

## CONVERGENCE ET DIVERGENCE NOMINALES DANS LES PECO

Sandrine Levasseur

Sciences Po, OFCE

Revue de l'OFCE, 158 (2018)

Dans cet article, nous nous intéressons à l'évolution des taux de change, des prix et des salaires dans les pays d'Europe centrale et orientale (PECO), membres de l'Union européenne (UE).

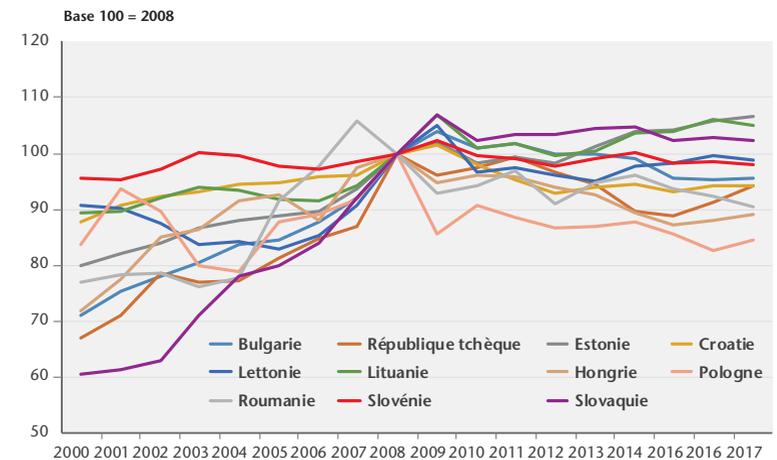
On observe dans ces pays des évolutions différentes entre le secteur de biens échangeables et celui des biens non échangeables. Ainsi :

- 1) Dans le secteur des biens échangeables, le différentiel de croissance entre la productivité et celle des salaires réels a été 12,8 % sur la période allant de 2004 à 2016. *A contrario*, dans le secteur des biens non-échangeables, c'est la croissance des salaires réels qui a surpassé celle de la productivité (de 3,5 % sur la période 2004-2016 et même de 6,2 % sur la période 2008-2016) ;
- 2) Du fait de ces évolutions, le taux de change réel (TCR) des PECO s'est apprécié entre 2004 et 2008, conformément à l'effet Balassa-Samuelson. En revanche, depuis 2008, le TCR a au mieux stagné (notamment, dans les PECO en changes fixes par rapport à l'euro) quand il ne s'est pas déprécié (comme en Pologne, Roumanie et Hongrie), invalidant cet effet. La différence d'évolution du TCR entre les deux périodes provient en grande partie de la modération salariale observée dans le secteur des biens échangeables ;
- 3) Les PECO en taux de changes flexibles par rapport à l'euro ont enregistré une dépréciation de 12 % de leur monnaie (en termes effectifs), essentiellement du fait d'une dépréciation nominale. À l'inverse, le TCR des PECO en taux de changes fixes par rapport à l'euro est resté constant depuis 2008 malgré une appréciation nominale. Ce résultat est essentiellement le fait d'une modération des prix et des salaires dans ces pays ;
- 4) Depuis 2008, les PECO en taux de changes fixes ont enregistré un taux de croissance inférieur de moitié à celui des PECO en taux de changes flexibles.

Mots clés : PECO, productivité, taux de change, salaires, prix, Balassa-Samuelson, euro.

Le taux de change réel (TCR) est une variable macro-économique importante puisqu'il contient des informations à la fois sur le taux de change nominal (TCN), les prix, la productivité et les salaires (Halpern et Wyplosz, 2001 ; European Commission, 2012). Or, la crise de 2008 a marqué un point de rupture dans l'évolution des TCR des pays d'Europe centrale et orientale (PECO) qui sont aussi parmi les pays les moins avancés de l'Union européenne (UE)<sup>1</sup>. Le graphique 1 illustre ce point de rupture à partir d'une mesure du TCR basée sur les indices de prix à la consommation vis-à-vis d'un grand nombre de partenaires commerciaux : tandis que la tendance était celle d'une appréciation du TCR jusqu'en 2008, depuis lors le TCR a stagné, voire s'est déprécié pour un grand nombre de PECO. L'évolution du TCR des PECO depuis 2008 est ainsi opposée aux prédictions de Balassa et Samuelson (BS) selon lesquelles le TCR d'une économie en rattrapage doit s'apprécier,

Graphique 1. Évolution des taux de change réels effectifs



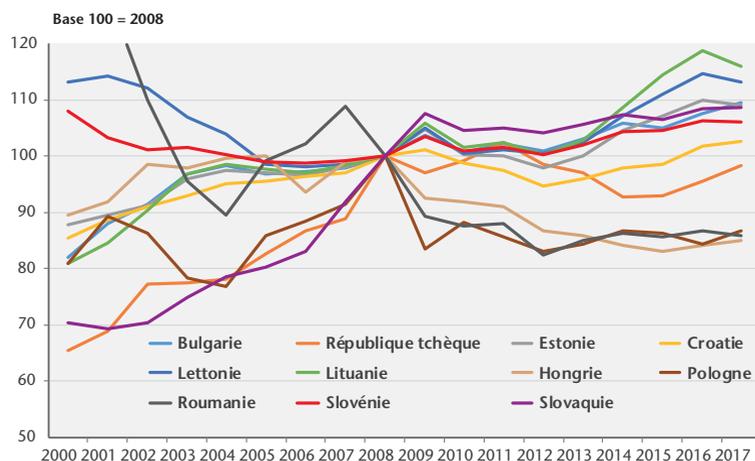
Note : Le taux de change réel effectif (TCRE) est calculé sur la base de l'indice des prix à la consommation des 42 partenaires commerciaux les plus importants. Les poids sont fonction de la part de chacun des partenaires dans les exportations. Une augmentation correspond à une appréciation du TCRE (une baisse correspond à une dépréciation du TCRE).

Sources : Eurostat ; calculs de l'auteur.

1. Un premier élargissement de l'UE vers des PECO anciennement socialistes a eu lieu en 2004, avec l'entrée des trois États baltes (Estonie, Lettonie et Lituanie), du groupe de Visegrad (Hongrie, Pologne, République tchèque et Slovaquie) et de la Slovénie. Le second élargissement, en 2007, a concerné la Bulgarie et la Roumanie. Enfin, la Croatie est devenue membre de l'UE en 2013.

compte tenu de la forte productivité dont elle bénéficie dans le secteur des biens échangeables. Certes, la dépréciation du TCR apparaît généralement plus forte pour certains PECO n'appartenant pas à la zone euro (Pologne, Hongrie, Roumanie) dont la monnaie s'est dépréciée en terme nominal effectif (graphique 2). Mais, il n'en demeure pas moins vrai que l'absence de tendance à l'appréciation du TCR des PECO constitue une énigme puisqu'elle devrait s'observer indépendamment du régime de change (Halpern et Wyplosz, 2001).

Graphique 2. Évolution des taux de change nominaux effectifs



Note : Le taux de change réel effectif (TCRE) est calculé sur la base de l'indice des prix à la consommation des 42 partenaires commerciaux les plus importants. Les poids sont fonction de la part de chacun des partenaires dans les exportations. Une augmentation correspond à une appréciation du TCRE (une baisse correspond à une dépréciation du TCRE).

Sources : Eurostat ; calculs de l'auteur.

Dans ce qui suit, nous présentons tout d'abord les présupposés théoriques de l'effet BS puis analysons empiriquement quelles étapes de l'effet BS ne sont pas vérifiées. Les sections suivantes discutent des implications en termes de politiques économiques, notamment au regard des évolutions salariales et des régimes de change des PECO.

## 1. L'effet Balassa-Samuelson

### 1.1. Les présupposés théoriques de l'effet Balassa-Samuelson

Le cadre théorique utilisé pour analyser l'appréciation du TCR inhérente au processus de rattrapage est l'effet Balassa-Samuelson (B-S). Le raisonnement est le suivant. Dans une économie en rattrapage qui s'intègre commercialement à des économies plus avancées, la croissance de la productivité est particulièrement forte dans les secteurs de biens échangeables (BE)<sup>2</sup>. Cela va se traduire par des hausses de salaires dans les secteurs de BE et par effet de contagion, du fait de la mobilité sectorielle supposée des travailleurs, par des hausses de salaires dans les secteurs de biens non échangeables (BNE) où la croissance de la productivité est faible<sup>3</sup>. Cela va donc conduire à une hausse des prix dans le secteur des BNE de façon à maintenir la rentabilité des entreprises tandis que le prix des BE va être déterminé sur les marchés internationaux (hypothèses d'entreprises *price takers*). Comme le même phénomène se produit aussi dans les économies avancées mais dans une bien moindre mesure puisque les gains de productivité dans les secteurs de BE y sont beaucoup plus faibles, il en résulte que :

- l'inflation dans une économie en rattrapage est nécessairement supérieure à celle d'une économie avancée (dès lors qu'il n'y a pas d'intervention visant à contrecarrer cela) ;
- le TCR d'un pays en rattrapage ne peut que s'apprécier. Cela est vrai que l'on utilise le ratio des indices de prix à la consommation ou celui des salaires exprimés en une même monnaie. Cela est vrai en changes fixes comme en changes flexibles (dès lors qu'il n'y a pas d'intervention visant à contrecarrer cela).

2. Les BE sont typiquement des biens manufacturés, lesquels sont supposés bénéficier fortement du progrès technologique. L'intégration commerciale des PECO à l'espace européen, outre les transferts de technologie, permet aussi l'exploitation des économies d'échelle et de gamme. D'où des gains de productivité qui sont supposés importants dans le secteur des BE.

3. Les BNE sont typiquement constitués des services (coiffure etc.) même si le caractère non échangeable d'un certain nombre d'entre eux est de plus en plus remis en cause (e.g. finance, comptabilité). Halpern et Wyplosz (2001) avancent que les BNE bénéficient aussi de l'intégration commerciale car ils peuvent être utilisés comme consommation intermédiaire pour produire les BE et, de ce fait, sont confrontés à une concurrence indirecte. En outre, beaucoup de services étant des biens supérieurs, l'augmentation du niveau de vie dans les économies en rattrapage va se traduire par une augmentation de la demande de services. Il y a donc aussi possibilité de réaliser des économies d'échelle et de gamme dans les secteurs de BNE. Cependant, leur ampleur ne doit pas être surestimée (Halpern et Wyplosz, 2001). D'où des gains de productivité qui sont supposés modestes dans le secteur des BNE.

## 1.2. Vérification des différentes étapes de l'effet Balassa-Samuelson

Nous considérons ici empiriquement les différentes étapes qui mènent à l'effet BS. Notamment, nous cherchons à vérifier :

**Étape 1** : si la croissance de la productivité dans le secteur des BE est supérieure à celle observée dans le secteur des BNE ;

**Étape 2** : si les salaires dans les secteurs de BNE et de BE évoluent de concert ;

**Étape 3** : si la croissance des prix dans les secteurs de BNE est supérieure à celle observée dans les secteurs de BE.

À noter aussi que, à secteur donné, la croissance de la productivité dans les économies en rattrapage doit être supérieure à celle observée dans les économies avancées. Une même observation doit également tenir pour les salaires ainsi que pour les prix des BNE. En revanche, le prix des BE doit évoluer de concert dans les économies avancées et en rattrapage.

Dans ce qui suit, nous utilisons les données de l'OCDE qui présentent l'avantage de proposer des mesures de salaires, de productivité et de prix homogènes au niveau sectoriel. Cependant, la Bulgarie, la Croatie et la Roumanie ne sont pas couvertes. L'échantillon des PECO membres de l'UE est donc restreint à 8 d'entre eux (d'où l'acronyme PECO8), soient les PECO qui sont devenus membres de l'UE en 2004.

La productivité (apparente) du travail de même que les coûts salariaux sont calculés sur une base horaire afin de tenir compte des différences de temps de travail entre les pays. Les quantités produites sont basées sur la valeur ajoutée brute (VAB) tandis que les prix correspondent aux déflateurs de la VAB.

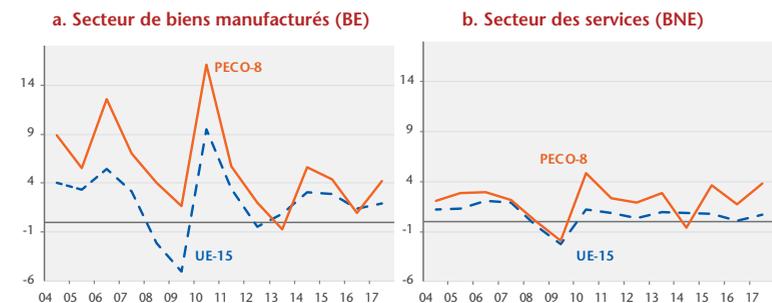
On considère que le secteur des BE est constitué des secteurs de biens manufacturés tandis que celui des BNE est constitué des secteurs de services marchands, à l'exception des services immobiliers.

Pour calculer les agrégats PECO-8 dans chaque secteur, productivité horaire du travail et coût salarial horaire ont été pondérés par le total des heures travaillées dans le secteur des différents pays tandis que les prix ont été pondérés par la VAB sectorielle des pays. De la même manière, des agrégats UE-15 ont été construits pour les 15 plus anciens membres de l'UE, ceux-ci comprenant généralement des économies plus avancées que celles des PECO-8.

Les résultats sont les suivants :

- 1) À secteur donné, la croissance de la productivité est plus élevée dans les PECO-8 que dans l'UE-15, conformément au processus de rattrapage en cours (graphiques 3a et b) ;
- 2) La croissance de la productivité est clairement beaucoup plus élevée dans les secteurs de BE que dans ceux de BNE (graphiques 3a et b). Cela est particulièrement vrai dans les PECO-8 mais aussi dans l'UE-15, bien que dans une moindre mesure. Cela confirme donc l'étape 1 de l'effet BS ;

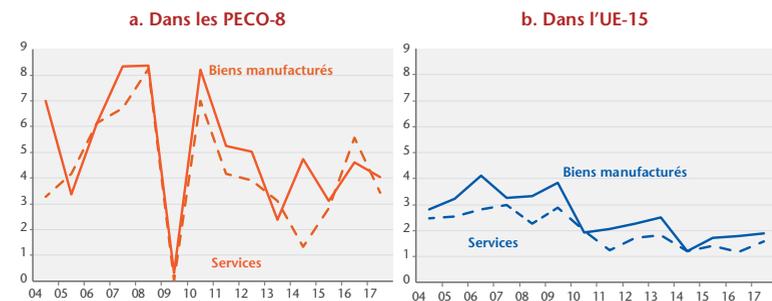
**Graphique 3. Croissance de la productivité dans le secteur des biens manufacturés et des services dans l'UE-15 et les PECO-8**



Sources : OCDE ; calculs de l'auteur.

- 3) À agrégat de pays donné, l'évolution des salaires dans les secteurs de BE est relativement corrélée à celle observée dans les secteurs de BNE (graphiques 4a et b), ce qui valide l'étape 2 de l'effet BS ;

**Graphique 4. Croissance des salaires dans le secteur des biens manufacturés et des services dans l'UE-15 et les PECO-8**

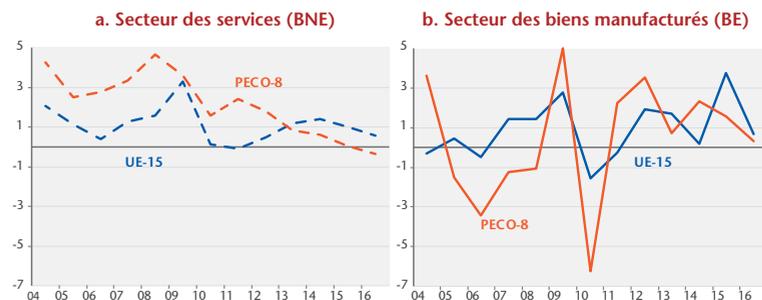


Sources : OCDE ; calculs de l'auteur.

- 4) À partir de 2013, la croissance du prix des services dans les PECO-8 est devenue inférieure à celle observée dans l'UE-15, ce qui constitue une première anomalie (graphique 5a). L'année 2016 correspond même à une année de déflation dans le secteur des services des PECO ;
- 5) En moyenne sur la période, la croissance des prix des biens manufacturés dans les PECO8 a été légèrement inférieure à celle observée dans l'UE15 (graphique 5b), ne confortant qu'en partie l'idée d'une détermination mondiale du prix des biens manufacturés (2<sup>nd</sup>e anomalie) ;
- 6) L'évolution des prix des services et celle des biens manufacturés apparaissent relativement peu connectées. La déconnexion est même totale dans le cas des PECO-8. À partir de 2011-2012, les prix des services dans les PECO-8 croissent moins vite que ceux des biens manufacturés.

L'absence de vérification de l'effet BS depuis la survenue de la crise semble donc trouver ses racines dans le secteur des services, notamment dans les PECO-8 où la baisse des prix services a été importante et quasiment continue depuis 2008 jusqu'à se traduire par de la déflation en 2016 (graphique 5a). Cette baisse des prix dans le secteur des services, que l'on observe aussi dans l'UE15, mais dans une moindre mesure, peut avoir plusieurs facteurs explicatifs, non mutuellement exclusifs<sup>4</sup> :

Graphique 5. Croissance des prix dans le secteur des services et des biens manufacturés dans l'UE-15 et les PECO-8



Sources : OCDE ; calculs de l'auteur.

4. Sur les différents facteurs pouvant expliquer la non-opération de l'effet BS, voir par exemple Mihaljek et Klau (2008) ou Balaz (2010) ainsi que les références citées dans ces travaux.

- Une baisse des taux de marge due à un accroissement de la concurrence. Pour que ce facteur explicatif soit pertinent, il faut toutefois supposer que les pressions concurrentielles sont plus fortes à l'est qu'à l'ouest de l'Europe. Or, à notre connaissance, il n'existe pas d'éléments empiriques permettant d'étayer ce point ;
- La réalisation d'économies d'échelle ou de gamme. Ce type d'explication peut avoir une certaine pertinence dans les PECO où le développement économique se traduit par une demande accrue de services (Halpern et Wyplosz, 2001) ;
- Des effets de structure. Là encore, ce type d'explication peut avoir une certaine pertinence, les PECO8 et l'UE15 ne produisant pas nécessairement les mêmes biens et services du fait de leur différence de niveau de développement (Halpern et Wyplosz, 2001) ;
- Des problèmes de mesure, notamment de la qualité des biens, qui distordent les calculs des prix (Cincibuch et Podpiera, 2006) ;
- Des évolutions de salaires en deçà de celle de la productivité, ce qui permet aux entreprises de maintenir leur profitabilité tout en baissant leurs prix.

Pour apporter un élément de réponse, le tableau 1 synthétise le différentiel de croissance entre la productivité d'une heure de travail et son coût horaire réel selon les secteurs. Le résultat le plus frappant concerne certainement le secteur des services où, depuis 2008, la croissance des salaires réels a été supérieure à celle de la productivité non seulement dans l'UE-15 mais encore plus dans les PECO-8. À l'inverse, dans le secteur des biens manufacturés, on observe une croissance de la productivité supérieure à celle des salaires réels dans l'UE15 et encore plus dans les PECO 8.

Tableau 1. Différentiel de croissance entre productivité et salaires réels selon les secteurs (cumulé sur la période, en %)

	2004-2016	dont	2004-2007	2008-2016
<b>Industrie manufacturière (secteurs des BE)</b>				
UE-15	7,2		3,6	3,6
PECO-8	12,8		6,6	6,2
<b>Services (secteurs des BNE)</b>				
UE-15	-3,1		0,6	-3,7
PECO-8	-3,5		2,7	-6,2

Note : La productivité et les salaires nominaux sectoriels sont pondérés par le nombre d'heures travaillées totales des pays dans le secteur considéré. Les prix sectoriels sont pondérés par la VAB à prix courants des pays. Les salaires réels sectoriels sont donnés par les salaires nominaux déflatés par le prix de la VAB sectorielle.  
Sources : OCDE ; calculs de l'auteur.

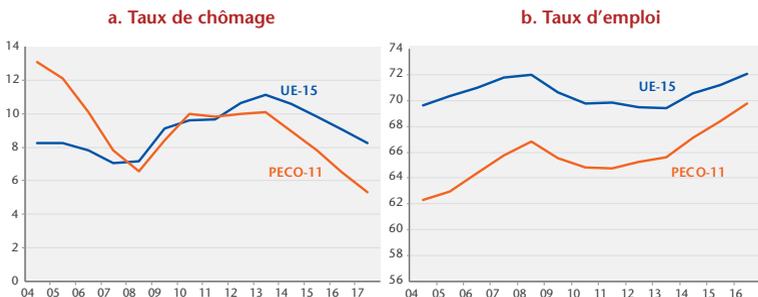
Le fait que les hausses de salaires ne se traduisent pas par des hausses de prix des services, constitue une « énigme » (Vejmėlek *et al.*, 2018). La compression des taux de marge des entreprises qu'elles induisent n'est *a priori* pas soutenable. Elles devraient tôt ou tard se traduire par des hausses de prix dans le secteur des services, de façon à reconstituer les profits et à financer de nouveaux investissements moins intensifs en travail (Shearing, Jackson et Carson, 2018). De fait, un grand nombre de PECO font dorénavant face à des pénuries de main-d'œuvre, en raison de fortes migrations vers l'ouest de l'Europe. La population des PECO-11 en âge de travailler, soit la population âgée de 15 à 64 ans, a baissé de 6,2 millions de personnes depuis 2006 et 3,8 millions ont migré dans l'UE15 (tableau 2) attirés par des salaires ouest-européens plus élevés (voir aussi tableau 3). Le taux de chômage dans les PECO-11 est dorénavant en deçà de son niveau d'avant-crise, à 5,1 % à la fin 2017 (graphique 6a). En outre, le taux d'emploi dans les PECO-11 n'a jamais aussi élevé depuis leur passage à l'économie de marché, atteignant 70 % à la fin 2016 (graphique 6b).

Tableau 2. Variations du nombre de personnes selon leur statut au regard du marché du travail entre 2006 et 2017 dans l'UE-28, l'UE-15 et les PECO-11 par citoyenneté

	POP 15-64 ans	Chômeurs	Emplois	Inactifs
UE-28	-2 400 000	-900 000	9 400 000	-10 900 000
UE-15	3 800 000	1 800 000	7 200 000	-5 200 000
dont citoyens de l'UE-15	-3 300 000	1 100 000	2 900 000	-7 300 000
dont citoyens des PECO-11	3 800 000	300 000	2 800 000	700 000
dont non citoyens de l'UE-28	3 300 000	400 000	1 500 000	1 400 000
PECO-11	-6 200 000	-2 700 000	2 200 000	-5 700 000

Source : Eurostat ; calculs de l'auteur.

Graphique 6. Taux de chômage et taux d'emploi des 15-64 ans dans l'UE-15 et dans les PECO-11 (en %)



Sources : Eurostat ; calculs de l'auteur.

## 2. Évaluation des marges de manœuvre en matière de hausses des salaires

La modération salariale observée dans l'industrie manufacturière relativement à ce qu'aurait pu permettre les évolutions de la productivité (voir tableau 1) constitue un argument fort en faveur d'une hausse des salaires dans les PECO. Galgoczi (2017) avance que ce modèle de développement basé sur des compressions salariales (*low wage model*) a pour effet à terme d'enfermer les PECO dans un modèle de production à faible valeur ajoutée puisqu'il ne nécessite pas d'innover pour gagner en compétitivité hors prix. Il avance en outre que des hausses de salaires permettraient de soutenir la demande interne. Enfin, toujours selon lui, il n'y a pas lieu de craindre un reflux des IDE puisque les circuits de production Est/Ouest sont dorénavant bien établis. De ce fait, les multinationales originaires pour l'essentiel de l'ouest-européen n'auraient aucun bénéfice à se retirer d'une implantation à l'Est, y compris dans un contexte de salaires augmentés. Ajoutons à cela que des hausses de salaires dans les PECO pourraient aussi ralentir les migrations vers l'ouest de l'Europe, voire se traduire par des retours.

La crise économique a eu pour effet de freiner la progression de salaires en Europe, tout particulièrement dans les PECO (voir Levasseur, 2009, 2012 ; Galgoczi, 2017). Cela a été voulu en partie par les institutions internationales, notamment le FMI qui, dans le cadre de son assistance financière fournie à la Lettonie, la Roumanie et la Hongrie, a demandé aux pays bénéficiant de l'aide de recourir à la modération salariale. Plus généralement, l'ensemble des PECO s'est engagé dans une politique de compression des salaires. Dans certains PECO, par exemple les États baltes, ce frein à la progression des salaires était nécessaire dans les premiers temps de la crise afin de ne pas perdre en compétitivité internationale (Levasseur, 2009). Mais étonnamment, cette politique de compression salariale a perduré, y compris dans un contexte de reprise économique, de difficultés dans le recrutement liées aux migrations de main-d'œuvre vers l'ouest de l'Europe.

Afin d'évaluer les marges de manœuvre disponibles dans les PECO en matière de hausses des salaires, il convient de considérer les *niveaux* plutôt que les *variations* des salaires et de la productivité (tableau 3). Ainsi en 2016, dans le secteur manufacturier de l'UE-15, une heure de travail permettait de produire 55,4 € de VAB pour un coût de 30,9 €. En d'autres termes, un coût salarial de 100 € permettait de générer 179 € de VAB. Dans les PECO-8, ces 100 € de coût salarial permettaient de

générer 325 € de VAB, soit presque le double. Les marges de manœuvre en matière d'augmentation des salaires sont donc importantes, tout particulièrement dans les PECO et tout particulièrement dans les secteurs de BE. Notamment, cinq PECO de notre échantillon ont un ratio de productivité ajustée du coût du travail dans le secteur manufacturier supérieur voire très supérieur à 200 % : la République tchèque, la Slovaquie, la Lituanie mais aussi la Hongrie et surtout la Pologne. En revanche, pour l'Estonie, la Slovénie et la Lettonie, les marges de manœuvre semblent plus restreintes en matière d'augmentation des salaires et au risque de grever l'avantage compétitif par rapport à leurs comparses est-européens mais aussi ouest-européens.

Tableau 3. Productivité, coût du travail et productivité ajustée du coût du travail selon les secteurs

	Productivité apparente du travail (en €, par heure)		Coût du travail (en €, par heure)		Productivité du travail ajustée du coût du travail (en %)	
	2004	2016	2004	2016	2004	2016
<b>Secteurs manufacturiers (secteur des BE)</b>						
Rép. tchèque	11,1	19,9	5,3	9,3	209	214
Estonie	5,7	13,3	3,5	8,7	164	153
Hongrie	18,4	26,2	5,7	7,7	322	340
Lettonie	4,4	12,6	2,1	6,8	207	185
Pologne	13,6	24,9	3,0	5,5	455	453
Slovaquie	12,8	21,7	5,5	9,9	232	219
Slovénie	15,7	27,2	9,5	16	165	170
Lituanie	7,1	17,1	3,4	7,7	210	222
PECO-8	13,0	23,3	4,2	7,2	311	325
UE-15	38,5	55,4	23,1	30,9	166	179
<b>Services marchands (secteur des BNE)</b>						
Rép. tchèque	13,1	19,4	5,5	9,0	238	216
Estonie	10,4	19,1	4,9	10,3	212	185
Hongrie	10,3	12,6	5,9	7,0	175	180
Lettonie	7,4	14,9	2,9	8,4	255	177
Pologne	10,8	17,5	3,6	6,4	300	273
Slovaquie	15,0	19,8	6,0	9,1	250	218
Slovénie	18,3	26,6	10,8	15,9	169	167
Lituanie	9,2	17,3	3,5	8,2	263	211
PECO8	11,4	17,4	4,7	7,6	245	229
UE15	39,9	46,3	21,5	26,4	186	175

Sources : OCDE, calculs de l'auteur.

Globalement, les marges de manœuvre dans les secteurs de services semblent beaucoup plus restreintes que dans les secteurs de biens manufacturés. Cela n'est aucunement étonnant au regard des évolutions des prix et salaires commentées précédemment. Néanmoins, des pays comme la Pologne, la Slovaquie, la République tchèque et la Lituanie ont un ratio de productivité ajustée du coût du travail supérieur à 200 % dans les secteurs de services, bien qu'en baisse par rapport à 2004. Ce sont aussi ces mêmes pays, à l'exception de la Hongrie, pour lesquels des hausses de salaires semblent envisageables dans le secteur des biens manufacturés.

### 3. Taux de change réel et régime de change

Selon BS, l'appréciation du TCR des économies en rattrapage est un phénomène d'équilibre et indépendant du régime de change (Halpern et Wyplosz, 2001). À la suite d'une dépréciation du taux de change nominal (due à une sortie de capitaux, l'intervention des autorités sur le marché des changes etc.), les exportations du pays vont être stimulées tandis que le prix des importations exprimé en monnaie nationale va mécaniquement être renchéri. En retour, le prix des biens va augmenter de façon directe, du fait de l'accroissement de la demande adressée au pays, et de façon indirecte, puisque la hausse des prix des importations utilisées comme consommations intermédiaires va être répercutée dans les prix à la production et *in fine* dans les prix à la consommation. Finalement, l'ajustement des prix va être tel que le TCR va retrouver sa valeur d'avant la dépréciation du taux de change nominal (TCN).

Balaz (2010) avance cependant que la répercussion des variations du TCN dans le TCR (*pass through*) peut être imparfaite, notamment en raison de stratégie de *pricing-to-market*, les producteurs fixant alors le prix en monnaie locale, indépendamment des variations du TCN, de façon à maintenir leurs parts de marché<sup>5</sup>. En outre, les flux de capitaux qui sont des déterminants importants des fluctuations du TCN peuvent aussi ne pas donner lieu à des fluctuations équivalentes du TCR. Le régime de change peut ainsi ne pas être neutre en matière d'évolution du TCR comme le montrent les graphiques 1 et 2.

5. Voir aussi Berka, Devereux et Engel (2012) pour un argument similaire. L'existence d'un *pricing-to-market* les conduit à conclure en faveur d'un ajustement plus efficace du TCR sous changes fixes. Leur démonstration empirique porte sur la comparaison des TCR des pays membres *versus* non membres de la zone euro dans la période hors crise (jusqu'en 2009). Il serait intéressant de répliquer leur méthode pour la période post-crise (depuis 2009).

Le calcul d'un TCR et TCN pour deux groupes de PECO – selon qu'ils sont en changes flexibles ou en changes fixes vis-à-vis de l'euro<sup>6</sup> – permet de mettre en évidence ce point, tout du moins depuis 2008 (graphiques 7a et 7b). En effet, avant la crise de 2008, le TCN effectif évoluait systématiquement « au dessus » du TCR effectif que les PECO soient en changes fixes ou flexibles vis-à-vis de l'euro. L'appréciation du TCN effectif s'expliquait en partie par des entrées de capitaux (Balaz, 2002) et ne répondait pas seulement à des déterminants réels tels que des chocs de productivité. En retour, l'appréciation du change nominal permettait d'importer de la désinflation. Simultanément, des évolutions salariales en deçà de la productivité (voir tableau 1) permettaient de freiner la progression des prix des biens manufacturés (graphique 5b).

La crise qui surgit en septembre 2008 avec la chute de Lehman Brothers marque un coup d'arrêt à ces évolutions. En moins de six mois, les monnaies des PECO en changes flexibles vont se déprécier par rapport à l'euro (entre 16 % pour la République tchèque et 28 % pour la Pologne) sous l'effet du tarissement des flux de capitaux. À partir de ce moment, les TCR effectifs vont connaître des évolutions divergentes relativement aux TCN effectifs selon que les PECO sont en changes fixes ou flexibles par rapport à l'euro.

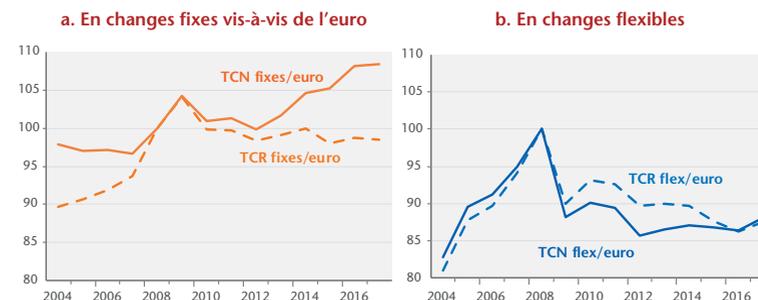
Pour les PECO en changes fixes par rapport à l'euro, l'appréciation de l'euro par rapport aux monnaies des partenaires (les PECO en changes flexibles par rapport à l'euro, le Royaume Uni, la Russie, la Suède, la Turquie) va les obliger à freiner la croissance du prix de leurs biens et leur permettre d'importer de la désinflation. À partir de 2009, l'inflation des prix à la consommation dans les PECO en changes fixes par rapport à l'euro devient inférieure à celle observée dans les PECO en changes flexibles (graphique 8). De ce fait, le TCR effectif des PECO en changes fixes par rapport à l'euro va continuer à évoluer « en-dessous » de leur TCN effectif : la baisse des prix à la consommation va plus ou moins compenser l'appréciation du TCN, stabilisant ainsi le TCR.

À l'inverse, pour les PECO en changes flexibles, la dépréciation de leur monnaie par rapport à l'euro va se traduire par de l'inflation importée mais sans pour autant stimuler leurs exportations du fait de la crise mondiale occasionnée par la crise financière de 2008. Finalement, les entreprises dans les PECO en changes flexibles vont réagir comme

6. Voir la note des graphiques 7a et 7b sur la classification des PECO selon leur régime de change vis-à-vis de l'euro et sur la pondération des TCR et TCN.

leurs comparses opérant dans les PECO en changes fixes par rapport à l'euro : elles vont baisser leurs prix et recourir à la modération salariale.

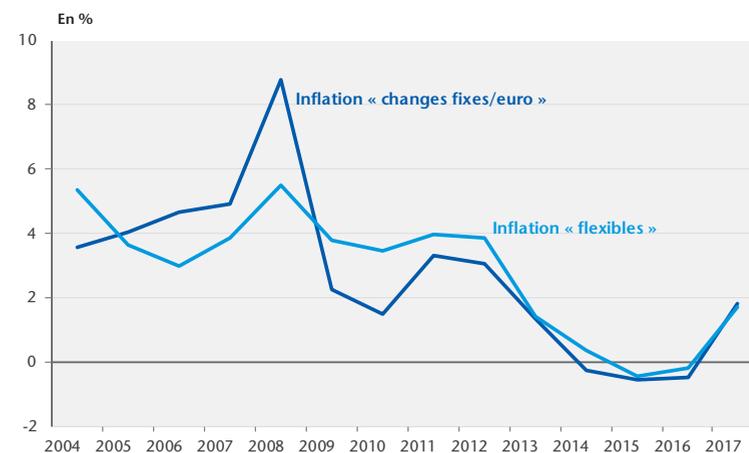
Graphique 7. Taux de change réel et nominal effectif des PECO



Note : Sont considérés en changes fixes par rapport à l'euro non seulement les PECO appartenant à la zone euro depuis leur entrée mais aussi ceux en *Currency Board* (l'Estonie jusqu'à son entrée dans la zone euro ; la Bulgarie depuis 20 ans) ou en changes fixes étroits (la Lituanie et la Lettonie jusqu'à leur entrée dans la zone euro) ou en *shadow anchoring* (la Croatie) ou encore appartenant au Mécanisme de change européen deux ans avant leur entrée dans la zone euro (la Slovénie et la Slovaquie). Sont considérés en changes flexibles par rapport à l'euro de façon continue la République tchèque, la Hongrie, la Pologne et la Roumanie. Les TCR de l'agrégat « PECO-fixe€ » et de l'agrégat « PECO-flexible€ » ont été pondérés par les poids de dépenses de consommation finale des ménages en PPA utilisés par Eurostat pour calculer les indices de prix à la consommation. Une même pondération a été retenue pour calculer les agrégats des TCN des « PECO-fixe€ » et « PECO-flexible€ ». On a considéré les taux de change effectifs (vis-à-vis de 42 partenaires) de façon à tenir compte des évolutions monétaires d'un grand nombre de partenaires, même si les pays de la zone euro sont les premiers partenaires des PECO.

Source : Eurostat ; calculs de l'auteur.

Graphique 8. Taux d'inflation des prix à la consommation selon que les PECO sont en taux de changes fixes par rapport à l'euro ou en changes flexibles



Note : Indice pondéré par les dépenses de consommation finale privée en PPA.

Sources : Eurostat ; calculs de l'auteur.

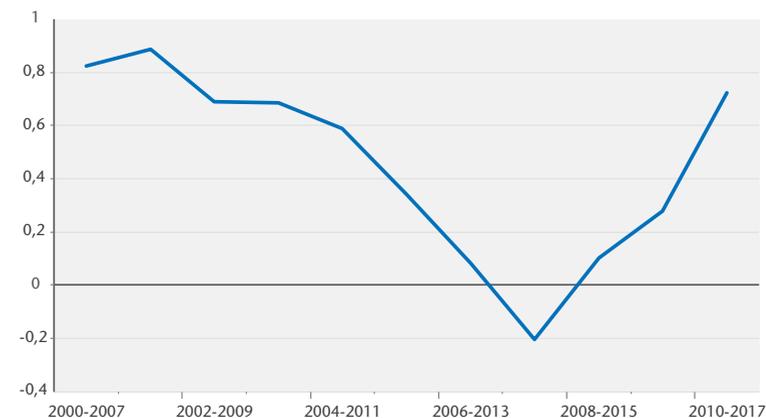
Il faut avoir à l'esprit que la dépréciation de la monnaie par rapport à l'euro a pu être une politique sciemment voulue par les autorités. En novembre 2013, la Banque centrale de la République tchèque a ainsi annoncé une parité maximale d'appréciation de la couronne tchèque comme instrument de politique monétaire, son taux directeur étant très proche du *zero lower bond*, à 0,05 % depuis novembre 2012 sans parvenir à susciter de véritables pressions inflationnistes. Cette politique « non conventionnelle » a été un succès dans le sens où quelques jours après l'annonce le taux de change de la couronne avait déjà convergé vers la parité souhaitée. En outre, les estimations de Brůha et Tonner (2017) montrent qu'elle a eu pour effet d'éviter que l'inflation tchèque tombe en territoire négatif, ce qui était l'objectif recherché.

Au final, le TCR effectif des PECO en changes flexibles a évolué « au-dessus » de leur TCN effectif pendant de longues années (graphique 7b) : l'inflation importée au travers de la dépréciation de leur monnaie n'a pas compensé la baisse des prix à la consommation. Le TCR effectif des PECO en changes flexibles a enregistré une dépréciation de 12 % relativement à 2008 contre 1,5 % pour les PECO en changes fixes par rapport à l'euro. La déconnexion des TCR à partir de 2008 entre les deux groupes de PECO apparaît clairement lorsque l'on calcule la corrélation de leur TCR effectif sur différentes périodes (graphique 9). Avant la crise de 2008, la corrélation des indices de TCR effectif se situe aux alentours de 0,8 : les évolutions des TCR des PECO apparaissent donc indépendantes du régime de change. En revanche, les corrélations chutent considérablement au fur et à mesure qu'elles sont calculées sur des années où la crise sévit fortement, en l'occurrence 2008-2012, jusqu'à devenir proche de 0, voire négative.

L'observation de variables macro-économiques, telles que le PIB ou le chômage, montre en moyenne de meilleures performances *post*-crise pour le groupe des PECO en changes flexibles par rapport à l'euro (soit celui ayant enregistré une dépréciation de du TCR effectif depuis 2008), comparativement au groupe des PECO en changes fixes (soit celui n'ayant pas enregistré de dépréciation du TCR). Ainsi, la croissance du PIB des PECO en changes flexibles a-t-elle été presque deux fois supérieure à celle observée pour les PECO en changes fixes sur la période 2008-2017 (tableau 4). En outre, les performances en termes de chômage ont été globalement meilleures dans les PECO en changes flexibles même s'il faut bien garder à l'esprit que la propension à migrer plus marquée de certaines populations constitue aussi un facteur expli-

catif important des différentiels de taux de chômage entre les PECO. Il n'empêche que ces quelques statistiques descriptives montrent que les PECO dont le TCR s'est déprécié à partir de 2008 en ont tiré bénéfice en matière de croissance relativement à ceux dont le TCR a stagné.

Graphique 9. Corrélation des taux de change réel effectifs selon que les PECO sont en taux de changes flexibles ou en changes fixes par rapport à l'euro (fenêtre de 8 ans)



Sources : Eurostat ; calculs de l'auteur.

Tableau 4. Croissance du PIB et taux de chômage selon que les PECO sont en taux de changes fixes par rapport à l'euro ou en changes flexibles (en %)

		2000-2017	dont 2008-2017
Croissance du PIB en volume*	PECO en changes flexibles	3,3	2,5
	PECO en changes fixes par rapport à l'€	3,2	1,3
Taux de chômage**	PECO en changes flexibles	9,5	7,5
	PECO en changes fixes par rapport à l'€	11,6	11,0

\* Pondéré par le PIB nominal des pays.

\*\* Pondéré par la population active des pays.

Sources : Eurostat ; calculs de l'auteur.

#### 4. Conclusion

Les évolutions de TCR observées depuis 2008 dans les PECO membres de l'UE ont été opposées aux prédictions de l'effet BS. Alors que le TCR des PECO aurait dû s'apprécier, il a au mieux stagné (notamment, dans les PECO en changes fixes par rapport à l'euro)

quand il ne s'est pas déprécié (comme en Pologne, Roumanie et Hongrie). Ces évolutions contrastent avec celles observées avant 2008 lorsque l'effet BS concourrait à expliquer une partie de l'appréciation du TCR, les entrées de capitaux constituant un autre facteur explicatif important de l'appréciation du TCR. De fait, avant 2008, l'existence d'un effet BS ne faisait pas de doute même si son ampleur était discutée (voir Mihaljek et Klau, 2008 ; Egert, 2010) pour une revue de la littérature). Aujourd'hui, l'effet BS n'est clairement plus opérant du fait des évolutions salariales en deçà de ce que pourraient permettre les évolutions de productivité mais aussi des compressions de marge notamment dans les secteurs de service. Une hausse des salaires davantage en adéquation avec celles de la productivité dans certains PECO et/ou certains secteurs permettrait au TCR d'être plus proche de sa valeur d'équilibre. La tâche est rendue plus difficile pour les PECO en taux de changes flexibles par rapport à l'euro car les entrées de capitaux (comme avant 2008) et les sorties de capitaux (comme après 2008) créent de larges fluctuations du TCN et, par suite, du TCR qui ne sont pas liées aux évolutions de productivité. Pour autant, cesser la politique de modération salariale observée depuis 2008 dans un grand nombre de PECO comporte des avantages certains en termes de soutien de la demande intérieure ou de ralentissement des migrations vers l'ouest de l'UE.

## Références

- Balaz E., 2010, « Catching-up and inflation in Europe : Balassa-Samuelson, Engel's law and other Culprits », *CESifo Working paper Monetary Policy and International Finance*, n° 3110, Center for Economic Studies and Ifo Institute (CESifo), Munich.
- Balaz E., 2002, « Catching-up and inflation in Europe : Balassa-Samuelson, Engel's law and other Culprits », *CESifo Working paper Monetary Policy and International Finance*, n° 3110, Center for Economic Studies and Ifo Institute (CESifo), Munich.
- Berka Martin, M.B. Devereux, et C. Engel, 2012, « Real Exchange Rate Adjustment in and out of the Eurozone », *American Economic Review: Papers & Proceedings*, vol. 102, n° 3, pp. 179-185
- Brůha, J., J. Tonner, 2017, « An Exchange Rate Floor as an Instrument of Monetary Policy: An Ex-post Assessment of the Czech Experience », *Czech National Bank Working Paper*, n° 4/2017, septembre.

- Cincibuch et Podpiera, 2006, « Beyond Balassa-Samuelson: Real appreciation in tradables in transition countries », *The Economics of Transition*, vol. 14, n° 3, pp. 547-573.
- European Commission, 2012, « Scoreboard for the Surveillance of Macroeconomic Imbalances », *Occasional Papers*, n° 92, février.
- Galgoczi B., 2017, « Why central and eastern Europe needs a pay rise », *ETUI Working Paper*, 2017.01.
- Halpern L., et C. Wyplosz, 2001, « Economic transformation and real exchanges rates in the 2000s: the Balassa-Samuelson connection », *Discussion Paper Series*, n° 2001(1), septembre.
- Levasseur S., 2009, « États baltes et Irlande : de l'euphorie à la dépression salariale », *Lettre de l'OFCE*, n° 312, juillet.
- Levasseur S., 2012, « Labour market adjustments in Estonia during the 2008/2011 crisis », *Eastern Journal of European Studies*, vol. 3, n° 1, juin.
- Mihaljek D. et M. Klau, 2008, *Catching-up and inflation in transition*.
- Shearing N., L. Jackson et W. Carson, 2018, *CEE: Why hasn't rapid wage growth pushed up inflation?*, disponible à : <https://www.capitaleconomics.com/publications/emerging-europe-economics/emerging-europe-economics-update/cee-why-hasnt-rapid-wage-growth-pushed-up-inflation/>
- Vejmělek Jan, V. Zeisel, M. Dřimal, M. Junicke, J. Steckerová, D. Kocourek, 2018, « Czech Economic Outlook, Economic & Strategy Research », *Quarterly report*, 2, mai.