

Indexation et compétitivité en Belgique¹

La Belgique reste un des seuls pays au monde à appliquer un mécanisme d'indexation quasi automatique des salaires. Il est fréquent d'attribuer à ce dispositif les problèmes de compétitivité de l'économie belge. A notre connaissance, toutefois, aucune étude n'a à ce jour démontré formellement que l'indexation des salaires en Belgique nuit véritablement à la compétitivité des entreprises belges. Dans cet article, nous nous proposons d'examiner à l'aide de méthodes statistiques si l'indexation des salaires a effectivement contribué à la dégradation passée de la position compétitive de l'économie belge.

Vincent Bodart

Fatemeh Shadman

Il existe en Belgique un débat animé et récurrent à propos du mécanisme d'indexation quasi automatique des salaires². D'un côté, les défenseurs de celui-ci y voient un dispositif essentiel de préservation du pouvoir d'achat des travailleurs en imposant un ajustement régulier et quasiment automatique des salaires à l'évolution du coût de la vie. D'un autre côté, les opposants à l'indexation estiment qu'elle induit une croissance des coûts salariaux plus rapide en Belgique que dans les pays voisins qui sont ses principaux partenaires commerciaux et qu'elle entraîne de ce fait une dégradation de la compétitivité des entreprises belges³.

Depuis quelque temps, le mécanisme belge d'indexation des salaires est également régulièrement critiqué par différents organismes internationaux (BCE, Commission Européenne, FMI, OCDE). On peut ainsi lire dans le chapitre des Perspectives économiques de l'OCDE de mai 2012 consacré à la Belgique que «*Le mécanisme d'indexation automatique des salaires devrait être réformé afin d'éviter une nouvelle érosion de la compétitivité extérieure*» (OCDE, 2012, p. 119). De même, une des recommandations faites par le FMI à la Belgique en 2011 était la suivante : «*The automatic wage indexation mechanism should be abolished or at least significantly reconsidered to increase flexibility in sectoral wage negotiation, improve wage cost competitiveness, (...)*» (FMI, 2012, p. 34).

Très curieusement, bien que l'argument selon lequel l'indexation nuit à la compétitivité est souvent évoqué, que ce soit par les acteurs politiques, les responsables patronaux, les médias et certains économistes professionnels, il n'existe pourtant pas à notre connaissance d'études ayant démontré formellement que l'indexation des salaires en Belgique a contribué à la dégradation passée de la compétitivité

¹ Nous remercions vivement nos collègues Paul Belleflamme, Muriel Dejemepe, Florian Mayneris, Henri Sneessens et Bruno Van der Linden pour leurs précieux commentaires.

² Le lecteur pourra trouver une présentation détaillée du mécanisme d'indexation qui prévaut en Belgique dans BNB (2012a).

³ C'est dans ce contexte que la Banque Nationale de Belgique a publié en juin 2012 un vaste dossier visant à faire le point sur l'ampleur, la nature et les conséquences macroéconomiques de l'indexation en Belgique (BNB, 2012b).

des entreprises belges. Il existe bien des études, comme l'étude récente de la BNB (2012b), qui examinent l'impact de l'indexation sur la formation des prix et des salaires en Belgique mais l'impact sur la compétitivité n'est cependant pas directement examiné⁴. C'est dès lors cet aspect précis que nous allons examiner dans ce numéro de *Regards économiques*.

La suite de cet article est structurée de la manière suivante. Dans la section 1, nous examinons d'un point de vue théorique quel impact l'indexation salariale peut avoir sur la compétitivité d'un pays. La méthodologie de notre analyse empirique est présentée dans la section 2 tandis que les principales variables économiques utilisées pour cette analyse sont décrites dans la section 3. La section 4 présente ensuite quelques faits statistiques à propos de la compétitivité de l'économie belge. La section 5 est ensuite consacrée aux résultats de notre analyse empirique du lien entre indexation et compétitivité. La section 6 conclut.

1. L'indexation nuit-elle nécessairement à la compétitivité ?

Théoriquement, considérer que l'indexation engendre inévitablement des pertes de compétitivité ne va pas nécessairement de soi. L'indexation ne constitue en effet qu'un mécanisme parmi d'autres visant à adapter les salaires à l'évolution du coût de la vie. La particularité de l'indexation est de rendre cette adaptation (quasiment) automatique alors que dans les pays où un tel mécanisme n'existe pas, cette adaptation se fait généralement dans le cadre des négociations salariales dont la fréquence est plus ou moins élevée selon les pays. Dès lors, à moins de considérer que la préservation du pouvoir d'achat n'est pas une préoccupation majeure des travailleurs dans les pays qui sont les principaux concurrents de la Belgique, il paraît peu vraisemblable que l'indexation soit un facteur systématique de détérioration de la compétitivité sur le long terme.

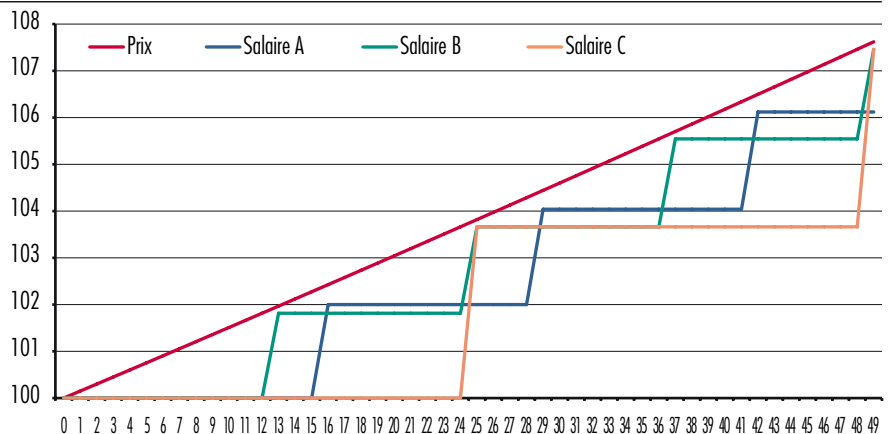
Une illustration simple permet d'éclairer ce point de vue. Soient trois pays : A, B, et C. Dans chaque pays, l'ajustement des salaires à l'évolution du coût de la vie est réalisé selon un mécanisme propre au pays. Dans le pays A, il existe un mécanisme d'indexation des salaires qui prévoit que les salaires sont directement indexés dès que les prix ont augmenté de 2 % par rapport à la précédente indexation. Lorsque la hausse des prix atteint ce seuil, les salaires sont augmentés de 2 %. C'est grosso modo le système qui prévaut en Belgique. Dans le pays B, les salaires sont ajustés chaque année en janvier et l'on suppose qu'ils sont augmentés d'un pourcentage égal à la croissance observée des prix en décembre par rapport à décembre de l'année qui précède. Dans le pays C, les salaires sont ajustés en janvier tous les deux ans, et leur pourcentage d'augmentation est égal à la croissance observée des prix sur une période de 2 ans (mesurée en décembre). Pour illustrer le plus simplement possible notre propos, supposons maintenant que l'on parte d'une situation où les salaires sont à un même niveau (fixé arbitrairement à 100) dans les trois pays. Supposons également que les prix augmentent au même rythme mensuel dans les pays, fixé à 0,15 %, soit un rythme annualisé d'environ 2 % ce qui correspond à l'objectif d'inflation de la Banque centrale européenne. L'évolution des prix et des salaires dans les trois pays est représentée sur le graphique 1. Le graphique 2 décrit ensuite l'évolution de la compétitivité du pays A par rapport à chacun des deux autres pays, la compétitivité étant ici simplement mesurée en divisant l'indice de salaire du pays A par l'indice de salaire du pays B ou du pays C. Le graphique 3 donne pour chaque pays l'évolution du pouvoir d'achat du salaire, calculé en divisant l'indice du salaire par l'indice des prix (ce que l'on appelle le salaire «réel»). On peut clairement voir sur le Graphique 1 que la fréquence et l'ampleur

⁴ D'autres études examinant la formation des prix et salaires en Belgique et à l'étranger sont Dhyne (2005), Anderson and alii (2008), Du Caju and alii (2008) et Druant and alii (2009).

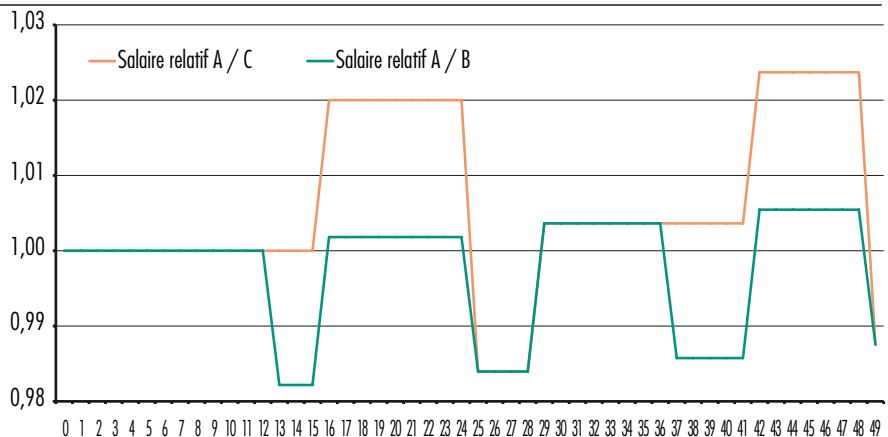
... L'indexation nuit-elle nécessairement à la compétitivité ?

de l'adaptation des salaires à l'évolution des prix varient effectivement de pays à pays mais on constate également que, à long terme, les salaires convergent entre pays. Les différences entre pays dans le niveau des salaires ne sont donc que temporaires. C'est ce que montre également le graphique 2 où l'on peut voir que la manière particulière dont les salaires sont ajustés aux prix n'a pas d'influence à long terme sur la compétitivité des pays. On voit en revanche que la compétitivité peut être affectée à court terme, mais l'impact n'est pas persistant, d'une part, et qu'il est tantôt positif tantôt négatif, d'autre part. Le graphique 3 montre enfin que l'indexation n'est bien qu'un mécanisme parmi d'autres pour préserver le pouvoir d'achat et qu'il n'est pas nécessairement plus efficace que ces autres mécanismes. Dans le cas de notre exemple, il ne sera plus efficace que s'il permet une adaptation des salaires plus fréquente que les autres mécanismes.

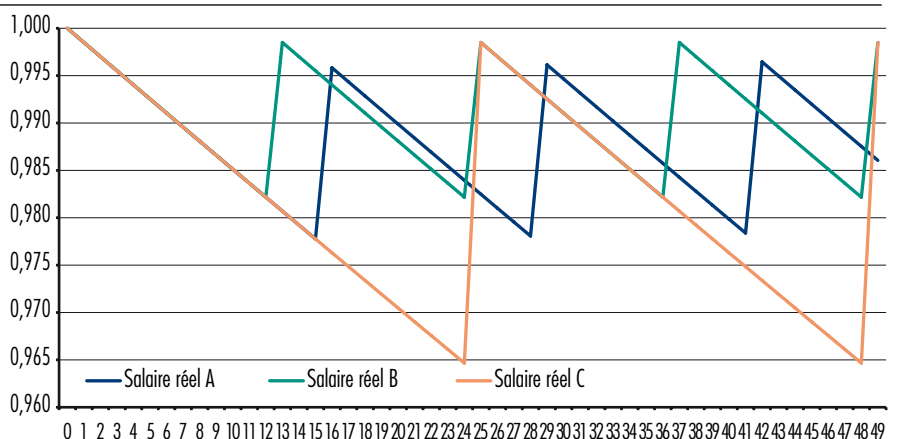
Graphique 1. Prix, salaire et indexation



Graphique 2. Compétitivité et indexation



Graphique 3. Pouvoir d'achat et indexation



... L'indexation nuit-elle nécessairement à la compétitivité ?

Pour conclure cette section, il nous apparaît important de compléter l'analyse qui précède par les deux considérations suivantes.

D'une part, dans notre exemple, il est supposé que les salaires s'ajustent automatiquement à l'évolution des prix dans les trois pays. La différence entre pays se situe uniquement au niveau de la fréquence de l'ajustement. Dans les faits, l'ajustement n'est automatique que s'il y a indexation comme c'est le cas en Belgique. Dans les autres pays, l'ajustement des salaires n'est pas automatique mais est le résultat d'une négociation entre travailleurs et employeurs. Il sera dès lors plus ou moins important en fonction du pouvoir de négociation des deux parties, lequel peut varier en fonction du cycle économique et du degré de tension existant sur le marché du travail. Le mécanisme qui permet de compenser les salaires de l'inflation est donc intrinsèquement plus rigide en Belgique qu'à l'étranger et, de ce fait, les coûts salariaux risquent d'augmenter plus vite en Belgique qu'à l'étranger. Néanmoins, s'il s'avère que les salaires à l'étranger sont ajustés *in fine* de la totalité de l'inflation passée, il y aura à nouveau convergence à long terme entre le niveau des coûts salariaux en Belgique et ceux à l'étranger.

D'autre part, comme on peut le voir sur le graphique 2, si le pays A est le premier pays à voir ses coûts salariaux augmenter suite à un choc d'inflation, sa compétitivité se dégrade et il conserve un handicap de compétitivité tant que les coûts salariaux ne se sont pas ajustés au choc d'inflation dans les autres pays. C'est ce qui caractérise la situation du pays A par rapport au pays C sur le graphique 2. Si la période durant laquelle le pays A accuse un handicap de compétitivité perdure, l'impact du choc d'inflation sur ses échanges extérieurs risque de ne pas être neutre. Le pays A risque en effet de perdre des parts de marché durant cette période et de ne pas les récupérer par la suite lorsque les coûts salariaux auront finalement augmenté dans les autres pays, car les entreprises et ménages étrangers qui achetaient auparavant ses produits avant de s'orienter vers d'autres fournisseurs plus compétitifs pourraient ne pas vouloir lui adresser à nouveau leur demande. Il est dès lors important, dans l'analyse des effets de l'indexation sur la compétitivité, de veiller à examiner comment ces effets évoluent dans le temps.

2. Méthodologie

Évaluer l'impact du mécanisme d'indexation des salaires sur la compétitivité est loin d'être une tâche simple, en raison d'au moins trois difficultés :

- Alors que la compétitivité dépend de multiples facteurs, l'indexation en tant que telle ne peut être représentée par un facteur que l'on peut quantifier et dont on pourrait dès lors isoler l'impact sur la compétitivité à l'aide des méthodes statistiques appropriées;
- Même si l'on constate que les coûts salariaux augmentent plus vite en Belgique qu'à l'étranger, cette différence d'évolution entre pays peut être due à de nombreux autres facteurs comme la fiscalité, la productivité du travail, le pouvoir de négociation des travailleurs, ...
- La Belgique étant pratiquement le seul pays au monde à pratiquer l'indexation automatique des salaires, il n'est pas possible de vérifier si les résultats que l'on obtient pour la Belgique sont proches de ceux que l'on obtiendrait pour un groupe de pays opérant le même système d'indexation⁵. De plus, pour que la comparaison

⁵ En Europe, les seuls autres pays où l'indexation automatique est appliquée de manière importante sont le Luxembourg, l'Espagne, Chypre et Malte. Le mode d'indexation dans ces pays diffère néanmoins de celui qui prévaut en Belgique. La Belgique se distingue par ailleurs sensiblement de ses trois pays voisins et principaux partenaires commerciaux puisque l'indexation est interdite par la loi en Allemagne et qu'elle n'existe plus formellement en France et aux Pays-Bas depuis 1982.

... Méthodologie

avec ces pays soit vraiment valable, il faudrait encore s'assurer que la similitude observée n'est pas simplement le fait du hasard ou la conséquence d'autres facteurs (structurels, institutionnels, ...) identiques entre ces pays.

Compte tenu de ces problèmes, la méthodologie que nous avons retenue consistera à chercher indirectement des «preuves» indiquant *de façon manifeste* que l'indexation a effectivement eu un impact négatif sur la compétitivité de l'économie belge. Très concrètement, il s'agira de tester statistiquement les hypothèses suivantes :

- Si l'indexation des salaires nuit effectivement à la compétitivité de la Belgique, on peut supposer que la compétitivité belge devrait être particulièrement affectée par des chocs d'offre défavorables, comme une hausse des prix pétroliers. Le raisonnement est simple : dans la mesure où une hausse des prix du pétrole (pour autant qu'elle persiste quelque temps) induit inévitablement une hausse du niveau général des prix à la consommation, de par le fait de l'indexation, les salaires augmentent également à la suite du choc pétrolier et, comme ce mécanisme n'est en vigueur qu'en Belgique, la compétitivité belge se détériore. C'est d'ailleurs sur ce raisonnement que repose l'argument principal des détracteurs de l'indexation⁶. Nous examinerons par conséquent si, comme suggéré par ce raisonnement, les variations des prix du pétrole ont un impact négatif sur la compétitivité belge⁷. Nous examinerons la même relation pour les pays voisins de la Belgique. Si aucun impact n'est détecté dans ces pays ou s'il existe un impact mais qu'il est nettement plus faible que celui estimé pour la Belgique, nous considérerons alors que nous avons une preuve – indirecte et certainement pas définitive - que l'indexation nuit à la compétitivité de l'économie belge.

- En 1994, le mécanisme d'indexation a été revu dans le but de (i) retarder l'ajustement des salaires et (ii) réduire l'influence des prix pétroliers et de certaines taxes indirectes sur l'évolution des salaires. S'il existe un impact de l'indexation sur la compétitivité belge, cet impact devrait donc être moindre à partir de 1994, ce qui devrait se traduire par une moindre sensibilité de la compétitivité belge aux variations des prix pétroliers. Si c'est le cas, et que ce phénomène n'est pas observé dans les pays voisins, nous considérerons que nous avons une preuve supplémentaire que l'indexation est défavorable à la compétitivité de l'économie belge.

L'élément central de notre méthodologie est donc l'analyse de la relation entre la compétitivité de la Belgique et de ses pays voisins et les variations du prix du pétrole. Afin de multiplier les «preuves» d'un impact de l'indexation, cette relation sera examinée en utilisant deux mesures distinctes de la compétitivité belge, une mesure «globale» d'une part, et une mesure «restreinte» d'autre part.

Pour la bonne compréhension de ce qui suit, il nous paraît important de préciser dès à présent que, dans l'application empirique de notre méthodologie, la compétitivité sera mesurée à partir d'indices rapportant le niveau des prix ou du coût salarial en Belgique à celui des mêmes variables dans les pays avec lesquels la Belgique est en concurrence. Selon cette mesure, une augmentation (diminution) de l'indice de compétitivité marque une détérioration (amélioration) de la position compétitive de la Belgique.

⁶ A titre d'exemple, on peut lire dans une note récente de la Fédération des Entreprises de Belgique les propos suivants : «Les effets pervers de notre système d'indexation actuel sont sans doute les plus marqués lorsque nous sommes confrontés à un choc pétrolier imprévu. Comme dans les autres pays, celui-ci entraînera chez nous une augmentation des prix de l'énergie. A l'inverse d'autres pays, cela se traduit en Belgique, par le jeu de notre système d'indexation, en une augmentation plus rapide des coûts salariaux» (FEB, 2012, p.2).

⁷ Dans son rapport de juin (BNB, 2012), la Banque Nationale de Belgique se focalise également sur les chocs pétroliers pour examiner les effets macroéconomiques de l'indexation des salaires en Belgique. Elle évalue ainsi ces effets en simulant un choc pétrolier dans un modèle macroéconomique à trois pays. Les simulations sont réalisées en considérant différents systèmes d'indexation.

Compétitivité globale

Dans la première partie de notre analyse, nous nous intéresserons à la compétitivité de l'économie belge par rapport à l'ensemble des ses concurrents étrangers, que nous ferons dépendre du prix du pétrole et d'une série d'autres variables susceptibles d'influencer la compétitivité d'un pays. Cette relation est formellement décrite par le modèle statistique suivant :

$$(1) \text{ Compétitivité} = \alpha + \beta \text{ Prix du pétrole} + \gamma (\text{Prix du pétrole} \times \text{Break1994}) + \sum_i \delta_i X_i + \varepsilon$$

où α est un terme constant, β est le paramètre mesurant l'ampleur de l'impact des variations du prix du pétrole sur la compétitivité, γ est un paramètre permettant de capturer si l'impact des prix du pétrole sur la compétitivité s'est modifié à partir de 1994, Break1994 étant une variable binaire dont la valeur vaut 0 avant 1994 et 1 à partir de 1994, δ_i est un paramètre mesurant l'impact de la variable X_i sur la compétitivité, X_i désignant toute autre variable pouvant avoir un impact sur la compétitivité-prix (cf. section 4) et ε est un terme d'erreur.

Selon la relation (1), l'impact des prix du pétrole est égal à β avant 1994 et à $(\beta+\gamma)$ à partir de 1994.

La relation (1) sera estimée pour la Belgique et pour trois de ses pays voisins, à savoir l'Allemagne, la France et les Pays-Bas, c'est-à-dire les trois pays par rapport auxquels la croissance des coûts salariaux en Belgique est évaluée officiellement tous les deux ans, en prélude à la négociation de l'accord interprofessionnel.

Compte tenu de ce qui a été expliqué auparavant, on s'attend du fait de l'indexation à ce que β soit positif pour la Belgique, c'est-à-dire à ce que la compétitivité belge se dégrade lorsque les prix du pétrole augmentent. Plus précisément, à l'aide de la relation (1), nous serons tentés de conclure que l'indexation salariale a un impact défavorable sur la compétitivité belge :

- (i) si $\beta > 0$ dans le cas belge et β est plus élevé pour la Belgique que pour les pays voisins;
- (ii) si $\gamma < 0$ pour la Belgique, indiquant que l'impact des prix du pétrole sur la compétitivité belge a diminué à partir de 1994, et si $\gamma = 0$ pour l'Allemagne, la France et les Pays-Bas.

Compétitivité «restreinte»

Dans la seconde partie de notre analyse, nous nous intéresserons à la compétitivité de l'économie belge directement par rapport à l'Allemagne, la France et les Pays-Bas. Une relation similaire au modèle (1) sera estimée et nous examinerons si :

- (i) $\beta > 0$ et
- (ii) $\gamma < 0$.

Comment nous l'avons indiqué dans la section précédente, même si l'indexation n'a pas d'effet à long terme sur la compétitivité de la Belgique, elle risque néanmoins d'avoir un impact à court terme dans la mesure où, en cas de choc d'inflation, les coûts salariaux en Belgique auraient tendance à s'ajuster plus vite qu'à l'étranger. Afin d'examiner ce point particulier, notre analyse de la relation entre compétitivité et prix du pétrole sera conçue de manière à pouvoir déterminer précisément si un choc pétrolier a rapidement un impact sur la compétitivité de la Belgique et, si c'est le cas, combien de temps cet impact perdure.

La période historique retenue pour estimer le modèle (1) débute en 1970 de manière à disposer de suffisamment de données annuelles pour obtenir une estimation statistique valable. De ce fait, un problème se pose au niveau de l'identification de l'impact de l'indexation sur la compétitivité belge dans la mesure où, sur cette

... *Méthodologie*

période historique, un mécanisme institutionnalisé d'indexation des salaires a également existé en France et aux Pays-Bas. Néanmoins, comme ce mécanisme a été supprimé en 1982 aux Pays-Bas et en 1983 en France, nous estimons que notre méthodologie d'identification des effets de l'indexation ne devrait pas être trop affectée par ce problème. Nous avons par ailleurs pu vérifier que nos résultats n'étaient pas modifiés lorsque nous incluons dans notre modèle une variable binaire visant à capturer la suppression en 1982 de l'indexation automatique des salaires en France et aux Pays-Bas⁸.

3. Définition des variables

La variable que nous avons retenue pour identifier la compétitivité «globale» d'un pays est l'indice du taux de change effectif réel établi à partir des indices de prix (cf. encadré 1). C'est donc une mesure de la compétitivité-prix d'une économie. Le taux de change effectif réel est concrètement calculé en divisant un indice général de prix du pays dont on mesure la compétitivité par une somme pondérée des indices de prix similaires des différents partenaires commerciaux et concurrents de ce pays, les indices de prix étrangers ayant été préalablement convertis dans la monnaie du pays auquel on s'intéresse en utilisant les taux de change de marché. Une hausse (diminution) de l'indice de taux de change effectif réel correspond à une appréciation (dépréciation) du taux de change réel et indique donc une détérioration (amélioration) de la compétitivité d'un pays. Les taux de change effectifs réels que nous utiliserons pour notre analyse sont ceux construits par la Banque des règlements internationaux, à partir des indices du niveau général des prix à la consommation⁹. Nous utiliserons les taux de change effectifs réels de la Belgique, de l'Allemagne, de la France et des Pays-Bas.

Pour ce qui concerne la compétitivité «restreinte» de la Belgique par rapport à ses trois premiers partenaires commerciaux et concurrents, nous utiliserons des indices de compétitivité-coût, calculés comme le ratio entre un indice du coût salarial en Belgique et une moyenne pondérée d'indices similaires du coût salarial en Allemagne, en France et aux Pays-Bas, les pondérations correspondant au poids de chaque pays dans le total des exportations belges de marchandises à destination de ces trois pays. Deux indices de coût salarial seront pris en considération : le coût salarial par travailleur («w») d'une part, et le coût salarial par unité produite («ulc»), qui tient compte de l'évolution de productivité du travail, d'autre part. Le coût salarial est mesuré pour l'ensemble de l'économie et, à un niveau désagrégé, pour trois secteurs différents : le secteur abrité de la concurrence étrangère (NT), le secteur principalement exposé à la concurrence étrangère (T) et le secteur manufacturier (M). Cette distinction sectorielle est justifiée par le fait que les problèmes de compétitivité se posent avant tout pour les entreprises qui sont exposées à la concurrence étrangère, que ce soit sur le marché domestique ou sur les marchés étrangers. Le secteur industriel manufacturier en est le secteur principal. De manière à avoir des données de coût salarial qui soient parfaitement comparables entre pays, nous utiliserons comme source statistique la base de données *Euklems*, qui couvre la période 1970-2007¹⁰. Compte tenu de la désagrégation sectorielle établie par cette base de données, nous définirons le secteur exposé à la concurrence étrangère comme le secteur composé de l'ensemble de l'industrie manufacturière, de l'agriculture, de l'industrie minière et extractive et du secteur du transport. Le secteur abrité comprend toutes les autres activités et est dès lors essentiellement constitué par les services (privés et publics).

⁸ Une autre manière de résoudre ce problème aurait été de faire débiter la période d'observation en 1983 et de prendre des données trimestrielles mais cela n'a pas été possible car certaines variables n'étaient disponibles qu'en fréquence annuelle.

⁹ Source : <http://www.bis.org/statistics/eer/index.htm>

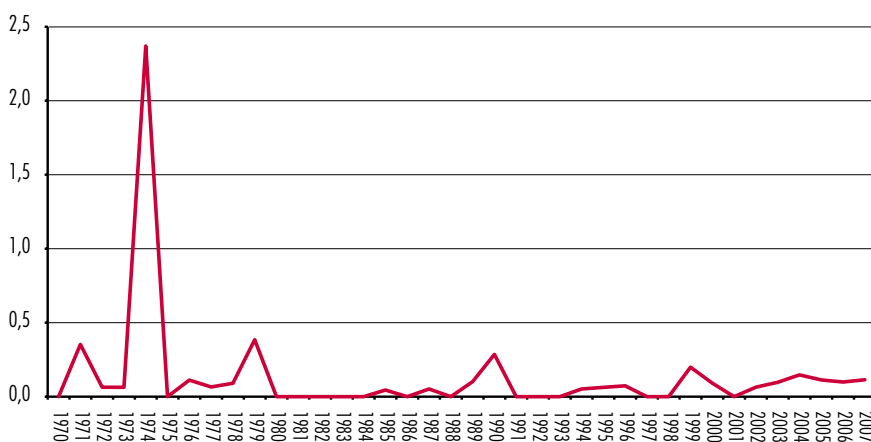
¹⁰ Source : <http://www.euklems.net>.

... Définition des variables

La variable «*Prix du pétrole*» est établie à partir des données du prix du Brent (en \$), que nous avons déflaté par l'indice des prix à la consommation pour les pays développés de manière à éliminer de l'évolution des prix pétroliers la partie qui est spécifiquement due à l'évolution tendancielle des prix dans le monde.

Dans les équations estimées, nous avons aussi inclus une variable supplémentaire, dénommée «*choc pétrolier*», qui permet d'identifier les variations de forte ampleur des prix pétroliers, à savoir ce qu'on appelle communément un choc pétrolier. Cette variable, proposée par Hamilton (2003), est construite en comparant le prix du pétrole de chaque mois avec le prix maximal sur les 12 mois précédents : si le prix actuel est plus élevé que ce maximum, la variable prend la valeur égale au pourcentage de cette différence, et 0 dans le cas contraire. Comme notre modèle économétrique est estimé sur des données annuelles, nous prenons la valeur maximale de la variable mensuelle pour l'année en cours. La variable «*choc pétrolier*» ainsi construite est représentée sur le graphique 4.

Graphique 4. Chocs pétroliers, selon la définition de Hamilton (2003)



Les autres variables incorporées dans notre modèle (1) de détermination de la compétitivité sont les suivantes :

- La *productivité du travail* en Belgique, exprimée de manière relative par rapport à celle de ses partenaires commerciaux et concurrents. Sommairement, l'inclusion de cette variable se justifie intuitivement comme suit : lorsque la productivité du travail augmente plus vite dans un pays qu'elle augmente à l'étranger, cela induit une croissance plus rapide des salaires, et donc des prix, dans ce pays. Une augmentation de la productivité relative d'un pays devrait donc s'accompagner d'une détérioration de la compétitivité (appréciation du taux de change réel) de ce pays. Selon la théorie de Balassa-Samuelson, cette explication vaut tout particulièrement si les gains de productivité sont concentrés dans le secteur exposé à la concurrence étrangère (cf. encadré 1). C'est la raison pour laquelle, dans le cas où la compétitivité est mesurée par rapport à l'ensemble des partenaires commerciaux et concurrents de la Belgique, la variable de productivité est calculée comme le rapport entre la productivité du travail dans le secteur exposé à la concurrence étrangère, d'une part, et la productivité du travail dans le secteur abrité de la concurrence étrangère, d'autre part. Dans le cas où la compétitivité est mesurée par rapport à l'Allemagne, la France, et les Pays-Bas, comme l'analyse est alors menée en distinguant directement différents secteurs d'activité, la productivité est mesurée au niveau du secteur considéré. Au même titre que les données de coût salarial, les données de productivité sont construites à partir de la base de données *Euklems* de manière à avoir des séries statistiques parfaitement comparables entre pays.
- Les *termes de l'échange*, c'est-à-dire le ratio entre les prix à l'exportation et les prix à l'importation. Certaines études suggèrent en effet que le taux de change réel

... Définition des variables

tend à s'apprécier (déprécier) lorsque les termes de l'échange d'un pays s'améliorent (se détériorent). Une manière de justifier cette relation est de considérer qu'une amélioration (détérioration) des termes de l'échange a pour effet d'accroître (réduire) la richesse d'un pays, que davantage (moins) de ressources peuvent alors être dépensées, que ces dépenses supplémentaires (en moins) poussent à la hausse (baisse) les prix domestiques, lesquels augmentent dès lors plus (moins) vite qu'à l'étranger.

- Le ratio des *dépenses publiques* (en pourcentage du PIB) entre la Belgique et ses principaux partenaires commerciaux et concurrents. Il est attendu en effet qu'une augmentation des dépenses publiques entraîne une augmentation des prix domestiques par le jeu de l'offre et de la demande. Dès lors, si les dépenses publiques augmentent plus en Belgique qu'elles n'augmentent à l'étranger, les prix domestiques devraient augmenter plus vite en Belgique qu'à l'étranger et, de ce fait, la compétitivité de la Belgique devrait se dégrader.

Il est utile de préciser que pour ce qui concerne les variables du modèle qui sont définies comme un ratio entre la Belgique et ses principaux partenaires commerciaux et concurrents, ces derniers correspondent à l'Europe des 15 lorsque la compétitivité belge est mesurée par rapport à l'ensemble des concurrents (compétitivité «globale») et à la moyenne de l'Allemagne, de la France et des Pays-Bas lorsque la compétitivité est seulement mesurée par rapport à ces trois pays (compétitivité «restreinte»). Le fait de ne pas inclure d'autres pays en plus de l'Europe des 15 lorsque la compétitivité est évaluée à une grande échelle est dû à des problèmes de disponibilité de données statistiques, mais l'erreur devrait être faible étant donné que les exportations belges à destination de ces autres pays constituent un pourcentage assez faible du total des exportations de marchandises de la Belgique¹¹.

4. Quelques faits statistiques à propos de la compétitivité de la Belgique

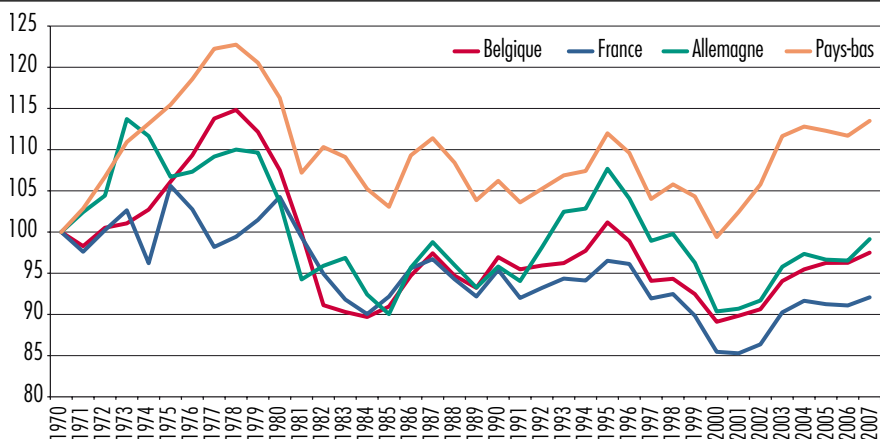
Dans cette section, en préambule à notre analyse économétrique, nous présentons quelques statistiques visant à décrire l'évolution de la compétitivité de la Belgique depuis 1970. La compétitivité est mesurée à l'aide des différents indices présentés dans la section précédente. Etant donné que, au moment de débiter notre étude, les données les plus récentes publiées par *Euklems* dataient de 2007, notre évaluation porte sur la période 1970-2007¹².

Le graphique 5, de même que le [tableau A1 en annexe 1](#), présentent l'évolution de la compétitivité *globale*, telle que mesurée à partir du taux de change effectif réel, pour la Belgique et ses trois pays voisins entre 1970 et 2007. Il apparaît que la compétitivité globale de la Belgique s'est légèrement améliorée sur la période. Celle de la France s'est améliorée plus nettement, celle de l'Allemagne a à peine varié et celle des Pays-Bas s'est franchement détériorée. Le graphique 5 révèle également que la compétitivité globale de la Belgique et celle des trois pays voisins ont évolué d'une manière assez similaire entre 1970 et 2007. On relèvera en particulier une amélioration marquée de la compétitivité des quatre pays à partir du milieu des années nonante jusque 2001 et une dégradation par la suite. Selon ce graphique, la modification du mécanisme d'indexation des salaires en Belgique en 1994 ne semble pas avoir amené la compétitivité de la Belgique sur une trajectoire plus favorable que celle suivie par la compétitivité des trois autres pays.

¹¹ A titre d'exemple, les exportations belges vers les Etats-Unis et la Japon représentent respectivement 8 % et 3 % du total des exportations belges (moyenne 2008-2010). Source : Banque des règlements internationaux.

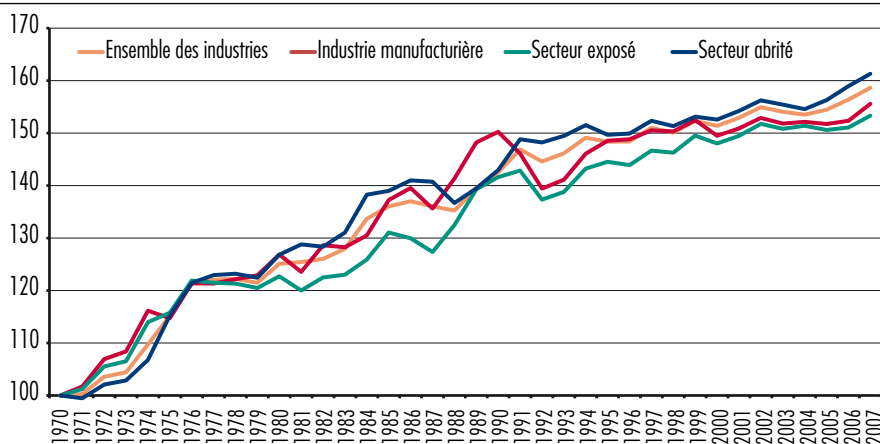
¹² Les données *Euklems* sont à présent disponibles jusque 2011. Il aurait été trop lourd de reprendre l'entièreté de notre analyse statistique pour tenir compte des nouvelles données publiées. Par ailleurs, si nos résultats sont robustes, ils ne devraient pas être profondément modifiés par l'intégration des données 2008-2011.

Graphique 5. Compétitivité globale : taux de change effectif réel (1970=100)

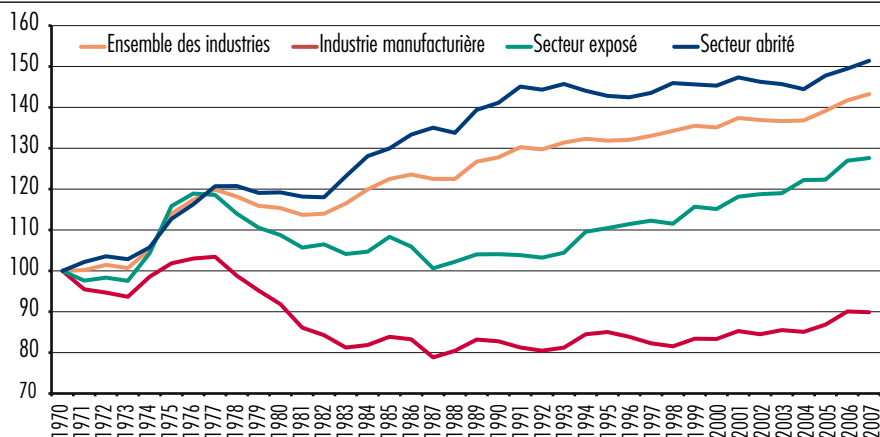


Les graphiques 6 et 7 présentent l'évolution de la compétitivité *restreinte* de la Belgique à partir des données de coût salarial pour différents secteurs d'activité économique (voir également [tableau A2 en annexe 1](#)). Pour rappel, dans ce cas-ci, la compétitivité est évaluée uniquement par rapport à l'Allemagne, la France et les Pays-Bas. Deux mesures du coût salarial sont prises en considération : le coût salarial par personne employée (graphique 6) et le coût salarial par unité produite (graphique 7). Il apparaît très largement que, sur la période considérée (1970-2007), le coût salarial a augmenté nettement plus rapidement en Belgique que dans les trois pays voisins. Ce résultat vaut quelle que soit la mesure du coût salarial, même lorsque celui-ci est ajusté pour tenir compte de l'évolution de la

Graphique 6. Compétitivité restreinte : coût salarial par personne (1970=100)



Graphique 7. Compétitivité restreinte : coût salarial par unité produite (1970=100)



... Quelques faits statistiques à propos de la compétitivité de la Belgique

productivité du travail (cf. graphique 7, reprenant l'évolution du coût salarial *par unité produite*). Ce résultat vaut également que le coût salarial soit mesuré pour l'ensemble des entreprises ou pour certains secteurs en particulier. Par rapport à ce diagnostic général, un seul cas fait exception, celui du coût salarial *par unité produite* dans l'industrie manufacturière, dont le niveau en Belgique par rapport au niveau moyen des trois autres pays a diminué de 10 % entre 1970 et 2007.

On peut également observer sur le graphique 6 que l'évolution relative du coût salarial *par employé* entre la Belgique et ses trois pays voisins a été sensiblement la même dans les différents secteurs d'activité. En revanche, s'agissant du coût salarial *par unité produite*, sa croissance relative a été nettement plus forte dans le secteur abrité que dans le secteur exposé (cf. graphique 7). Entre 1970 et 2007, le coût salarial *par unité produite* dans l'industrie manufacturière a même diminué en Belgique par rapport aux trois pays voisins. On constate donc que lorsque l'on prend le coût salarial *par unité produite*, l'appréciation que l'on peut avoir de l'évolution de la position compétitive de la Belgique varie sensiblement selon le secteur considéré.

Selon le graphique 6 (voir également [tableau A3 en annexe 1](#)), la croissance relative entre la Belgique et les trois pays voisins du coût salarial *par personne employée* a sensiblement ralenti à partir du milieu des années nonante. Ce constat vaut pour les différents secteurs d'activité. Ce constat vaut également pour la croissance relative du coût salarial *par unité produite* dans l'ensemble des industries et dans le secteur abrité de la concurrence étrangère. En revanche, dans le secteur exposé à la concurrence étrangère et dans l'industrie manufacturière, il apparaît que le niveau relatif entre la Belgique et les trois autres pays du coût salarial *par unité produite* a connu une croissance plus rapide à partir du milieu des années nonante.

ENCADRÉ 1

Une mesure simple de la compétitivité

Le taux de change réel est une mesure de la compétitivité d'un pays qui est largement répandue dans la littérature économique. Celui-ci est défini de la manière suivante (les variables étant exprimées en logarithme) :

$$(1) \quad q = (s + p - p^*)$$

où «p» désigne l'indice du niveau général des prix domestiques, «p*» désigne l'indice du niveau général des prix étrangers, et «s» est l'indice du taux de change nominal entre le pays domestique et l'étranger. Le taux de change est ici défini comme le nombre d'unités de monnaie étrangère que l'on peut obtenir avec une unité de monnaie domestique, ce qui signifie que la monnaie domestique perd de sa valeur lorsque «s» diminue, on dit que le taux de change se déprécie, et qu'elle gagne en valeur lorsque «s» augmente, on dit dans ce cas que le taux de change s'apprécie.

L'expression ci-dessus implique qu'une augmentation de «q» correspond à une appréciation du taux de change réel et implique une perte de compétitivité de l'économie domestique. Cette perte de compétitivité est due à une appréciation du taux de change nominal et/ou au fait que les prix domestiques augmentent (diminuent) plus (moins) rapidement qu'à l'étranger. A l'inverse, une diminution de «q» correspond à une dépréciation du taux de change réel et implique une amélioration de la position compétitive d'un pays. La compétitivité s'améliore parce que la monnaie domestique perd de sa valeur («s» diminue) et ou parce que les prix domestiques augmentent (diminuent) moins (plus) vite que les prix étrangers.

Le taux de change est habituellement défini entre deux pays. Il parle alors de taux de change *bilatéral*. On peut toutefois construire un indice de taux de change qui soit la moyenne (pondérée) de différents taux de change bilatéraux. On qualifie le

... Une mesure simple de la compétitivité

taux de change ainsi construit de taux de change *effectif*. Pour construire un taux de change effectif réel, l'indice des prix étrangers devra également être construit comme la moyenne (pondérée) des indices de prix des différents pays étrangers qui interviennent dans la construction du taux de change effectif nominal.

Définissons à présent l'indice général des prix du pays domestique comme une moyenne pondérée de l'indice des prix des biens échangés internationalement (p_T), produits par le secteur dit «exposé» à la concurrence internationale (T), et de l'indice des prix des biens non échangés internationalement (p_{NT}), produits par le secteur dit «abrité» de la concurrence internationale (NT) :

$$(2) \quad p = (1-\alpha)p_T + \alpha p_{NT} ;$$

où α désigne la part des biens non échangés internationalement dans le panier de consommation des ménages.

Supposons que l'indice général des prix étrangers est construit en utilisant le même poids « α » que celui utilisé pour la construction de l'indice des prix domestiques. En remplaçant l'expression (2) et l'expression équivalente pour l'indice général des prix étrangers dans l'expression (1), on obtient :

$$(3) \quad q = (s + p_T - p_T^*) + \alpha \{(p_{NT} - p_T) - (p_{NT}^* - p_T^*)\}$$

Selon la décomposition proposée par l'expression (3), il y a deux déterminants importants des taux de change réels : d'une part, le rapport entre le prix domestique et le prix étranger des biens échangés internationalement ($s + p_T - p_T^*$) et, d'autre part, le rapport du prix relatif des biens non échangeables par rapport au bien échangeable entre l'économie domestique et l'économie étrangère $\{(p_{NT} - p_T) - (p_{NT}^* - p_T^*)\}$.

Si l'on considère par ailleurs que les prix des biens échangeables internationalement produits par deux pays différents ont tendance à s'égaliser lorsqu'ils sont exprimés dans une monnaie ($s + p_T - p_T^* = 0$, c'est la loi du prix unique), les taux de change réels ne sont plus déterminés que par le second terme de l'expression (3). C'est pour cette raison qu'il est habituel de substituer à la mesure du taux de change réel telle que donnée par l'expression (1) les mesures alternatives suivantes :

$$(1') \quad q' = (p_{NT} - p_T)$$

$$(1'') \quad q'' = (p_{NT} - p_T) - (p_{NT}^* - p_T^*)$$

La théorie de Balassa-Samuelson montre que, sous certaines conditions bien précises, le prix relatif des biens du secteur abrité et du secteur exposé est déterminé uniquement par la productivité relative du travail entre les deux secteurs. Dans ce cas, et en supposant que la loi du prix unique s'applique aux biens échangés internationalement, l'expression (3) devient :

$$(4) \quad q = \alpha \{(a_T - a_{NT}) - (a_T^* - a_{NT}^*)\}$$

où a_i désigne la productivité du travail du secteur i (T, NT).

Selon l'expression (4), le taux de change réel, et donc la compétitivité d'un pays, dépend avant tout de l'évolution de la productivité du travail entre secteurs d'activité et entre pays. Elle implique notamment que si la productivité du travail entre le secteur exposé et le secteur abrité augmente plus vite dans l'économie domestique qu'à l'étranger, le taux de change réel aura tendance à augmenter (s'apprécier), ce qui signifie que la compétitivité de l'économie domestique se détériore.

La théorie de Balassa-Samuelson ne vaut que sous des hypothèses très précises. En relâchant certaines d'entre elles, on fait apparaître d'autres déterminants du prix relatif des biens du secteur abrité et du secteur exposé et donc du taux de

ENCADRÉ 1

... Une mesure simple de la compétitivité

change réel. Certaines études ont ainsi montré que les dépenses publiques ou les termes de l'échange constituaient d'autres déterminants potentiels des variations des taux de change réels.

Dans l'expression (1), le taux de change réel – et donc la compétitivité – est défini en termes de prix. De façon équivalente, on peut très bien définir la compétitivité en termes de coût. Il suffit pour cela de remplacer les indices des prix par des indices de coût. Par exemple, si on s'intéresse au rôle des coûts salariaux dans l'évolution de la compétitivité d'un pays, on définira le taux de change réel de la manière suivante :

$$(5) \quad q = (s + w - w^*)$$

où w désigne un indice du coût salarial.

5. Indexation et compétitivité : résultats empiriques

Sur le plan empirique, le modèle économétrique que nous avons concrètement estimé est une version dynamique (type ECM) de la relation (1) présentée dans la section 3. L'encadré 2 offre une présentation sommaire du type de modèle économétrique qui a été estimé. Nous pourrions ainsi examiner aussi bien l'impact à long terme que l'impact à court terme d'une variation des prix pétroliers sur la compétitivité belge. La période d'estimation est 1970-2007. L'impact à *long terme* des prix du pétrole sur la compétitivité «globale» et la compétitivité «restreinte» de la Belgique sont présentés respectivement dans les tableaux 4 et 5 (voir les [annexes 2, 3 et 4](#) pour des résultats plus complets). Etant donné que les variables du modèle sont exprimées en logarithme, le coefficient d'impact s'interprète comme une élasticité¹³. L'ajustement dynamique de la compétitivité suite à une modification des prix pétroliers sera représenté de façon graphique.

Dans les commentaires qui suivent, nous mettrons tout d'abord en évidence les principaux résultats relatifs à l'impact des prix pétroliers sur la compétitivité de la Belgique. Nous verrons ensuite quels enseignements on peut tirer de ces résultats à propos d'un impact éventuel de l'indexation des salaires sur la compétitivité belge.

ENCADRÉ 2

A propos des modèles ECM

Les modèles ECM («*Error Correction Model*») 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»). 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 (la compétitivité, dans notre étude) est expliquée par les variations contemporaines et passées des variables explicatives (parmi lesquelles le prix du pétrole, dans notre étude) 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.

¹³ L'élasticité de la variable "X" par rapport à la variable "Y" est définie comme le rapport entre le pourcentage de variation de "X" et le pourcentage de variation de "Y".

5.1. Prix du pétrole et compétitivité «globale»

En ce qui concerne l'impact des prix du pétrole sur la compétitivité globale de la Belgique et de ses trois pays voisins, les principaux résultats que l'on peut tirer du tableau 4 sont les suivants :

- En Belgique, France et Allemagne, les prix du pétrole ont un impact statistiquement significatif sur le niveau du taux de change réel effectif. Dans chacun de ces trois pays, le coefficient estimé est positif, ce qui signifie qu'une hausse (baisse) des prix du pétrole s'accompagne à long terme d'une appréciation (dépréciation) du taux de change réel effectif, soit une dégradation (amélioration) de la compétitivité extérieure globale du pays.
- Parmi ces trois pays, c'est dans le cas de la Belgique que l'impact des prix du pétrole sur la compétitivité est le plus élevé, sans pour autant que l'écart avec les deux autres pays soit très important. Pour la Belgique, l'élasticité estimée est d'environ 0,12, ce qui signifie qu'une augmentation des prix du pétrole de 10 % s'accompagne d'une appréciation du taux de change réel effectif de la Belgique d'environ 1,2 %.
- Dans le cas de la Belgique, l'ampleur de l'impact à long terme des prix du pétrole sur la compétitivité semble ne pas s'être modifiée après 1994. En revanche, nos résultats suggèrent qu'il a diminué de façon significative en France et aux Pays-Bas, pour des raisons qu'il nous est difficile d'identifier. Après 1994, les prix du pétrole continuent donc à avoir un impact économique plus important sur la compétitivité de la Belgique que sur celle des pays voisins.

Les résultats du Tableau 4 montrent également que, pour les quatre pays, la variable «*choc pétrolier*» intervient de façon significative dans la détermination du niveau de compétitivité. Pour la Belgique, la France et les Pays-Bas, le coefficient estimé est positif, ce qui signifie qu'une hausse des prix du pétrole aura un impact à court terme sur la compétitivité de ces pays qui sera d'autant plus important que la hausse est de forte ampleur au point de constituer un «*choc pétrolier*» au sens de Hamilton (2003)¹⁴. De façon assez étonnante, il apparaît en revanche que dans le cas de l'Allemagne, l'appréciation du taux de change effectif réel qui survient à court terme en cas de hausse des prix du pétrole est atténuée lorsque la hausse du prix du pétrole constitue un «*choc pétrolier*». Dans le cas de la Belgique, l'impact de la variable «*choc pétrolier*» est inchangé après 1994. C'est également le cas pour l'Allemagne. En revanche, il augmente de façon significative en France et il diminue aux Pays-Bas, pour des raisons que nous ignorons.

Tableau 4. Estimation de l'impact à long terme des prix pétroliers sur la compétitivité «globale» : 1970-2007

	Belgique	Allemagne	France	Pays-Bas
Prix du pétrole	0,124**	0,090**	0,106***	-0,097
Prix du Pétrole x Break1994	-0,004	0,009	-0,020***	-0,036*
Choc pétrolier	0,050**	-0,050**	0,018*	0,193**
Choc pétrolier x Break1994	0,010	-0,210	0,330**	-1,390*

* = statistiquement significatif au seuil de 10 %

** = statistiquement significatif au seuil de 5 %

*** = statistiquement significatif au seuil de 1 %

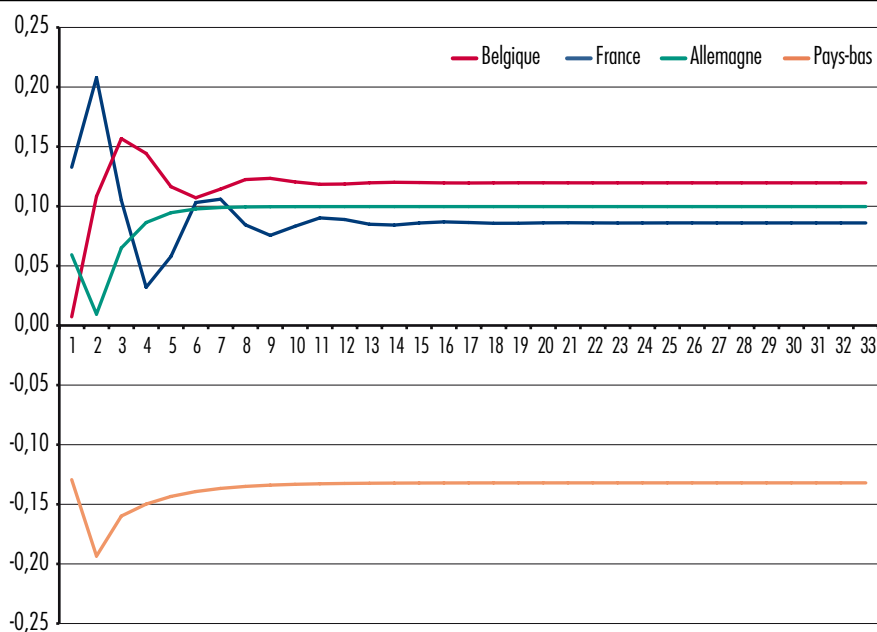
¹⁴ Il est important de noter que, étant donné la manière dont la variable «choc pétrolier» est construite, pour une hausse donnée et permanente du niveau des prix pétroliers, la variable «choc pétrolier» ne peut affecter que le niveau à court terme du taux de change effectif réel.

.... **Prix du pétrole et compétitivité «globale»**

Les effets dynamiques d'une modification des prix pétroliers sur la compétitivité globale de la Belgique et des trois autres pays sont présentés sur le graphique 8. Ces effets sont présentés en termes d'élasticité. Concrètement, nous avons obtenu ces effets en simulant l'évolution de la compétitivité «globale» sur un horizon de 30 périodes suite à une augmentation donnée des prix du pétrole. A ce sujet, précisons que les résultats présentés sur le graphique 8 sont ceux obtenus en tenant compte de la modification du mode d'indexation en 1994 (Break1994=1) et en considérant que la hausse des prix pétroliers constitue un «*choc pétrolier*»¹⁵. On peut constater, comme déjà indiqué par les résultats du tableau 4, que la compétitivité «globale» se dégrade à long terme davantage en Belgique que dans les trois autres pays. A court terme, on constate des effets importants sur la compétitivité de la Belgique et sur celle de la France, qui dépassent nettement l'impact à long terme. L'impact sur la France diminue cependant 2 ans après le choc alors qu'il se renforce pour la Belgique pour être maximal après 3 ans. L'impact sur la compétitivité belge diminue ensuite lentement pour atteindre son niveau de long terme après 5 ou 6 ans. En comparaison de celle des trois pays voisins, la compétitivité de la Belgique tend donc à se détériorer plus fortement à court terme qu'à long terme.

On peut constater sur le graphique 8 que les résultats pour les Pays-Bas sont à l'inverse de ceux observés pour les autres pays puisque la compétitivité des Pays-Bas s'améliore à court et à long termes. Ce résultat est étonnant et nous n'avons pas encore pu lui trouver une explication économique plausible.

Graphique 8. Elasticité de la compétitivité «globale» au prix pétrolier



5.2. Prix du pétrole et compétitivité «restreinte»

Le tableau 5 présente les résultats de nos estimations de l'impact des prix pétroliers sur la compétitivité «restreinte» de la Belgique. Pour rappel, la compétitivité «restreinte» est mesurée par le niveau relatif du coût salarial entre la Belgique et la moyenne de l'Allemagne, la France et les Pays-Bas. Les estimations ont été menées en prenant deux indices différents de mesure du coût salarial (w et ulc) et pour 4 secteurs d'activité différents (économie totale, secteur abrité, secteur exposé, industrie manufacturière).

¹⁵ Les résultats sont qualitativement similaires lorsque la hausse des prix du pétrole est de faible ampleur.

... Prix du pétrole et compétitivité restreinte

Les principaux résultats que l'on peut tirer sont les suivants :

- Les prix du pétrole ont un impact positif significatif sur le niveau relatif du *coût salarial par personne* entre la Belgique et ses trois pays voisins. En revanche, lorsque l'on ajuste l'évolution du coût salarial pour tenir compte de l'évolution de la productivité, les prix du pétrole n'ont un impact significatif sur la compétitivité salariale de l'économie belge que lorsque la hausse des prix du pétrole constitue un «*choc pétrolier*» (au sens de Hamilton (2003)).
- De façon étonnante, la compétitivité du secteur abrité est plus affectée que celle du secteur exposé, et cela quelle que soit la mesure du coût salarial qui est prise en considération. La compétitivité du secteur abrité est notamment affectée lorsque la hausse des prix du pétrole constitue un «*choc pétrolier*». S'agissant du secteur exposé, le seul effet significatif est celui de la variable «*Choc pétrolier*» lorsque le coût salarial est mesuré par personne. L'ampleur de l'impact est néanmoins plus faible que celui estimé pour le secteur abrité et, par ailleurs, l'impact a très fortement diminué après 1994, son signe étant même inversé. Les résultats pour l'industrie manufacturière, qui est le principal exportateur en Belgique, sont qualitativement similaires à ceux de l'ensemble du secteur exposé.
- Dans l'ensemble, l'impact des prix pétroliers a diminué après 1994. Dans plusieurs cas, l'ampleur de la baisse est cependant minime.

Tableau 5. Estimation de l'impact à long-terme des prix pétroliers sur la compétitivité «restreinte» (vis-à-vis de l'Allemagne, la France et les Pays-Bas) : 1970-2007

A. Coût salarial par personne («w»)				
	Tous secteurs	Secteur abrité	Secteur exposé	Industrie manufacturière
Prix du pétrole	0,05**	0,10**	-0,026	0,015
Prix du Pétrole x Break1994	-0,007	-0,025**	-0,03**	-0,003
Choc pétrolier	0,03	0,12*	0,084*	-0,031
Choc Pétrolier x Break1994	-0,63**	-0,08	-0,87***	-0,42**
B. Coût salarial par unité produite («ulc»)				
Prix du pétrole	0,029	0,025	0,022	-0,066
Prix du Pétrole x Break1994	-0,017*	-0,027**	-0,009	-0,033
Choc pétrolier	0,21**	0,11**	0,56	0,15
Choc Pétrolier x Break1994	0,53	-0,24	2,37	3,01

* = statistiquement significatif au seuil de 10 %

** = statistiquement significatif au seuil de 5 %

*** = statistiquement significatif au seuil de 1 %

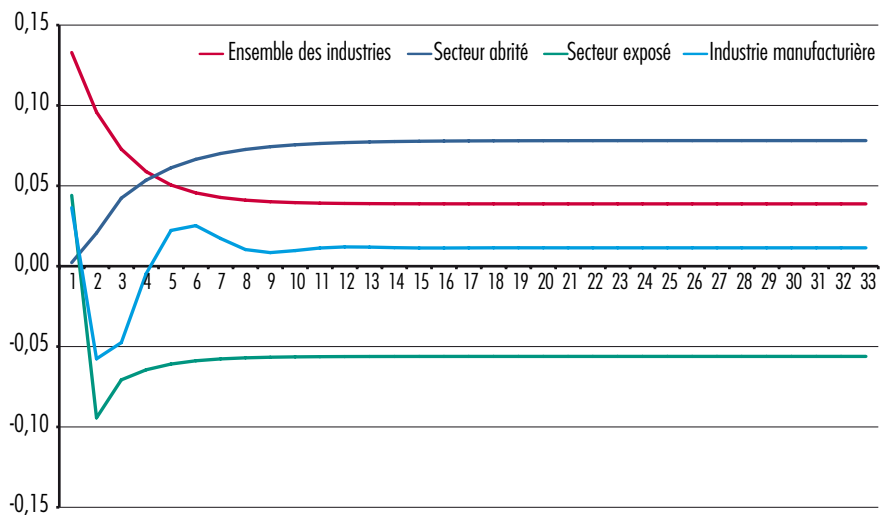
Sur base des résultats de nos estimations économétriques, les graphiques 9 et 10 présentent les effets dynamiques d'une modification des prix pétroliers sur la compétitivité salariale «restreinte» de la Belgique, le coût salarial étant d'une part mesuré *par personne* (graphique 9) et d'autre part *par unité produite* (graphique 10). Comme pour le graphique 8, les résultats présentés sont ceux obtenus dans le cas où la hausse des prix pétroliers constitue un «*choc pétrolier*» et en tenant compte de la modification éventuelle de l'impact des prix du pétrole après 1994.

... Prix du pétrole et compétitivité restreinte

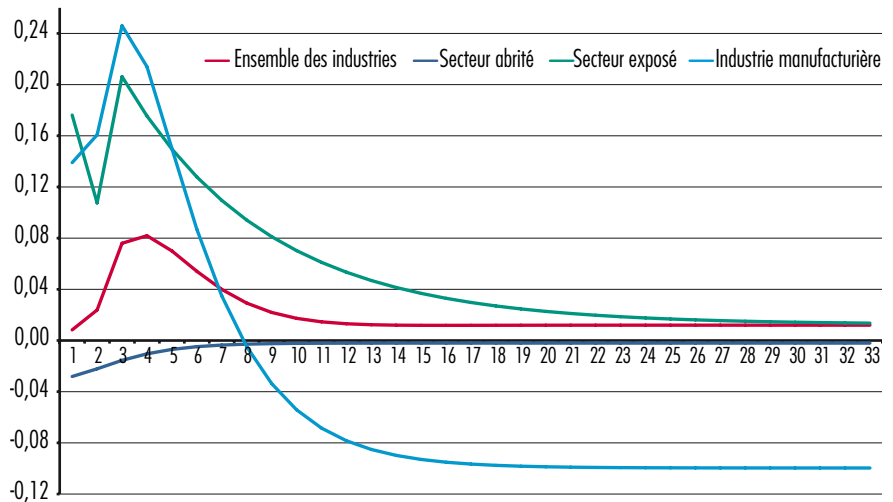
On peut constater plusieurs résultats intéressants :

- Dans la plupart des cas, l'impact à long terme d'une hausse des prix du pétrole sur le niveau relatif du coût salarial entre la Belgique et ses trois pays voisins est relativement faible. Dans la plupart des cas, l'impact est également positif, le cas le plus marquant étant celui du coût salarial *par personne* dans le secteur abrité, dont le niveau en Belgique par rapport à la moyenne des trois pays voisins augmente d'environ 0,8 % à long terme suite à une hausse de 10 % des prix du pétrole. A l'inverse, dans deux cas, à savoir «w_T» et «ulc_M», l'impact à long terme est négatif. L'impact est particulièrement marqué pour ulc_M, dont le niveau relatif entre la Belgique et les trois autres pays diminue à long terme d'environ 1 % en cas de hausse des prix du pétrole de 10 %.
- Dans plusieurs cas, l'impact à court terme d'une hausse des prix du pétrole sur la compétitivité salariale est beaucoup plus élevé que celui à long terme. Les cas les plus flagrants sont ceux de la compétitivité mesurée en termes de coût salarial *par unité produite* dans le secteur exposé (ulc_T) et dans l'industrie manufacturière (ulc_M). On constate en effet que le niveau relatif du coût salarial *par unité produite* entre la Belgique et ses trois pays voisins est en hausse d'environ 0,20 à 0,25 % après 4 ans suite à une hausse des prix du pétrole de 10 % alors que, à long terme, il est quasiment inchangé dans le secteur exposé (ulc_T) et en nette baisse dans l'industrie manufacturière (ulc_M).

Graphique 9. Elasticité de la compétitivité salariale «w» au prix pétrolier



Graphique 10. Elasticité de la compétitivité salariale «ulc» au prix pétrolier



5.3. Qu'en est-il de l'impact de l'indexation sur la compétitivité ?

Au terme de notre analyse, et dans le cadre de la méthodologie que nous avons proposée pour tenter d'évaluer l'impact du mécanisme d'indexation des salaires sur la compétitivité, nos résultats tendent globalement à indiquer que cet impact varie en fonction de l'horizon temporel qui est pris en considération.

D'un côté, nos résultats tendent à indiquer que l'indexation n'est pas un facteur déterminant de l'évolution à **long terme** de la compétitivité des entreprises belges :

- Même si les prix du pétrole ont à long terme un impact plus important sur la compétitivité *globale* de la Belgique que sur celle de l'Allemagne et de la France¹⁶, la différence de taille de l'impact est faible (cf. graphique 8);
- L'impact des prix du pétrole sur la compétitivité *globale* de la Belgique ne diminue pas après 1994 alors que l'effet devrait être moindre suite à la modification du mécanisme d'indexation; en revanche, l'impact des prix pétroliers sur la compétitivité *globale* de la France diminue après 1994;
- L'impact des prix du pétrole sur la compétitivité *restreinte* se limite essentiellement au cas de l'ensemble de l'économie et à celui du secteur abrité lorsque la compétitivité salariale est mesurée en prenant le coût salarial par tête; les prix du pétrole n'ont en revanche pas d'impact à long terme sur la compétitivité *restreinte* du secteur qui est vraiment exposé à la concurrence étrangère; de surcroît, lorsque l'on mesure la compétitivité *restreinte* en prenant le coût salarial par unité produite, qui est de notre avis la mesure de compétitivité salariale qui est la plus pertinente, l'impact des prix du pétrole est essentiellement non significatif.

Nos résultats tendent en revanche à indiquer que l'indexation nuit à **court terme** à la compétitivité de la Belgique. Notre analyse des effets dynamiques d'une hausse des prix du pétrole a en effet montré qu'un tel choc avait un impact négatif sur la compétitivité *globale* de la Belgique pendant plusieurs années après le choc et que cet impact était nettement plus important que celui mis en évidence pour la France et l'Allemagne (cf. graphique 8). De même, s'agissant de la compétitivité *restreinte*, nous avons pu constater qu'une hausse des prix du pétrole provoquait pendant les années qui suivent le choc une forte détérioration de la compétitivité *restreinte* du secteur exposé et de l'industrie manufacturière lorsque celle-ci était exprimée en termes de coût salarial par unité produite (cf. graphique 10). Ces effets à court terme sur la compétitivité persistent donc plusieurs années avant de disparaître à long terme.

6. Conclusion

Etant donné que l'indexation des salaires est souvent au cœur des discussions portant sur la compétitivité de la Belgique, nous avons tenté de montrer dans cet article si, par le passé, le mécanisme d'indexation des salaires qui est en application en Belgique a eu un impact défavorable sur la compétitivité de l'économie belge. Sur base de la méthodologie empirique que nous avons définie pour examiner cette question, la conclusion générale de notre étude est que l'indexation n'est pas un facteur déterminant de l'évolution à long terme de la compétitivité belge. En revanche, à court terme, la compétitivité belge tend à se détériorer. L'impact à court terme tend à persister suffisamment longtemps pour entraîner des pertes de parts de marché.

Vincent Bodart est professeur d'économie à l'UCL et chercheur à l'IRES (UCL).

Fatemeh Shadman est chercheur à l'IRES.

Vincent Bodart et Fatemeh Shadman

¹⁶ Nous négligeons le cas des Pays-Bas étant donné que l'impact n'est pas significatif.

Références

- Anderson, Malin, A. Gieseck, B. Pierluigi and N. Vidalis (2008), «Wage Growth Dispersion Across the Euro Area Countries. Some Stylised Facts», Working Paper n°1084, European Central Bank.
- Banque Nationale de Belgique (2012a), «Overzicht van de loonindexering in België en in Europa». <http://www.nbb.be/doc/ts/indexation/annex1.pdf>
- Banque Nationale de Belgique (2012b), «Indexation en Belgique : ampleur, nature et conséquences pour l'économie et alternatives possibles». http://www.nbb.be/doc/ts/indexation/Note_28_06_2012.pdf
- Dhyne, E. (2005), «Persistence de l'inflation et fixation des prix dans la zone euro : Résultats de l'Eurosystem Inflation Persistence Network», Revue économique, Banque Nationale de Belgique, 4ème trimestre.
- Druant, Martine, S. Fabiani, G. Kezdi, A. Lamo, F. Martins and R. Sabbatini (2009), «How are Firms' Wages and Prices Linked», Working Paper n°1084, European Central Bank.
- Du Caju Philip, E. Gautier, D. Momferatou and M. Ward-Warmedinger (2008), «Institutional Features of Wage Bargaining in 23 European Countries, the US and Japan», Working Paper n°974, European Central Bank.
- Fédération des Entreprises de Belgique (2012), «10 questions clés sur notre système d'indexation», Briefing, septembre 2012.
- Fonds monétaire international (2012), Belgium 2012 Article IV consultation, IMF Country Report N° 12/55, March 2012.
- Hamilton, James D. (2003), «What is an Oil Shock ?», *Journal of Econometrics*, 13(2003), pp.363-98.
- OCDE (2012), Perspectives économiques de l'OCDE, Vol. 2012/2, Editions OCDE, mai 2012.

Annexe 1. Evolution chiffrée de la compétitivité de la Belgique

Tableau A1. Taux de change effectif réel

	Belgique	Allemagne	France	Pays-Bas
	(pourcentage total de variation sur la période, en %)			
1970-2007	-2,5	-0,9	-7,9	13,5
1970-1994	-2,3	2,8	-5,9	7,4
1994-2007	-0,2	-3,6	-2,2	5,7
	(variation annuelle moyenne sur la période, en %)			
1970-2007	-0,1	0,0	-0,2	0,3
1970-1994	-0,1	0,1	-0,3	0,3
1994-2007	0,0	-0,3	-0,2	0,4

Tableau A2. Coût salarial (pourcentage total de variation sur la période, en %)

1970-2007	Ensemble des industries	Industrie manufacturière	Secteur exposé	Secteur abrité	Exposé/Abrité
	a. Coût salarial par personne				
$w_{L, Bel}$	818,0	1060,2	956,0	763,0	22,4
$w_{L, Avg3}$	478,7	645,8	588,8	435,0	28,7
$w_{L, Bel} / w_{L, Avg3}$	58,6	55,6	53,3	61,3	-4,9
	b. Coût salarial par unité produite				
ulc_{Bel}	352,6	127,8	178,9	480,1	-51,9
ulc_{Avg3}	213,9	153,5	118,6	283,2	-43,0
ulc_{Bel} / ulc_{Avg3}	43,2	-10,1	27,6	51,4	-15,7

Tableau A3. Coût salarial par sous-périodes (variation annuelle moyenne sur la période, en %)

	Ensemble des industries	Industrie manufacturière	Secteur exposé	Secteur abrité	Exposé/Abrité
	1970-2007				
w_{Bel}	6,2	6,8	6,6	6,0	0,5
w_{Avg3}	4,9	5,6	5,4	4,6	0,7
w_{Bel} / w_{Avg3}	1,3	1,2	1,2	1,3	-0,1
ulc_{Bel}	4,2	2,3	2,8	4,9	-2,0
ulc_{Avg3}	3,2	2,5	2,1	3,7	-1,5
ulc_{Bel} / ulc_{Avg3}	1,0	-0,3	0,7	1,1	-0,5
	1970-1994				
w_{Bel}	8,2	8,9	8,6	7,9	0,6
w_{Avg3}	6,4	7,2	7,0	6,1	0,9
w_{Bel} / w_{Avg3}	1,7	1,6	1,5	1,7	-0,2
ulc_{Bel}	5,6	3,4	4,1	6,5	-2,3
ulc_{Avg3}	4,4	4,1	3,7	4,9	-1,2
ulc_{Bel} / ulc_{Avg3}	1,2	-0,7	0,4	1,5	-1,1
	1994-2007				
w_{Bel}	2,6	3,1	2,9	2,5	0,4
w_{Avg3}	2,1	2,6	2,4	2,0	0,4
w_{Bel} / w_{Avg3}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
ulc_{Bel}	1,6	0,2	0,6	1,9	-1,4
ulc_{Avg3}	0,9	-0,3	-0,6	1,6	-2,1
ulc_{Bel} / ulc_{Avg3}	0,6	0,5	1,2	0,4	0,8

Annexe 2. Modèle de détermination de la compétitivité globale

	A. Effets à long terme			
	Belgique	Allemagne	France	Pays-Bas
Prix du pétrole	0,124*** (0,02)	0,09** (0,04)	0,106*** (0,02)	-0,097 (0,063)
Prix Pétrole x Break 1994	-0,004 (0,005)	0,009 (0,01)	-0,020*** (0,005)	-0,036* (0,017)
Choc pétrolier	0,05** (0,02)	-0,05** (0,02)	0,018* (0,01)	0,193** (0,09)
Choc Pétrolier x Break 1994	0,01 (0,12)	-0,21 (0,20)	0,33** (0,13)	-1,39* (0,77)
Productivité	-0,60** (0,26)	0,04 (0,49)	0,07 (0,11)	1,73* (0,88)
Termes de l'échange	2,17*** (0,15)	1,20*** (0,26)	0,75*** (0,12)	4,11** (1,50)
Dépenses publiques	-0,44 (0,27)	-0,47 (0,41)	0,82** (0,34)	-0,81 (0,52)
Tendance	-0,004*** (0,001)	-0,01 (0,006)	-0,004* (0,002)	0,023** (0,01)
	B. Effets à court terme			
Prix du pétrole	-0,04 (0,025)	-0,06*** (0,02)	0,04** (0,02)	
Prix Pétrole x Break 1994	0,01*** (0,004)			0,02*** (0,006)
Choc pétrolier	0,015* (0,008)			-0,024* (0,013)
Choc Pétrolier x Break 1994			0,20* (0,11)	-0,28* (0,16)
Productivité	0,55*** (0,13)	0,79** (0,31)	-0,50** (0,20)	
Termes de l'échange	0,30 (0,29)	1,15*** (0,20)	0,60*** (0,14)	
Dépenses publiques	1,25*** (0,26)	0,62 (0,41)	-1,80*** (0,46)	0,70** (0,27)
ECM	-0,91*** (0,13)	-0,61*** (0,14)	-1,15*** (0,15)	-0,36*** (0,11)

Note : Les résultats présentés dans ce tableau ont été obtenus dans le cadre d'un modèle univarié. La significativité des variables dans la relation de long terme est cependant confirmée lorsqu'on estime cette relation dans le cadre d'un modèle VAR cointégré.

**Annexe 3. Modèle de détermination de la compétitivité restreinte :
coût salarial par personne**

A. Effets à long terme				
	Tous secteurs	Secteur abrité	Secteur exposé	Industrie manufacturière
Prix du pétrole	0,05** (0,02)	0,10** (0,04)	-0,026 (0,021)	0,015 (0,015)
Prix Pétrole x Break1994	-0,007 (0,007)	-0,025** (0,008)	-0,03*** (0,01)	-0,003 (0,007)
Choc pétrolier	0,03 (0,06)	0,12* (0,06)	0,084* (0,04)	-0,031 (0,021)
Choc Pétrolier x Break1994	-0,63** (0,27)	-0,08 (0,21)	-0,87*** (0,26)	-0,42** (0,17)
Productivité	0,96 (0,76)	-0,58 (0,78)	-0,72** (0,30)	0,26** (0,12)
Dépenses publiques	-1,63*** (0,52)	-1,93*** (0,47)	-2,75*** (0,66)	-0,86* (0,46)
Tendance	0,005* (0,003)	0,011*** (0,002)	0,014*** (0,003)	0,005* (0,003)
B. Effets à court terme				
Prix du pétrole	0,034* (0,011)		0,10*** (0,02)	0,04** (0,02)
Prix Pétrole x Break1994		-0,005 (0,003)	0,004 (0,003)	
Choc pétrolier	0,011 (0,007)	0,015** (0,006)	0,003 (0,009)	
Choc Pétrolier x Break1994				
Productivité	-0,39** (0,20)	0,59** (0,27)	0,32** (0,13)	0,474** (0,16)
Dépenses publiques	0,23* (0,13)	0,78** (0,17)	0,54*** (0,18)	0,43 (0,28)
ECM	-0,26*** (0,06)	-0,31*** (0,08)	-0,43*** (0,09)	-0,66*** (0,13)

Note : Les résultats présentés dans ce tableau ont été obtenus dans le cadre d'un modèle univarié. La significativité des variables dans la relation de long terme est cependant confirmée lorsqu'on estime cette relation dans le cadre d'un modèle VAR cointégré.

**Annexe 4. Modèle de détermination de la compétitivité restreinte :
coût salarial par unité produite**

A. Effets à long terme				
	Tous secteurs	Secteur abrité	Secteur exposé	Industrie manufacturière
Prix du pétrole	0,029 (0,02)	0,025 (0,025)	0,022 (0,05)	-0,066 (0,085)
Prix Pétrole x Break1994	-0,017* (0,01)	-0,027*** (0,009)	-0,009 (0,03)	-0,033 (0,049)
Choc pétrolier	0,21** (0,09)	0,11* (0,06)	0,56 (0,34)	0,15 (0,18)
Choc Pétrolier x Break1994	0,53 (0,47)	-0,24 (0,38)	2,37 (2,14)	3,01 (2,7)
Dépenses publiques	-1,68** (0,75)	-1,41** (0,61)	-2,58 (2,5)	-0,72 (2,05)
Tendance	0,006** (0,003)	0,012*** (0,003)	-0,005 (0,008)	-0,007 (0,007)
B. Effets à court terme				
Prix du pétrole			0,025 (0,02)	0,03 (0,025)
Prix Pétrole x Break1994		-0,006* (0,003)	0,007 (0,005)	
Choc pétrolier	0,018*** (0,005)	0,011* (0,007)	0,031*** (0,009)	0,023* (0,011)
Choc Pétrolier x Break1994	-0,11 (0,05)	-0,088 (0,068)	0,28** (0,12)	0,28* (0,14)
Dépenses publiques		0,30* (0,16)		
ECM	-0,20*** (0,07)	-0,25*** (0,08)	-0,16 (0,097)	-0,17 (0,12)

Note : Les résultats présentés dans ce tableau ont été obtenus dans le cadre d'un modèle univarié. La significativité des variables dans la relation de long terme est cependant confirmée lorsqu'on estime cette relation dans le cadre d'un modèle VAR cointégré.

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,
Marthe Nyssens, William Parienté

Secrétariat & logistique : Anne Davister
Graphiste : Dominos

Regards Économiques IRES-UCL

Place Montesquieu, 3
B1348 Louvain-la-Neuve

www.regards-economiques.be

regard-ires@uclouvain.be

tél. 010/47 34 26

ISSN 2033-3013