux du Danemark (1983-1986) et de l'Irlande (1987-1989) où, durant les périodes mentionnées, une hausse des impôts alla de pair avec une croissance plus forte de la consommation des ménages.

Un autre cas particulier d'effet non keynésien est celui où le taux d'endettement de l'Etat est élevé et augmente suite à la réduction des taxes. Face au risque accru que l'Etat se retrouve dans l'incapacité d'assurer le service de sa dette, les marchés financiers pourraient exiger des taux d'intérêt plus élevés pour accepter de détenir les titres de la dette publique; s'il s'ensuit une hausse généralisée des taux d'intérêt, on pourrait alors avoir une diminution des dépenses privées qui sont sensibles à l'évolution du coût du crédit, en particulier les dépenses de consommation privée.

D'une manière un peu plus formelle, l'incertitude soulevée par la théorie économique concernant l'impact d'une baisse des taxes sur la consommation des ménages peut être mise en évidence par la relation suivante ( $C$  = dépenses de consommation,  $S$  = épargne,  $Y$  = revenu avant impôts, et  $T$  = impôts payés) :

$$Y - T = C + S$$

qui établit (de façon comptable) que les ménages consacrent leur revenu après impôts à l'achat de biens de consommation ( $C$ ), d'une part, et à la constitution d'une épargne ( $S$ ), d'autre part.

La relation précédente implique que  $C = (Y-T) - S$  : la partie du revenu après impôt qui n'est pas épargnée est dépensée en biens de consommation.

Selon l'approche habituelle, dite keynésienne, on a les effets suivants dans le cas d'une baisse des taxes sur le revenu : la diminution des taxes ( $T \downarrow$ ) entraîne une augmentation du revenu après impôts ( $(Y-T) \uparrow$ ), qui elle-même provoque une augmentation de la consommation ( $C \uparrow$ ). Cependant, si la hausse de  $(Y-T)$  donne lieu à une augmentation de plus grande ampleur de  $S$  ( $S \uparrow > Y-T \uparrow$ ), alors  $C$  diminue ( $C \downarrow$ ). Dans ce cas, l'effet de la baisse des taxes est non keynésien.

En l'absence d'indication unique de la part de la théorie économique, de nombreux travaux ont alors tenté de déterminer empiriquement comment la consommation privée s'ajuste à une modification des taxes. Dans l'ensemble, l'évidence empirique tend plutôt à indiquer que les effets sont keynésiens, à savoir que les dépenses de consommation augmentent (diminuent) en cas de baisse (hausse) des taxes. C'est ce que révèle notamment la synthèse faite par Hemming et alii (2002) d'un grand nombre de travaux empiriques, de même que certains travaux récents, dont notamment Romer et Romer (2008), Johnson, Parker et Souleles (2006), qui ont pour cas d'application les Etats-Unis. D'autres travaux contredisent cependant ces résultats. Ainsi, Shapiro et Slemrod (2003, 2002) montrent que les réductions d'impôts assez substantielles accordées en 2001 aux ménages américains ont eu un effet très modeste sur les dépenses de consommation des ménages américains. Par ailleurs, plusieurs études parviennent à montrer un ajustement "non keynésien" de la consommation privée à une modification des taxes : Schclarek (2007) pour un groupe de pays industrialisés, Giavazzi, Jappelli et Pagano (2000) pour 18 pays de l'OCDE, Giavazzi et Pagano (1990) pour l'Irlande et le Danemark ou de Castro et Hernandez de Cos (2008) pour l'Espagne.

---

<sup>5</sup> Voir Bayoumi (2000).

... Moins de taxes incite-t-il les ménages à dépenser plus ?

En résumé, l'idée fortement répandue et souvent mise en avant par les responsables politiques comme quoi une baisse des taxes a un effet favorable sur la consommation des ménages et, par conséquent, sur l'activité économique plus globale, n'est pas du tout établie de façon irréfutable par la théorie économique. Les enseignements de la théorie économique sont plus nuancés, en indiquant notamment que la réaction des ménages à une diminution des taxes dépendra de la façon dont la baisse des taxes est mise en œuvre et des circonstances économiques dans lesquelles elle intervient. C'est pour ces raisons qu'il nous est apparu intéressant d'essayer d'identifier l'impact sur la consommation en Belgique des réductions d'impôts dont ont bénéficié les ménages belges à partir de 2002 grâce à la réforme fiscale et aux autres mesures de réduction de l'IPP prises quelques années plus tôt. Cet exercice est réalisé dans la suite de cet article.

## 2. Les déterminants empiriques de la consommation privée en Belgique

L'approche méthodologique que nous allons suivre pour évaluer l'impact des réductions d'impôts dont ont bénéficié les ménages belges à partir de 2002 sur le total national des dépenses de consommation des ménages – que l'on dénomme plus simplement la "consommation privée" – consiste à établir quelle aurait été l'évolution de la consommation privée sur la période récente dans le cadre d'un scénario contrefactuel où l'on suppose qu'il n'y a pas eu de diminution des taxes. Cette manière d'évaluer les effets induits par un changement de politique est très courante en économie, même si elle n'est pas exempte de toute critique<sup>6</sup>.

### 2.1. Un modèle empirique de la consommation privée

Pour construire notre scénario contrefactuel, nous avons besoin d'un modèle qui réplique le mieux possible l'évolution historique de la consommation des ménages en Belgique. Au niveau macroéconomique, il est habituel de faire dépendre la consommation privée des ménages des variables économiques suivantes : le revenu disponible des ménages (dont la décomposition détaillée est donnée pour la Belgique dans le tableau 1) – ce qu'on appelle plus communément "le pouvoir d'achat", la richesse des ménages, qui représente le patrimoine immobilier et financier des ménages, les taux d'intérêt et la propension des ménages à dépenser leur revenu et leur richesse, qui dépend de différents éléments plus subjectifs tels que le niveau d'incertitude concernant la situation économique future.

Pour notre modèle, en raison notamment d'un problème de disponibilité de données, nous faisons essentiellement dépendre la consommation privée du revenu disponible des ménages. Notre modèle a néanmoins plusieurs particularités importantes. *Primo*, pour les besoins de notre étude, dont l'objectif est de mettre en évidence l'impact de la réforme fiscale, nous scindons le revenu disponible entre, d'une part, le revenu *avant* impôts, et, d'autre part, les impôts payés par les ménages (cf. tableau 1). *Secundo*, nous utilisons les données de "salaires et traitements" comme variable approximant le revenu avant impôt (cf. tableau 1). Afin de disposer d'un échantillon statistique de taille acceptable, nous avons en effet besoin de données trimestrielles et les données de "salaires et traitements" sont les seules données de revenu qui sont disponibles trimestriellement, les autres données n'étant disponibles qu'annuellement. *Tertio*, nous décomposons le revenu avant impôt en deux variables bien distinctes. Plusieurs études, dont une étude récente de la Commission européenne (2006), ayant montré qu'une variation de la masse salariale due à une augmentation du nombre total d'emplois a beaucoup

<sup>6</sup> La critique que l'on émet généralement à ce genre d'approche est le fait qu'en l'appliquant, on considère implicitement que le changement de politique n'affecte pas les relations structurelles entre les variables économiques, ce qui dans certains cas peut s'avérer être une hypothèse trop restrictive.

... Les déterminants empiriques de la consommation privée en Belgique

plus d'effet sur les dépenses de consommation qu'une variation de la masse salariale de même ampleur induite par une hausse du salaire par tête, nous décomposons la variable "salaires et traitements" en une variable "emploi total", d'une part, et une variable "salaire par tête" d'autre part. Nous pourrions ainsi vérifier si, dans le cas belge, les variations de l'emploi ont également plus d'impact sur la consommation privée que les variations du salaire<sup>7</sup>.

En plus des variables précitées, nous incluons une variable reflétant le sentiment général de confiance des consommateurs, plusieurs études ayant mis en évidence l'importance de ce genre de variable comme déterminant des dépenses agrégées de consommation<sup>8</sup>.

En résumé, dans notre modèle, les variables explicatives de la consommation privée (C) sont : l'emploi total (L), le salaire par personne employée (W), le taux d'imposition des ménages (Tax) et la confiance des ménages (Confiance).

Tableau 1. Décomposition du revenu disponible de 2002<sup>a</sup>

Emploi (4144.425)	Salaires/ tête (25.62184)	Autres revenus <sup>b</sup> (92927)	Transferts courants reçus <sup>c</sup> (49615.2)	A
Salaires et traitements (106187.8)				
Revenu primaire (199114.8)				A
Revenu brut (1) (248730)				
Taxes <sup>d</sup> (2) (91722)				
Revenu disponible (1) - (2) (157008)				B
Consommation (140778,8)				
Epargne <sup>e</sup> (16229.4)				
<b>A = B (157008 = 157008)</b>				

**Note :** a. Les données entre parenthèses représentent les données réalisées pour la Belgique à l'année 2002. Toutes les variables répertoriées sont en niveau et sont exprimées en millions d'euros (et l'emploi en milliers de personnes).

b. Comprend les cotisations sociales à charge des employeurs, l'excédent brut d'exploitation et les revenus nets de la propriété.

c. Correspond aux prestations sociales autres que les transferts sociaux en nature ainsi que les autres transferts courants.

d. Comprend les cotisations de sécurité sociale et taxes et les impôts sur le revenu, le patrimoine, etc.

e. Prend en compte la variation des droits des ménages sur les fonds de pension.

2.2. Construction des données

Avant de procéder à notre analyse empirique, cette section offre quelques précisions importantes sur la nature et la construction des données utilisées<sup>9</sup>.

Toutes les données utilisées sont trimestrielles et couvrent la période allant du 1<sup>er</sup> trimestre 1980 (1980q1) au 4<sup>ème</sup> trimestre 2007 (2007q4).

<sup>7</sup> Formellement, la décomposition du revenu disponible qui est opérée est la suivante. Soit Yd = revenu disponible des ménages, avec Y = revenu avant impôts (approximé par les salaires et traitements) et T = taxes prélevées sur le revenu des ménages. Par une manipulation algébrique simple, on peut exprimer Yd de la manière suivante :  $Yd = L.W.(1-t)$  avec L = emploi total intérieur,  $W = (Y/L)$  = salaire par personne employée,  $t = (T/Y)$  = taux d'imposition moyen des revenus.

<sup>8</sup> Pour un recueil des différentes études réalisées aux Etats-Unis, voir Wilcox (2008).

<sup>9</sup> Toutes les données ont été récupérées sur le site internet de la Banque nationale de Belgique (www.nbb.be, rubrique Belgostat).



... Les déterminants empiriques de la consommation privée en Belgique

La variable “consommation privée ( $C$ )” est obtenue en divisant les dépenses de consommation finale des ménages belges publiées dans les comptes nationaux trimestriels par l'indice général des prix à la consommation (1996=100). La variable “emploi total ( $L$ )” est l'emploi total (salarié et indépendant) intérieur (ne comportant pas le solde de l'emploi frontalier) mesuré en milliers de personnes, tel que publié également dans les comptes nationaux trimestriels. La variable “salaire par tête ( $W$ )” est obtenue en divisant les données de salaires et traitements publiés dans les comptes nationaux trimestriels par l'emploi salarié intérieur<sup>10</sup>. Comme c'est le pouvoir d'achat du salaire qui importe pour la détermination de la consommation, le salaire par tête est exprimé en terme réel en le divisant par l'indice général des prix à la consommation (1996=100).

Au cours des dernières années, les séries trimestrielles des comptes nationaux ont connu des révisions importantes en raison de nouvelles exigences statistiques européennes, incluant des adaptations de nature méthodologique. En raison de ces différentes révisions statistiques, nous ne disposons pas, pour les séries de consommation privée ( $C$ ), d'emploi ( $L$ ) et de salaire par tête ( $W$ ), de données récentes suffisamment longues pour obtenir des résultats valables d'un point de vue statistique. En effet, les séries trimestrielles incluant les données les plus récentes ne remontent que jusqu'en 1995, tandis que les séries précédemment utilisées remontent bien plus loin, jusqu'en 1980, mais elles ne sont plus mises à jour depuis plusieurs années. En emboîtant simplement ces deux séries afin de couvrir l'ensemble de la période, il apparaît naturellement une rupture en 1995, ce qui perturbe sévèrement l'analyse économétrique. Pour pallier ce problème, nous avons décidé de reconstruire, sur base des différentes séries disponibles, des séries statistiques homogènes couvrant l'entièreté de la période 1980-2007. Pour chaque variable, la construction d'une série homogène couvrant une période plus étendue s'est effectuée en deux étapes. Tout d'abord, en utilisant les années d'observation communes aux deux séries, nous avons estimé de façon économétrique un modèle reliant la série la plus récente à la série la plus ancienne (voir encadré 2 en fin de texte). Ensuite, à l'aide du modèle estimé, nous avons rétopolé la série la plus récente jusqu'en 1980 en utilisant la série plus ancienne.

La variable “Confiance” est l'indicateur de confiance des consommateurs issu de l'enquête mensuelle menée par la Banque nationale de Belgique auprès des ménages belges. Les données sont disponibles depuis 1989 et la série est homogène sur l'ensemble de la période. Les données de confiance sont exprimées en moyenne centrée réduite<sup>11</sup>.

Quant au *taux d'imposition appliqué au revenu des ménages belges (Tax)*, il a été calculé à partir de séries annuelles, en prenant le rapport entre la somme de l'impôt des personnes physiques et des cotisations sociales à la charge des employés, qui sont des données disponibles uniquement sur base annuelle, et les salaires et traitements bruts (cf. tableau 1). Il s'agit donc d'un taux d'imposition implicite moyen qui mesure la charge fiscale supportée en moyenne par les ménages belges en pourcentage du montant agrégé des salaires et traitements des ménages belges<sup>12</sup>. L'évolution du taux d'imposition ainsi calculé est représentée sur le graphique 1 à partir de 1995. Entre 1995 et 2007, sa valeur moyenne est d'environ 51 %. On ob-

<sup>10</sup> On fait donc l'hypothèse que le revenu des indépendants évolue de la même manière que la rémunération des salariés

<sup>11</sup> Cette transformation permet de situer l'opinion des agents par rapport à leur moyenne historique. Pour cela, on calcule la différence entre le solde de réponse d'un mois et le niveau moyen des soldes sur une longue période et on divise le résultat obtenu par l'écart-type des soldes sur la période qui a été choisie comme référence historique, par exemple 10 ans.

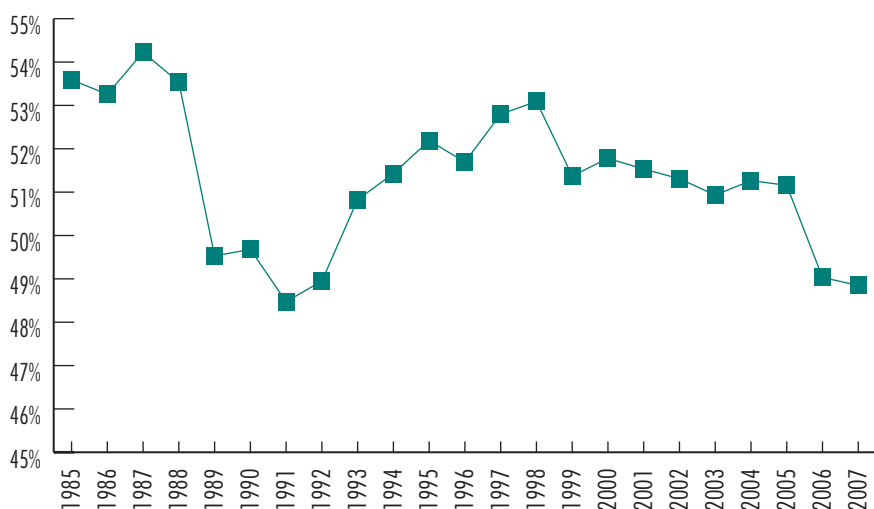
<sup>12</sup> Il est important de noter que les impôts et cotisations pris en considération pour calculer le taux d'imposition comprennent les taxes prélevées sur tous les revenus des ménages (en ce compris donc les revenus mobiliers et immobiliers) et pas seulement ceux prélevés sur les salaires et traitements.

... Les déterminants empiriques de la consommation privée en Belgique

serve qu'il diminue globalement depuis 1998, avec une baisse très marquée en 1999 et en 2006.

Etant donné que les autres variables du modèle sont disponibles trimestriellement, il nous a fallu "trimestrialiser" la série *Tax*. En l'absence d'indication pertinente nous permettant de faire varier le taux d'imposition de trimestre à trimestre et en considérant par ailleurs que les taux d'imposition varient peu au cours d'une année civile, nous avons attribué à chaque trimestre d'une même année civile le taux d'imposition calculé sur l'ensemble de l'année.

**Graphique 1.** Taux de taxation implicite moyen (en pourcentage des salaires et traitements)



2.3. Analyse et résultats

Nous modélisons la relation entre les dépenses agrégées de consommation des particuliers et les différentes variables explicatives retenues à l'aide d'un modèle appelé "modèle à correction d'erreur (ECM)". Les modèles ECM se situent parmi les méthodes d'analyse statistique des séries temporelles les plus intéressantes, car ils permettent de distinguer facilement, à partir d'une estimation unique, les effets de court terme et de long terme de chaque variable explicative sur la variable dont on cherche à expliquer l'évolution (dite variable "dépendante")<sup>13</sup>. La particularité d'un modèle ECM est en effet de considérer qu'à chaque période, la variation (plus précisément le taux de croissance) de la variable dépendante est expliquée par les variations contemporaines et passées des variables explicatives ainsi que par un terme de correction automatique qui correspond à l'écart entre le niveau de la variable dépendante observé à la période précédente et son niveau dit "d'équilibre de long terme". La pertinence de l'approche repose sur l'hypothèse qu'il existe une relation de long terme forte entre les différentes variables (appelée relation de cointégration) qui détermine le niveau d'équilibre de long terme de la variable dépendante et que la variable dépendante converge au fil du temps vers son niveau d'équilibre de long terme.

En prenant en compte le passé disponible pour chaque variable, la période historique la plus longue que nous avons retenue pour l'estimation de notre modèle de consommation s'étend du 2<sup>ème</sup> trimestre 1989 (1989q2) au 4<sup>ème</sup> trimestre 2007 (2007q4)<sup>14</sup>. Dans une première estimation du modèle sur l'ensemble de la période (1989q2 – 2007q4), nous avons détecté à l'aide d'un test statistique tradition-

<sup>13</sup> La variable dépendante de notre modèle est donc la consommation privée des ménages belges.

<sup>14</sup> La série historique de l'indice de confiance des ménages ne débute en effet qu'en 1989q2.

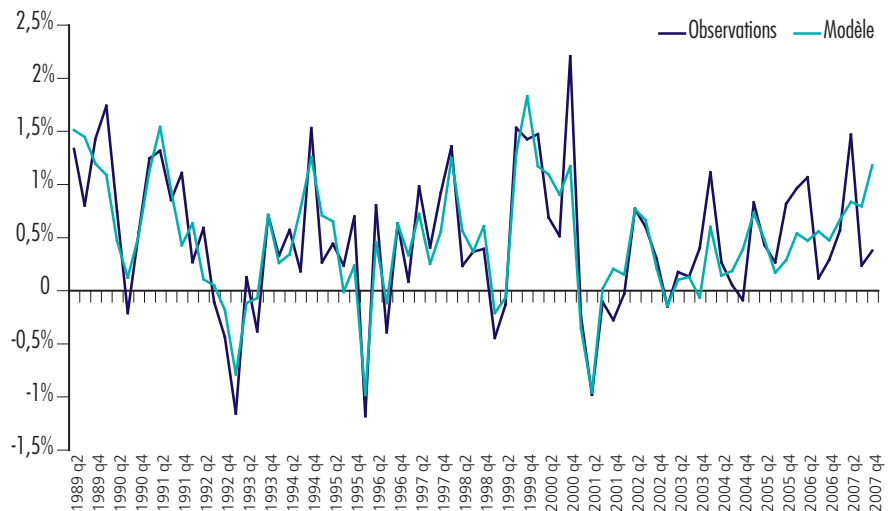




... Les déterminants empiriques  
de la consommation privée  
en Belgique

nel de stabilité que l'effet de plusieurs variables explicatives sur la consommation s'est probablement modifié au cours du temps; d'après le test effectué, le principal changement structurel se situe au 3<sup>ème</sup> trimestre 1998 (1998q3). Nous avons alors étendu la spécification du modèle de manière à prendre en considération ces changements structurels (voir encadré 3 en fin de texte). Nous avons ensuite procédé à l'estimation économétrique proprement dite du modèle en poursuivant une procédure économétrique classique de type "general-to-specific", qui consiste à partir d'un modèle très général, incluant un grand nombre de variables explicatives, pour aboutir à un modèle parcimonieux, qui ne comprend que les variables essentielles pour l'explication de l'évolution de la variable dépendante.

**Graphique 2.** Evolution historique et estimée de la consommation privée : 1989q2-2007q4 (pourcentage de variation d'un trimestre par rapport au trimestre précédent)



Des détails précis sur le modèle ainsi que sur les résultats sont donnés dans l'encadré 3 (en fin de texte). Tout d'abord, il est à noter que le modèle estimé réplique relativement bien l'évolution historique de la consommation, comme on peut s'en rendre compte en observant le graphique 2 qui compare l'évolution observée de la consommation privée avec l'évolution déduite à partir du modèle estimé<sup>15</sup>. Ensuite, notre estimation met clairement en évidence un impact significatif de l'emploi, des salaires, du taux de taxation et de la confiance sur la consommation privée des ménages en Belgique, la plupart des coefficients estimés ayant par ailleurs le signe attendu.

L'impact estimé à long terme et à court terme de chaque variable sur la consommation est présenté dans le tableau 2, qui indique de combien de pourcentage le niveau de consommation privée varie suite à une variation de 1 % du niveau de la variable explicative considérée. L'effet de court terme de la variable explicative sur la variable dépendante est l'impact qui ne tient pas compte des effets dynamiques d'ajustement du niveau de la variable explicative vers son nouvel équilibre de long terme<sup>16</sup>. Par opposition, l'effet de long terme est la modification globale de la variable dépendante qui résulte de la variation initiale de la variable explicative ainsi que des effets dynamiques d'ajustement présents dans le modèle. Pour tenir compte de la rupture détectée en 1998q3, l'impact est calculé pour la période antérieure à 1998q3 et pour la période postérieure à 1998q3.

<sup>15</sup> Plus précisément, le coefficient de détermination ( $R^2$ ) de la régression économétrique est de 0,69, ce qui signifie que le modèle estimé rend compte, à 69 %, des variations de la consommation privée. Signalons par ailleurs que les tests de spécifications n'indiquent aucun problème statistique majeur de spécification (normalité, hétéroscédasticité, autocorrélation).

<sup>16</sup> Notez que l'impact de court terme peut intervenir avec plusieurs périodes de retard.

**Tableau 2.** Effets sur la consommation privée

	Effets à long terme		Effets à court terme	
	Avant 1998q3	Après 1998q3	Avant 1998q3	Après 1998q3
<b>Emploi total</b>	+1,5	+1,6	+1,8	+1,8
<b>Salaires par tête</b>	+1,1	+0,4	+0,6	néant
<b>Taux moyen de taxation</b>	-0,9	néant	néant	-0,2
<b>Confiance</b>	néant	néant	+0,002	+0,002

Le tableau 2 montre un effet positif important à long terme de l'emploi sur la consommation privée, qui ne varie que très peu entre les deux sous-périodes considérées, tandis que la relation entre la consommation et les salaires par tête est quantitativement plus faible, notamment après 1998q3. Ainsi, une croissance de la masse salariale induite par une augmentation du nombre total d'emplois de 1 % provoque, selon nos estimations, une augmentation des dépenses agrégées de consommation privée d'approximativement 1,5 % à long terme, tandis qu'une augmentation de 1 % du salaire par tête implique une augmentation de la consommation de 1 % avant 1998q3 et de 0,4 % seulement après 1998q3. Selon nos estimations, l'effet à court terme d'une variation de l'emploi sur la consommation privée est également plus important que celui d'une hausse du taux de salaire. La différence est très marquée pour la période postérieure à 1998q3. Pour cette période, on constate en effet que, endéans le trimestre au cours duquel l'emploi ou le salaire augmente, une hausse de l'emploi de 1 % entraîne une hausse de la consommation de 1,8 % alors qu'une variation du taux de salaire n'a aucun effet sur la consommation. Nos résultats indiquent même, de façon assez étonnante il faut le reconnaître, que la consommation diminue au cours des deux trimestres qui suivent la hausse du taux de salaire (voir encadré 3 en fin de texte)<sup>17</sup>. Dans l'ensemble, ces résultats montrent donc une prédominance de l'emploi sur les salaires comme facteur explicatif de l'évolution des dépenses de consommation aussi bien à court terme qu'à long terme. Ceci confirme, pour le cas belge, les résultats mis en évidence par les études réalisées au niveau européen.

On peut voir dans le tableau 2 que la confiance des consommateurs a un effet positif sur la consommation privée. L'effet est néanmoins observé uniquement à court terme et, par ailleurs, il est de très faible ampleur, comme c'est généralement le cas dans les études empiriques similaires réalisées dans d'autres pays.

En ce qui concerne la relation entre les dépenses de consommation privée et le taux moyen de taxation, celle-ci est négative sur l'ensemble de la période, mais on constate que l'impact d'une variation des taxes est légèrement moins important après 1998q3 et il est par ailleurs seulement temporaire durant cette période. Ainsi, d'après le modèle estimé, une baisse du taux implicite de taxation de 1 % entraîne une hausse permanente du niveau de la consommation de 0,9 % avant 1998q3 tandis qu'elle induit une hausse temporaire<sup>18</sup> de la consommation annuelle totale de 0,8 %<sup>19</sup> après 1998q3. D'après ces résultats, l'effet d'une baisse de

<sup>17</sup> Nos résultats indiquent en effet que, pour la période postérieure à 1998q3, les dépenses de consommation diminuent de 0,3 % dans chacun des deux trimestres qui suivent une hausse du salaire par tête de 1 %.

<sup>18</sup> En effet, d'après le modèle final, il n'y a pas d'effet de long terme du taux de taxation sur les dépenses de consommation dans la période postérieure à 1998q3.

<sup>19</sup> Comme indiqué dans le tableau 2, une diminution du taux de taxation de 1 % entraîne endéans le trimestre une augmentation de la consommation de 0,2 %. Toutefois, étant donné que, d'une part, le taux de taxation est constant au cours d'une année et que, d'autre part, sa variation qui est introduite dans le modèle est mesurée sur un an plutôt que sur un trimestre, une diminution du taux de taxation a pour effet d'augmenter la consommation de 0,2 % durant chacun des trimestres de l'année au cours de laquelle la baisse des taxes est observée, ce qui donne une augmentation globale des dépenses de consommation de 0,8 %.

*... Les déterminants empiriques de la consommation privée en Belgique*

taxes sur la consommation privée est bien keynésien sur l'ensemble de la période, mais il est devenu moins persistant après 1998q3. Dans ces conditions, l'impact de la réforme fiscale sur la consommation privée en Belgique devrait être limité dans le temps.

### 3. Evaluation des effets de la réforme fiscale

Maintenant que nous disposons d'un modèle de la consommation privée en Belgique, nous allons pouvoir mesurer l'impact probable de la réforme fiscale (en ce compris les mesures de réductions de l'IPP prises quelques années plus tôt). Pour y parvenir, nous avons dans un premier temps refait l'estimation de notre modèle de consommation sur une période plus courte, qui débute toujours en 1989q2 mais qui se termine en 2002q4, soit juste avant le moment où la réforme fiscale entre véritablement en application<sup>20</sup>. Les résultats de cette estimation n'étant cependant pas stables<sup>21</sup> et la majeure partie de la réduction d'impôts intervenant à partir de 2006 (voir graphique 1), nous avons décidé de concentrer l'évaluation de l'impact de la réforme fiscale sur les années 2006 et 2007, estimant notre modèle jusqu'en 2005q4. Notons que l'ajustement général du modèle sur la période se terminant en 2005q4 est nettement meilleur que celui obtenu sur la période globale<sup>22</sup>. Nous utilisons ensuite le modèle estimé sur la période restreinte pour simuler l'évolution des dépenses de consommation sur la période 2006q1-2007q4. Deux simulations distinctes sont réalisées : la première, en considérant l'évolution effectivement observée du taux implicite de taxation (Scénario 1), et la seconde en fixant le taux de taxation à son niveau de fin 2005 et en le maintenant à ce niveau sur l'ensemble de l'horizon de prévision (Scénario 2)<sup>23</sup>. L'impact de la réforme fiscale sur la consommation est alors déterminé en comparant l'évolution de la consommation privée que l'on obtient pour la période 2006q1 - 2007q4 dans le cadre du Scénario 1 avec celle obtenue dans le cadre du Scénario 2. Si la réforme fiscale a eu un impact sur la consommation, cela devrait se manifester par un écart significatif (positif ou négatif) entre les deux évolutions simulées. A l'inverse, si aucune différence significative n'est observée entre les deux séries, nous devons conclure que la nette baisse du taux de taxation observée à partir de 2006 n'a pas eu d'impact significatif sur la consommation des ménages belges en 2006 et 2007. Notons qu'à travers cet exercice, nous calculons l'effet de la baisse des taxes observées à partir de 2006 sur la consommation sous l'hypothèse que celle-ci n'a pas influencé l'évolution de l'emploi et du taux de salaire sur cette même période, ce que nous estimons plausible étant donné le délai avec lequel de telles variables réagissent traditionnellement aux variations de l'activité.

En appliquant la méthodologie qui vient d'être présentée, nous obtenons comme résultat que la réforme fiscale a eu un impact globalement positif sur la consom-

<sup>20</sup> La réforme fiscale affecte l'impôt des personnes physiques (IPP) à partir de l'exercice d'imposition de l'année 2001, ce qui signifie que les ménages ont dû en ressentir les effets à partir de la fin de l'année 2002, les déclarations fiscales ayant été récoltées fin juin 2002 et l'annonce de l'administration fiscale aux ménages concernant les soldes dus ou à récupérer n'intervenant traditionnellement que plusieurs mois après l'envoi de la déclaration.

<sup>21</sup> Les coefficients se rapportant à la période postérieure à 1998q3 ne sont estimés que sur base de 17 observations, ce qui limite fortement la crédibilité statistique de l'analyse.

<sup>22</sup> On notera que le pouvoir explicatif du modèle estimé sur la période 1989q2-2005q4 est de près de 80 %, et est donc meilleur que celui du modèle estimé sur la période 1989q2-2007q4. D'autres variables que celles prises en compte dans notre modèle semblent donc avoir eu une influence importante sur la consommation privée en 2006 et 2007.

<sup>23</sup> L'utilisation du modèle estimé sur la période antérieure à l'application de la réforme fiscale plutôt que le modèle estimé sur l'entièreté de la période se justifie par le fait que les coefficients du modèle estimé sur la période complète sont influencés par l'effet même de la réforme fiscale.

*... Evaluation des effets de la réforme fiscale*

mation privée des ménages belges en 2006 et 2007, la croissance cumulée de la consommation privée sur ces deux années s'élevant à 8,9 % dans le Scénario 1 et à 6,1 % dans le Scénario 2. D'après ce résultat, la réforme fiscale aurait donc eu pour effet de relever de 2,8 points de pourcentage le taux de croissance total de la consommation privée sur l'ensemble de deux années. Il faut toutefois noter que la baisse de taxes affecte essentiellement le taux de croissance de la consommation en 2006, avec pour cette année une différence de croissance cumulée de la consommation entre les deux scénarios de 2,3 points. Pour 2007, étant donné que, d'après le modèle final, la croissance de la consommation n'est influencée que par les variations contemporaines du taux de taxation et que la baisse du taux moyen de taxation est très faible durant cette période, la croissance cumulée de la consommation diffère de seulement 0,5 point de pourcentage entre les deux scénarios<sup>24</sup>. Le graphique 3 illustre l'évolution des dépenses de consommation calculée sur base des deux scénarios explicités précédemment. On peut y voir l'impact assez net de la réforme fiscale sur le taux de croissance de la consommation en 2006 (inclinaison de la courbe), ce qui entraîne une différence notable du niveau de la consommation principalement en 2007. En montants absolus, la différence totale des dépenses de consommation entre les deux scénarios se chiffre à 5,5 milliards d'€, à savoir 1,8 milliards d'€ en 2006 et 3,7 milliards d'€ en 2007.

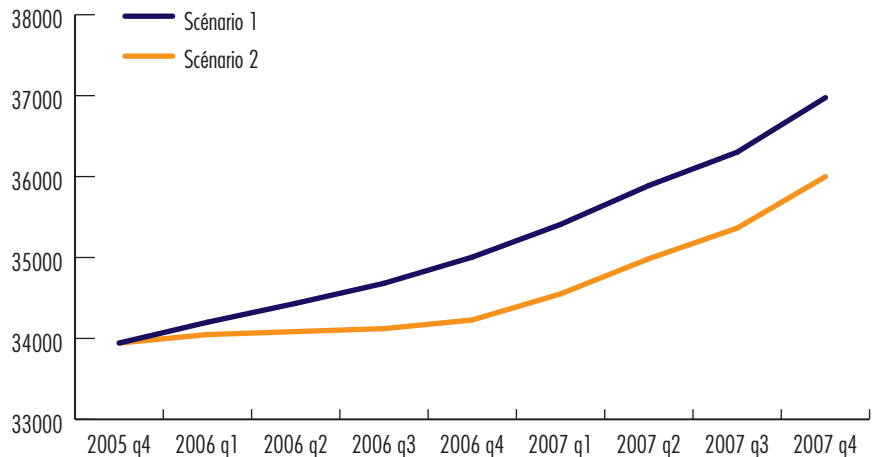
Les résultats qui viennent d'être présentés ayant été obtenus en simulant un modèle économétrique, ceux-ci sont inévitablement entourés d'une marge d'erreur. A titre d'exemple, en considérant une marge d'erreur de 10 % et en appliquant celle-ci uniquement aux simulations du scénario 1, l'effet estimé de la réforme fiscale est compris dans un intervalle de confiance dont la limite supérieure correspond à un relèvement induit de la consommation privée 13,5 milliards d'€ et dont la limite inférieure correspond à un abaissement induit de la consommation privée de 2,2 milliards d'€. Nous devons donc admettre que, d'un point de vue statistique, notre estimation de l'effet de la réforme fiscale est relativement peu précis. Il se peut ainsi que, d'un côté, l'impact de la réforme fiscale ait été plus grand que celui mentionné ci-dessus. D'un autre côté, on ne peut pas exclure la possibilité que la réforme fiscale a entraîné une diminution, plutôt qu'une hausse, de la consommation des ménages, même si cette éventualité est très peu probable d'après nos estimations statistiques.

En marge de ces prévisions, il est important de souligner que la croissance cumulée observée de la consommation privée sur la période 2006-2007 fut de 5 %. Elle fut donc plus faible de près de 4 points au taux de croissance prévu par notre modèle. Cette différence vient du fait que notre modèle final, même s'il possède un pouvoir explicatif conséquent sur l'ensemble de la période considérée, ne rend compte que de façon imparfaite des évolutions de la consommation dans la mesure où il n'inclut pas certaines variables explicatives importantes de la consommation, comme par exemple la richesse financière des ménages. Ainsi, l'essentiel de l'écart entre la projection du modèle et la consommation observée est due à une croissance de la consommation particulièrement faible en 2007q3 et 2007q4, ce qui contraste nettement avec les évolutions très favorables de l'emploi observées sur cette même période, lesquelles auraient dû, sur base des relations entre ces deux variables existant dans le passé, doper outre mesure les dépenses de consommation. La crise politique belge de fin 2007, de même que la crise financière internationale qui a éclaté durant l'été 2007, peuvent éventuellement expliquer cette croissance plus faible que prévue des dépenses de consommation.

---

<sup>24</sup> Cette différence est en partie due aux effets dynamiques présents dans le modèle, les variations des dépenses de consommation affichant dans notre modèle final une certaine persistance dans le temps.

**Graphique 3.** Prédiction de la consommation privée en 2006 et 2007 (en millions d'€, prix 2005)



#### 4. Conclusion

Dans cette étude, nous avons tenté de déterminer l'impact que la réforme fiscale de 2002, combinée aux mesures d'allègement de la pression fiscale des ménages prises au cours des années antérieures, a pu avoir sur le total des dépenses de consommation des ménages belges. Pour ce faire, l'approche que nous avons suivie a consisté à construire un modèle de la consommation, à estimer ce modèle à l'aide de méthodes économétriques classiques et à utiliser ensuite les estimations obtenues pour déterminer quelle aurait été l'évolution des dépenses de consommation des ménages belges après 2002 dans le cadre d'un scénario contrefactuel où l'on suppose qu'il n'y pas de diminution de la pression fiscale des ménages après 2002. Dans la mesure où la baisse du taux d'imposition des ménages n'apparaît véritablement qu'à partir de 2006, nous avons concentré notre estimation de l'impact de la réforme fiscale sur la période 2006-2007.

Selon notre analyse, il y a de fortes chances que l'effet combiné des différentes mesures de réduction de la pression fiscale des ménages sur la consommation des ménages fut positif. Nos estimations suggèrent en effet que ces mesures ont eu pour conséquence de relever de 2,8 points de pourcentage le taux de croissance de la consommation privée sur la totalité de la période 2006-2007. Elles montrent également que l'essentiel de l'impact a lieu en 2006, soit l'année au cours de laquelle la pression fiscale a sensiblement baissé en Belgique, mais que le taux de croissance de la consommation est très peu modifié en 2007. Notre analyse tend donc à indiquer qu'une réduction de la taxation des ménages a un impact positif sur la croissance économique en Belgique, mais que l'effet est de courte durée. Il n'y a donc pas de relèvement permanent du niveau de la croissance économique.

En marge des résultats concernant l'impact de la réforme fiscale, notre étude a montré que, à l'instar de ce qui a déjà été mis en évidence pour d'autres pays européens, les variations de l'emploi ont un impact plus important sur les dépenses totales de consommation que les variations du salaire.

*Vincent Bodart est professeur au département d'économie de l'UCL et chercheur à l'IRES.*

*Thomas Lambert était stagiaire à l'IRES et Philippe Ledent était chercheur à l'IRES au moment de la rédaction de cet article. Vincent Scourneau est chercheur à l'IRES.*

*Vincent Bodart, Thomas Lambert, Philippe Ledent, Vincent Scourneau*

## Références bibliographiques

Bayoumi, Tamin (2000), "The Morning After : Explaining the Slowdown in Japanese Growth", in *Post-Bubble Blues – How Japan Responded to Asset Price Collapse*, ed. by Tamin Bayoumi and Charles Collyns (Washington: International Monetary Fund).

Commission européenne (2006), *Quarterly report on the euro area*, 1/2006, p.15.

de Castro, Francisco, and Hernandez de Cos (2008), "The economic effects of fiscal policy: The case of Spain", *Journal of Macroeconomics*.

Giavazzi, Francesco, and Marco Pagano (1990), "Can severe fiscal contractions be expansionary? Tales of two small European countries", *NBER Macroeconomic Annual* 5, 75-110.

Giavazzi, Francesco, Jappeli, Tullio, and Marco Pagano (2000), "Searching for Non-Keynesian Effects of Fiscal Policy", *European Economic Review* 44, 1259-1289.

Hemming, Richard, Michael Kell, and Selma Mahfouz (2002), "The Effectiveness of Fiscal Policy in Stimulating Economic Activity: A Review of the Literature", *IMF Working paper* 208.

Johnson, David, Jonathan Parker, and Nicholas Souleles (2004), "Household expenditures and the income tax rebates of 2001", *American Economic Review* 96(5), 1589-1610.

Romer Christina, and David Romer (2007), "The macroeconomic effects of tax changes: estimates based on a new measure of fiscal shocks", *NBER Working paper* 13264.

Schlarek, Alfredo (2007), "Fiscal policy and private consumption in industrial and developing countries", *Journal of Macroeconomics* 29, 912-939.

Shapiro, Matthew, and Joel Slemrod (2003), "Consumer Response to Tax Rebates", *American Economic Review* 93(1), 381-396.

Shapiro, Matthew, and Joel Slemrod (2002), "Did the 2001 Tax Rebate Stimulate Spending? Evidence from Taxpayer Surveys", *NBER Working Paper* 9308.

Wilcox, James (2008), "Consumer sentiment and Consumer Spending", *FRBSF Economic Letter*, n° 2008-19, 27 juin 2008.



## ENCADRÉ 2

## Détails sur la reconstruction des données

Cet encadré reprend pas à pas la méthode de reconstruction des données que nous avons adoptée. Notre méthodologie comporte plusieurs étapes. Tout d'abord, en prenant les données des années communes aux deux séries, nous allons expliquer la série la plus récente par la série plus ancienne. Cette étape se fait simplement en estimant un modèle économétrique par la méthode des moindres carrés ordinaires (OLS). Formellement, nous obtenons une équation de régression du type :

$$\ln(SR_t) = \alpha + \beta \text{trend} + \gamma_0 \ln(SA_t) + \gamma_1 \ln(SA_{t-1}) + \gamma_2 \ln(SA_{t-2}) + \gamma_3 \ln(SA_{t-3}) + \gamma_4 \ln(SA_{t-4}) + \varepsilon_t$$

où  $SR_t$  est la série récente au temps  $t$ ,  $\alpha$  la constante, et  $\text{trend}$  la tendance. Comme variables explicatives, nous utilisons la série ancienne ( $SA$ ) avec différents retards. Enfin,  $\varepsilon_t$  est un terme d'erreur aux propriétés classiques de bruit blanc.

Les variables reconstruites de cette manière sont : *l'emploi total intérieur* (données communes, 1995q1 à 2004q4); *le salaire par tête* (données communes, 1995q1 à 2002q4); *la consommation privée* (donnée communes, 1995q1 à 2005q2).

Ensuite, la série récente (1995q1–2007q4) a été rétopolée jusqu'en mars 1980 en utilisant l'ancienne série et les coefficients obtenus lors de l'estimation du modèle économétrique ci-dessus.

Enfin, afin de justifier quelque peu notre démarche de reconstitution de données, nous avons procédé à un exercice de comparaison de l'estimation de la fonction de consommation basée sur les données les plus anciennes avec celle réalisée sur base des données reconstituées. De manière rassurante pour la légitimité de notre approche, les résultats des estimations du modèle ne varient pas sensiblement en fonction des séries utilisées.

## ENCADRÉ 3

## Modèle et résultats

Le modèle final, de type ECM, a la forme suivante :

$$\begin{aligned} \Delta \ln(\text{Cons})_t = & \alpha_1 + \alpha_2 + \beta_1 * \Delta \ln(L)_t + \beta_2 * \Delta \ln(L1)_{t-2} + \gamma_1 * \Delta \ln(W1)_t + \\ & \gamma_2 * \Delta \ln(W2)_{t-1} + \gamma_3 * \Delta \ln(W2)_{t-2} + \delta * \Delta \ln(\text{Cons2})_{t-1} + \chi * \Delta \text{Confiance}_t + \\ & \lambda_1 * \ln(\text{Cons1})_{t-1} + \phi_1 * \ln(W1)_{t-1} + \varphi_1 * \ln(L1)_{t-1} + \lambda_2 * \ln(\text{Cons2})_{t-1} + \\ & \phi_2 * \ln(W2)_{t-1} + \varphi_2 * \ln(L2)_{t-1} + \eta_1 * \text{Tax}1_t + \eta_2 * \Delta^- \text{Tax}2_t + \varepsilon_t \end{aligned}$$

où :

$\text{Cons}$  représente les dépenses trimestrielles de consommation,  $L$  l'emploi total,  $W$  le salaire par tête,  $\text{Tax}$  étant le taux de taxation<sup>25</sup>,  $\ln$  signifie le logarithme népérien et,  $\Delta$  une variation entre deux périodes adjacentes, et le terme d'erreur est supposé posséder les propriétés classiques de bruit blanc. Les variables suivies du chiffre 1 (ex.  $L1$ ) ne comprennent que les observations pour la période avant 1998q3, tandis que celles suivies du chiffre 2 (ex.  $L2$ ) ne comprennent que les observations de la période après 1998q3.

...

<sup>25</sup> Le coefficient associé à la variation des taxes après 1998q3 n'est pas statistiquement significatif. Il le devient néanmoins lorsque l'on considère uniquement les variations négatives des taxes, ce qui indique probablement que l'impact d'une variation des taxes sur la consommation est asymétrique, une baisse des taxes ayant un impact plus important qu'une hausse des taxes. Toutefois, le coefficient associé aux variations positives des taxes n'est pas estimé avec suffisamment de précisions étant donné le peu d'observations (le taux de taxation n'a augmenté que deux fois sur la période postérieure à 1998q3).

L'estimation par moindres carrés ordinaires sur la période complète donne les résultats suivants :

Variable	Coefficients	Ecart type	T-statistique
$\Delta \ln(L)t$	1.803	0.327	5.506
$\Delta \ln(L1)t-2$	0.943	0.454	2.075
$\Delta \ln(W1)t$	0.613	0.115	5.310
$\Delta \ln(W2)t-1$	-0.279	0.124	-2.246
$\Delta \ln(W2)t-2$	-0.339	0.126	-2.698
$\Delta \ln(Cons2)t-1$	0.268	0.128	2.089
$\Delta(Confiance)t$	0.002	0.001	3.744
$\ln(Cons1)t-1$	-0.439	0.079	-5.549
$\ln(W1)t-1$	0.474	0.095	4.959
$\ln(L1)t-1$	0.644	0.116	5.525
$\ln(Cons2)t-1$	-0.776	0.127	-6.123
$\ln(W2)t-1$	0.280	0.074	3.762
$\ln(L2)t-1$	1.275	0.230	5.549
Tax1 t	-0.390	0.111	-3.524
$\Delta$ - Tax2 t	-0.193	0.103	-1.863

R<sup>2</sup> 0.7076  
 Jarque-Bera 1.3344  
 Autocorrelation 1.2713  
 Hétéroscédasticité 0.9374

Directeur de la publication :  
 Vincent Bodart  
 Rédactrice en chef :  
 Muriel Dejemeppe  
 Comité de rédaction : Paul Belleflamme,  
 Vincent Bodart, Thierry Bréchet,  
 Muriel Dejemeppe, Frédéric Docquier,  
 Jean Hindriks, François Maniquet,  
 Marthe Nyssens  
 Secrétariat & logistique : Anne Davister  
 Graphiste : Dominos

**Regards Économiques**

IRES-UCL

Place Montesquieu, 3

B1348 Louvain-la-Neuve

<http://www.uclouvain.be/regardseconomiques>

regard-ires@uclouvain.be.

tél. 010/47 34 26