



HAL
open science

Canaux de transmission de la politique monétaire dans l'UE

Jérôme Creel, Sandrine Levasseur

► **To cite this version:**

Jérôme Creel, Sandrine Levasseur. Canaux de transmission de la politique monétaire dans l'UE : Le cas de trois nouveaux entrants. *Revue Economique*, 2006, 57 (4), pp.881 - 898. 10.3917/reco.574.0881 . hal-03471868

HAL Id: hal-03471868

<https://sciencespo.hal.science/hal-03471868>

Submitted on 9 Dec 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Canaux de transmission de la politique monétaire dans l'UE

Le cas de trois nouveaux entrants

Jérôme Creel
Sandrine Levasseur*

L'étude porte sur les canaux de transmission de la politique monétaire (CTPM) en Hongrie, en Pologne et en République tchèque entre 1995 et 2004. Elle est basée sur une analyse vectorielle autorégressive incluant le crédit parmi les variables endogènes. Les pays partagent un certain nombre de points communs en termes de CTPM : un impact rapide, mais faible, sur la production industrielle ; la présence d'une « énigme » du taux de change plutôt que des prix après une hausse du taux d'intérêt ; et un canal du crédit encore balbutiant. Comparativement à la République tchèque et à la Hongrie, c'est en Pologne que les canaux du taux de change et du taux d'intérêt jouent le rôle le plus important sur la période récente : le coût d'entrée dans la zone euro pourrait donc être plus élevé pour la Pologne.

MONETARY POLICY TRANSMISSION MECHANISMS IN THE EU: THE CASES OF THREE NEWCOMERS

A structural VAR model is used to investigate the relative importance of interest rate, exchange rate and credit channels in the monetary policy transmission in the Czech Republic, Hungary and Poland between 1995 and 2004. Main results are as follows. First, responses of industrial production to the monetary shocks are fast but are not long-lived. Second, there is no « price-puzzle » per se, but instead an « exchange rate puzzle ». Third, the credit channel is not yet very powerful. Over the recent period, the exchange rate and interest rate channels have played a more prominent role in Poland than in the Czech Republic and Hungary: entering EMU may thus be more costly for Poland.

Classification JEL : E51 ; E52 ; F31 ; P24 ; C32

INTRODUCTION

Les canaux de transmission de la politique monétaire dans les pays d'Europe centrale et orientale (PECO) méritent une attention particulière depuis l'entrée de huit d'entre eux dans l'UE puisque, conformément à « l'acquis communautaire »,

* OFCE (Département des Études), 69, Quai d'Orsay, 75340 Paris Cedex 07.

Les auteurs remercient les participants au colloque *Les nouvelles frontières de l'Union européenne* pour leurs remarques et commentaires, en particulier M. Aglietta, P. Artus et J.-P. Pollin. Les auteurs ont bénéficié de l'assistance précieuse de B. Usciati et restent seuls responsables des erreurs et omissions éventuelles.

ils ont pour obligation à terme d'adopter l'euro¹. Dans ce contexte, une connaissance précise des canaux de transmission de la politique monétaire (CTPM) devient cruciale. De fait, des différences importantes dans les CTPM entre les « anciens » et « nouveaux » membres de la zone euro pourraient gêner l'orientation de la politique monétaire de la Banque centrale européenne (BCE), voire pourraient la rendre plus restrictive de façon à contrebalancer sa moindre efficacité dans les « nouveaux » membres de la zone euro. Il en résulterait des conséquences néfastes pour l'ensemble de l'UE. D'une part, la déstabilisation des économies de l'Est pourrait se diffuser à celles de l'Ouest et, d'autre part, la volonté et la capacité des nouveaux États membres à améliorer leur intégration dans d'autres domaines (meilleure application et respect des lois européennes, lutte contre la corruption, sécurité aux frontières, harmonisation fiscale, etc.) pourraient s'en trouver réduites.

La littérature distingue traditionnellement trois CTPM : les canaux du taux d'intérêt, du taux de change et du crédit. Bien que ces canaux soient généralement étudiés séparément, l'impact d'un choc de politique monétaire sur la production et l'inflation va dépendre des effets combinés de ces trois canaux². Ainsi, les réponses de la production et des prix à un choc de taux d'intérêt vont-elles être amplifiées ou, au contraire, diminuées selon l'impact que ce choc aura sur le taux de change et le crédit. Dans une économie caractérisée par des rigidités de prix, l'effet direct d'une hausse du taux d'intérêt passe par l'augmentation du coût réel de l'emprunt, laquelle réduit la demande de biens et donc les prix (*canal du taux d'intérêt*). Si la hausse du taux d'intérêt induit une appréciation du taux de change réel (due à l'appréciation du taux de change nominal), la baisse de la demande et des prix est accentuée par la réduction des exportations nettes (*canal du taux de change*). Le canal du crédit opère *via* les effets de la politique monétaire sur l'offre de prêts des banques (*canal du prêt bancaire*) et la position financière des emprunteurs potentiels (*canal du bilan comptable*). La méthodologie VAR (ou « vectorielle autorégressive ») constitue une méthode adéquate pour analyser l'efficacité de la politique monétaire dans les PECO : elle permet d'analyser les effets joints des différents CTPM sur la production et les prix, sans trop souffrir du problème d'échantillons temporels courts auquel est confronté tout économètre travaillant sur les pays d'Europe de l'Est.

Le consensus empirique actuel est que le taux de change constitue le principal CTPM dans les PECO, tandis que le canal du taux d'intérêt serait prédominant dans les pays de la zone euro³. De plus, les effets d'un choc de taux d'intérêt sur le PIB et l'inflation seraient à la fois plus rapides et prononcés dans les pays de la zone euro que dans les PECO. En fait, la diffusion rapide d'une variation du taux d'intérêt directeur aux taux sur les crédits et dépôts serait entravée dans les PECO par le sous-développement de leurs systèmes bancaires.

Cependant, des études récentes mettent en évidence un rôle croissant du canal du taux d'intérêt et du crédit dans certains PECO (voir, par exemple : Gunduz

1. Le 1^{er} mai 2004, l'Estonie, la Hongrie, la Lettonie, la Lituanie, la Pologne, la République tchèque, la Slovaquie et la Slovénie sont devenus membres de l'UE. Ces PECO devraient intégrer l'UEM avant la fin de la décennie, s'ils satisfont les critères de Maastricht.

2. Voir, par exemple, les développements théoriques de Bernanke et Blinder [1993] ou ceux de Kierzenkowski [2004].

3. Voir Ganev *et al.* [2002] pour une revue de la littérature empirique sur les PECO. Concernant la zone euro, voir les études exhaustives publiées dans Angeloni *et al.* [2003].

[2003] ; Héricourt [2005] ; Kuijs [2002]). Cet article vise donc à confirmer ou infirmer cette nouvelle conclusion en se basant sur les données les plus récentes pour les trois plus grands nouveaux États membres de l'UE : la Hongrie, la Pologne et la République tchèque. À eux seuls, ces trois pays représentent près de 80 % du PIB des derniers entrants : ils sont de ce fait les plus à même de peser sur l'orientation de la politique monétaire d'une zone euro élargie. De plus, durant la transition vers l'économie de marché, ces pays ont été les premiers à adopter des régimes de change dotés d'une relative flexibilité, ce qui leur a conféré du même coup une certaine autonomie en matière de politique monétaire. Dès lors, l'efficacité du taux de change nominal comme CTPM, et donc le coût lié à l'adoption de l'euro, peuvent être analysés.

SECTEURS FINANCIERS ET POLITIQUE MONÉTAIRE DANS LES PECO : LES ÉLÉMENTS D'ANALYSE

Les secteurs financiers des PECO : un état des lieux

Suite aux travaux de Cecchetti [1999] notamment, il apparaît que les CTPM dans un pays dépendent de la taille, de la concentration et de la santé de son système bancaire, ainsi que de la disponibilité des liquidités sur ses marchés primaires de capitaux.

Supposons qu'une forte place soit accordée aux banques dans le financement de l'économie (synonyme ici de grande taille du secteur bancaire), le canal du crédit sera efficace si, et seulement si, une politique monétaire restrictive (e.g. une hausse du taux d'intérêt) limite *effectivement* la capacité des banques à prêter. Ainsi, si les banques ont accès à d'autres sources de financement (émission d'actions ou d'instruments non soumis aux réserves obligatoires, tels qu'obligations, certificats de dépôts etc.), elles peuvent absorber le choc de taux sans réduire leur offre de crédit. De même, un excès de liquidité structurel du système bancaire diminue l'efficacité de la politique monétaire, puisque les banques de second rang ont la possibilité de déconnecter leur offre de crédit de la politique de taux de la Banque centrale¹.

Les secteurs bancaires des PECO demeurent clairement sous-développés, et ce en dépit d'une croissance rapide de leur taille ces cinq dernières années dans la majeure partie d'entre eux². Ainsi, tandis que les crédits bancaires au secteur privé s'élevaient à plus de 110 % du PIB dans la zone euro en 2004, ils atteignaient au mieux 40 % du PIB en Hongrie et moins de 30 % en République tchèque et en Pologne (tableau 1). En République tchèque, la restructuration bancaire de la fin des années 1990 explique la réduction de près du tiers des crédits accordés au secteur privé (en part de PIB) entre 1999 et 2004. À l'opposé, la croissance du crédit bancaire a été soutenue en Hongrie, tout particulièrement ces dernières années.

1. Un excès de liquidité structurel du système bancaire peut se définir comme un « état » de l'économie où les liquidités à la disposition des banques de second rang croissent plus vite que la demande de crédit.

2. Nous présentons ici uniquement les données statistiques pour la Hongrie, la Pologne et la République tchèque. Le lecteur trouvera dans Creel et Levasseur [2005] les données relatives aux autres PECO.

Tableau 1. Données de base sur les secteurs financiers des PECO

	Crédit au secteur privé (en % du PIB, fin de période)		Capitalisation boursière (en % du PIB)		Stock de dette (en % du PIB)		dont, par type d'émetteurs (en % du total)		Parts des avoirs bancaires dans les avoirs financiers (en %)
	1999	2004	1999	2004	Fin 2003	État	IM*	Non IM*	2003
Rép. tchèque	44,9	28,1	22,2	20,3	56,0	39,6	54,0	6,4	74,2
Hongrie	24,1	39,6	33,7	20,3	62,0	79,2	19,4	1,4	81,8
Pologne	24,3	25,5	19,1	13,8	38,0	84,7	6,5	8,8	76,4
Zone euro	101,3	114,4	—	53,1	120,0	50,0	36,0	14,0	—

* IM pour « institutions monétaires ».

Sources : Mörttinen *et al.* [2005] ; NBP [2005] ; Bonin et Wachtel [2002] ; BCE [2005].

Le sous-développement des secteurs bancaires des PECO n'est pas compensé, loin s'en faut, par un large secteur financier non bancaire. Exprimée en proportion du PIB, la capitalisation boursière est deux fois et demi moins élevée en République tchèque et en Hongrie que dans la zone euro, et près de quatre fois moins en Pologne. Leur capitalisation boursière a même diminué depuis 1999, certaines entreprises ayant été retirées de la cotation. Du côté du marché des titres de dette, la prédominance des titres gouvernementaux est frappante en Hongrie et en Pologne, tandis qu'en République tchèque, 90 % des émissions par les institutions monétaires et financières est le fait de la banque centrale et participe aux opérations de politique monétaire (BCE [2003, 2005]). La présence des émetteurs privés (y compris bancaires) dans l'émission des titres est donc particulièrement limitée. Finalement, les autres institutions financières non bancaires (institutions de *leasing*, d'assurance, fonds de pension etc.) représentaient, en 2003, moins de 25 % du total des avoirs financiers dans les trois PECO considérés.

Au regard de ces données, il est manifeste que les agents privés des pays d'Europe de l'Est sont encore plus dépendants des banques pour le financement de leur consommation et de leur investissement que le sont ceux de la zone euro. Cela devrait *a priori* se traduire par un canal du crédit plus efficace dans les PECO que dans ceux de la zone euro.

Une analyse plus fine par type d'emprunteurs (et donc du côté « demande de crédit ») renforce cette conclusion. La croissance du crédit bancaire au secteur privé a surtout bénéficié aux ménages, dont le niveau d'endettement à la fin des années 1990 était très faible comparativement à celui des entreprises (tableau 2). L'ouverture récente des marchés de crédit aux ménages devrait ainsi contribuer à accroître l'efficacité de la politique monétaire dans la mesure où l'accès des ménages à des sources de financement externe autres que le crédit bancaire est très limité¹. En même temps, une analyse des sources de financement du crédit bancaire (et donc du côté « offre de crédit ») vient atténuer cette conclusion (tableau 3). En Hongrie, la forte croissance du crédit aux ménages et aux entreprises a été, dans un premier temps, essentiellement financée par les fonds libérés du fait de la baisse du taux de réserves obligatoires intervenue à la fin des années

1. Par exemple, si les institutions de *leasing* ont connu une certaine expansion ces dernières années, elles réalisent la majeure partie de leurs opérations avec les entreprises (e.g. à hauteur de 90 % en République tchèque en 2003).

1990 (inclus dans « autres passifs nets »). Puis, les banques hongroises, mais aussi tchèques, ont eu largement recours aux fonds étrangers, tout particulièrement ces dernières années. En Pologne, les variations du crédit bancaire privé sont davantage connectées à celles des dépôts bancaires tandis que le crédit au gouvernement y exerce un « effet d'éviction ». Cet effet d'éviction du crédit privé par le crédit public fut particulièrement fort en République tchèque jusqu'en 2002.

Tableau 2. *Crédits bancaires aux secteur privé* et public*
(taux de croissance annuel, par secteur, 1998-2002)

	2000	2001	2002	2003	2004	Cumul 2000-2004
<i>République tchèque</i>						
Secteur privé *	- 7,4	- 21,0	- 8,6	8,4	16,2	- 12,5
Ménages	9,2	13,6	28,3	31,9	32,4	115,4
Entreprises	- 9,7	- 26,9	- 18,3	- 1,3	7,3	- 48,8
Secteur public **	- 139,1	1 192,2	121,3	57,0	- 23,6	1 207,8
<i>Hongrie</i>						
Secteur privé *	37,9	15,4	18,2	31,3	18,3	121,0
Ménages	44,9	46,4	67,3	60,9	27,6	247,2
Entreprises	36,6	9,5	5,9	19,6	13,3	85,0
Secteur public **	- 3,4	- 18,5	24,9	- 10,3	- 11,1	- 18,5
<i>Pologne</i>						
Secteur privé *	20,7	9,0	5,6	9,5	6,1	50,9
Ménages	32,9	14,5	13,6	17,4	14,6	93,1
Entreprises	17,9	7,6	3,4	7,1	3,3	39,3
Secteur public **	- 26,1	30,9	- 3,7	13,3	- 6,5	7,9

* Les prêts aux autres institutions financières sont exclus des prêts au secteur privé.

** Pour la Hongrie, crédit uniquement au gouvernement central.

Source : Sites des banques centrales ; calculs des auteurs.

Tableau 3. *Modes de financement du taux de croissance du crédit bancaire au secteur privé (entreprises et ménages)**

(taux de croissance annuel de la variable correspondante rapportée au PIB, en points de PIB)

	Crédit bancaire au secteur privé	Crédit bancaire au secteur public	Dépôts bancaires	Passifs extérieurs nets	Autres passifs nets
<i>République tchèque</i>					
1998-2004	- 4,2	0,7	-	-	-
1998-2001	- 6,2	1,3	-	-	-
2002-2004	- 2,2	0,1	- 2,5	1,6	0,0
<i>Hongrie</i>					
1998-2004	2,7	0,0	0,7	0,8	1,3
1998-2001	2,2	0,0	0,2	- 0,3	2,4
2002-2004	3,1	0,0	1,2	1,8	0,1
<i>Pologne</i>					
1998-2004	0,8	0,2	0,4	- 0,2	1,0
1998-2001	1,6	0,1	1,8	- 0,7	0,8
2002-2004	0,0	0,4	- 1,0	0,3	1,2

* Les prêts aux autres institutions financières sont exclus des prêts au secteur privé (et inclus dans le poste « autres passifs nets »).

** Pour la Hongrie, crédit uniquement au gouvernement central.

Source : Sites des banques centrales ; calculs des auteurs.

Aussi peut-on s'attendre à une transmission d'un choc de taux d'intérêt directeur différente selon les trois pays. L'endettement extérieur permet aux banques de second rang de contourner les effets d'une politique monétaire restrictive sur leur offre de crédit, et notamment ceux des politiques de stérilisation (République tchèque et Hongrie). Dans le même temps, les crédits accordés au secteur public (République tchèque et Pologne) ont un effet d'éviction sur les crédits au secteur privé.

Outre les caractéristiques précédentes, la concentration et la santé des systèmes bancaires constituent des facteurs clés de la transmission de la politique monétaire. Les banques les plus grandes et les plus saines sont plus à même, relativement à leurs consoeurs plus petites et/ou en difficulté, de contourner la politique de taux d'intérêt ou de réserves obligatoires imposée par la Banque centrale, puisqu'elles bénéficient de davantage de flexibilité pour réajuster leur bilan (e.g. meilleure qualité de signature pour emprunter sur les marchés internationaux). Aussi peut-on s'attendre à ce que les pays dont le secteur bancaire est peu concentré et plutôt en mauvaise santé soient davantage sensibles aux actions de la banque centrale.

L'état de santé du secteur bancaire des PECO mérite une attention particulière. Au cours des années 1990, les *prêts non performants* (PNP)¹ ont été à l'origine de profondes crises financières, suivies de restructurations bancaires. Ainsi, les politiques de baisse de taux intervenues en République tchèque entre 1998 et 2002 n'ont-elles eu aucun effet de relance des prêts bancaires. Depuis lors, la part des PNP dans le total des prêts a considérablement diminué en République tchèque même si elle reste bien supérieure à celle de la zone euro (tableau 4). La part des PNP en République tchèque, tout comme en Pologne, doit cependant être relativisée puisque ces deux pays ont reçu des incitations fiscales à sur-déclarer ce type de prêts (Golajewska et Wyczanski [2002])². L'état de santé des banques de ces deux pays s'est donc amélioré ces dernières années. Aujourd'hui, Pologne et République tchèque satisfont largement le minimum exigé par le ratio de Bâle, au même titre que la Hongrie.

Le secteur bancaire des trois pays étudiés présente un degré de concentration élevé et comparable en cela à la zone euro : les cinq plus grandes banques (en termes d'actifs) représentent au moins 50 % de l'ensemble du secteur, et jusqu'à près de 70 % en République tchèque (tableau 4). En termes de dépôts ou de crédits, le degré de concentration est à peu près équivalent.

Soulignons que l'amélioration des systèmes bancaires des trois PECO n'est pas sans rapport avec les privatisations intervenues au cours des années 2000. Notamment, la vente des anciennes banques publiques à des investisseurs étrangers a permis d'importer une expertise bancaire largement défaillante jusque-là. Aujourd'hui, les banques hongroises, tchèques et polonaises sont contrôlées à plus de 70 % par l'étranger contre seulement 22 % dans la zone euro (tableau 4), et les niveaux de *spread* ont été considérablement réduits. En d'autres termes, aujourd'hui, les banques des PECO fournissent aux agents économiques des services d'intermédiation bancaire à des conditions comparables à celles ayant cours dans la zone euro.

1. Nous nommons ainsi les créances douteuses et créances non recouvrées.

2. Ainsi correction faite de ces sur-déclarations, la part des PNP polonais est évaluée à 9,8 % à la fin 2001 contre 17 % sans correction (Golajewska et Wyczanski [2002]).

Tableau 4. Indicateurs de concentration et de santé des systèmes bancaires

	Part des cinq plus grandes banques (en termes d'actifs)		Prêts non performants (en % du total des prêts bancaires)		Ratio de Bâle (risque bancaire en % des fonds propres) Minimum requis = 8%	Part des banques détenues par des acteurs étrangers (en % de l'actif bancaire total)		Différence entre le taux prêteur et le taux sur les dépôts (en % de point de base)	
	1998	2003	1999	2003		1999	2003	1999	2003 (septembre)
République tchèque	66,2	65,8	21,5	13,7	14,5	28,1	96,0	4,2	3,8
Hongrie	50,8	52,3	4,4	3,1	11,8	61,8	83,3	4,4	2,0
Pologne	42,9	52,3	14,5	20,1	13,7	47,2	67,8	5,7	3,5
Zone euro	50,0	54,5	—	2,7	—	—	22,0	3,2	3,5

Sources : Märttinen *et al.* [2005] ; NBP [2005] ; Bonin et Wachtel [2002] ; BCE [2005].

Dans ce qui précède, on a vu que la stérilisation des flux de capitaux en provenance de l'étranger jouait un rôle dans l'efficacité des différents CTPM. La politique de change et, plus largement, l'organisation de la politique monétaire sont donc centrales dans la compréhension des CTPM.

L'organisation des politiques monétaires dans les PECO

Depuis 1993, la Hongrie, la Pologne et la République tchèque ont subi un double changement d'organisation de leur politique monétaire. Ils ont tout d'abord adopté un régime de change de plus en plus flexible, puis ont finalement abandonné le ciblage de la masse monétaire pour celui de l'inflation¹. Bien entendu, ces deux changements ne furent pas indépendants l'un de l'autre. Au début de la transition vers l'économie de marché, les trois pays ont adopté un régime de changes fixes, sorte d'ancrage nominal devant faciliter la stabilisation de leurs économies après la chute du communisme. La réussite de cette stratégie en termes d'inflation est indéniable : les taux d'inflation à deux, voire trois chiffres, ont progressivement disparu. Cependant, les afflux de capitaux étrangers ont provoqué une forte appréciation réelle de leur taux de change, ce qui a détérioré leur compétitivité et, par voie de conséquence, leur compte courant. Telle est généralement la raison avancée pour justifier le passage de ces pays à un régime de change davantage flexible.

Les politiques de change suivies par ces pays ont sans doute eu une influence sur les CTPM. En effet, en régime de change fixe ou quasi fixe, les entrées de capitaux induisent des opérations de stérilisation en vue d'absorber les excès de liquidité du secteur bancaire. Ainsi ni le canal du taux de change (par définition), ni celui du crédit ne sont-ils en mesure de fonctionner effectivement. Les banques de second rang disposant de liquidités abondantes peuvent conduire leur propre politique de taux (*i.e.* indépendamment de celle de la Banque centrale) et notamment maintenir de faibles taux d'intérêt sur les crédits de façon à gagner des parts de marché. Ainsi, l'adoption d'un régime de change plus flexible, outre le fait qu'il laisse « libre cours » au canal du taux de change, doit aussi rendre le canal du crédit plus efficace : l'excès de liquidités est absorbé par la variation du taux de change, sous l'hypothèse d'absence d'intervention des autorités monétaires sur le marché des changes.

Soulignons que l'excès de liquidité structurel n'a pas permis aux banques centrales des pays étudiés d'adopter le même ensemble d'instruments de politiques monétaires que leurs consoeurs d'Europe de l'Ouest, au moins jusqu'à la fin des années 1990. Depuis lors, l'harmonisation des instruments a été réalisée, mais principalement en vue de satisfaire les exigences de leur appartenance au Système européen des banques centrales (SEBC), effective depuis le 1^{er} mai 2004². De fait, un excès de liquidité structurel constitue toujours une caractéris-

1. Selon le FMI, le régime de change officiel est actuellement le « flottement géré » pour la République tchèque, celui de « bandes larges de +/- 15 % » pour la Hongrie, et le « flottement pur » pour la Pologne.

2. En entrant dans l'UE, la Banque centrale du pays devient *ipso facto* membre du SEBC, même si elle ne participe pas aux décisions de politique monétaire de la zone euro. La Banque centrale doit alors ajuster ses pratiques aux standards et exigences du SEBC, en vue de son entrée future dans l'UEM. Un bon exemple d'une telle harmonisation a été la nécessité pour les banques centrales des PECO de baisser graduellement le taux sur les réserves obligatoires de façon à ce qu'il soit proche de celui de la BCE.

tique importante de leurs systèmes bancaires, tout particulièrement en République tchèque. Toutefois, en Hongrie, l'excès de liquidité serait maintenant absorbé, comme en témoigne le très fort désendettement net de la Banque centrale vis-à-vis des banques de second rang.

Quoi qu'il en soit, l'existence ou non du canal du crédit dans ces pays nécessite *in fine* une étude économétrique compte tenu des différentes forces en jeu, tant du côté de l'offre que du côté de la demande de crédit. Tel est entre autre l'objet de la section suivante.

ESTIMATIONS DES CANAUX DE TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONÉTAIRE

L'étude économétrique porte sur trois nouveaux États membres de l'UE : la Hongrie, la Pologne et la République tchèque. Elle repose sur une estimation VAR qui constitue, de loin, la méthode la plus utilisée pour analyser les CTPM dans les PECO mais aussi dans les membres actuels de la zone euro.

Le modèle VAR

Le modèle général peut être synthétisé par la formule suivante :

$$Y_t = A(L)Y_{t-1} + B(L)X_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

où Y représente le vecteur des variables endogènes dans chacun des PECO étudiés, et X représente le vecteur des variables exogènes. X contient un indicateur de production industrielle et un indice de prix à la consommation, tous deux pour les pays de l'UE 15, ainsi qu'un taux d'intérêt nominal pour la zone euro¹ soit, dans l'ordre :

$$X'_t = [y_t^{\text{euro}} p_t^{\text{euro}} i_t^{\text{euro}}]. \quad (2)$$

Ces trois variables ont pour objet de contrôler l'intégration réelle et financière croissante de chacun des PECO avec l'UE 15 au cours de la dernière décennie.

Le vecteur des variables endogènes est constitué d'un indicateur national de production industrielle, d'un indice de prix à la consommation, d'un taux d'intérêt nominal de court terme, d'un taux de change nominal effectif (TCNE), et d'un agrégat de crédit domestique, soit dans l'ordre :

$$Y'_t = [y_t p_t i_t e_t dc_t]. \quad (3)$$

Nous avons choisi d'utiliser un taux de change *effectif* plutôt que le taux de change nominal par rapport à l'euro (ou ECU) car, en dépit d'une réorientation rapide du commerce extérieur des trois PECO vers l'UE dès le début de la période de transition, 30 à 40 % de leurs exportations et importations étaient encore réalisées avec des pays hors UE 15 en 2001.

1. Avant 1999, il s'agit du principal taux de refinancement de la Bundesbank et après 1999, de celui de la BCE.

Les chocs structurels sont identifiés selon une procédure de décomposition à la Choleski, où les variables endogènes sont dans l'ordre donné par le vecteur (3)¹. Les différents chocs s'interprètent comme suit. Les chocs sur y constituent des chocs de demande (e.g. chocs sur les préférences des agents, chocs de politique budgétaire) ; ceux sur p sont des chocs d'offre (e.g. chocs de productivité) ; ceux sur i sont des chocs « purs » de politique monétaire ; ceux sur e sont des chocs financiers (« taches solaires », chocs de portefeuille) ; et ceux sur dc sont des chocs de demande de liquidité (innovations dans les secteurs bancaire et financier lors du processus de transition).

Chaque VAR est estimé en niveau à partir de données mensuelles issues du FMI ou d'Eurostat sur la période 1995 :1-2004 :12 avec une constante et un *trend* linéaire². Les premières années de la transition vers une économie de marché, généralement qualifiées de « turbulentes », ont été omises de l'échantillon afin de réduire le *bruit* des estimations. Toutes les données ont été désaisonnalisées et exprimées en logarithme, sauf les taux d'intérêt. Selon le critère de retard optimal retenu (Schwartz ou Akaike), le nombre de retards pour chaque VAR est de 1 ou 2, sauf pour la Hongrie où le retard optimal est de 1. Pour les deux autres pays, les résultats qualitatifs ne sont pas modifiés par le changement du nombre de retard. Les résultats reportés ci-dessous reposent donc sur un VAR estimé avec un 1 retard pour les trois pays.

Les résultats

Les réponses des variables endogènes aux chocs monétaire, financier et de demande de liquidité, soit respectivement aux chocs sur i , e et dc , sont présentées pour chaque pays dans le schéma 1 (colonnes 3-5). Les séries en pointillés donnent les intervalles de confiance à 90 % des réponses aux chocs.

Le premier résultat à souligner est le peu d'effets des différents chocs sur la production industrielle mais aussi sur les prix. Par exemple, suite à une appréciation du taux de change nominal effectif (4^e col.), la production industrielle et les prix baissent comme attendu, mais l'impact est faible et sans forte persistance. En réponse à ces évolutions, la Banque centrale relâche sa politique monétaire en baissant le taux d'intérêt directeur. Autrement dit, l'appréciation du taux de change nominal dégrade la compétitivité des produits domestiques et permet d'importer de la désinflation. En outre, et c'est là un autre résultat important, les autorités monétaires semblent réagir aux évolutions de l'inflation et de la production. Les fonctions de réponse ne sont cependant jamais significatives pour la Hongrie.

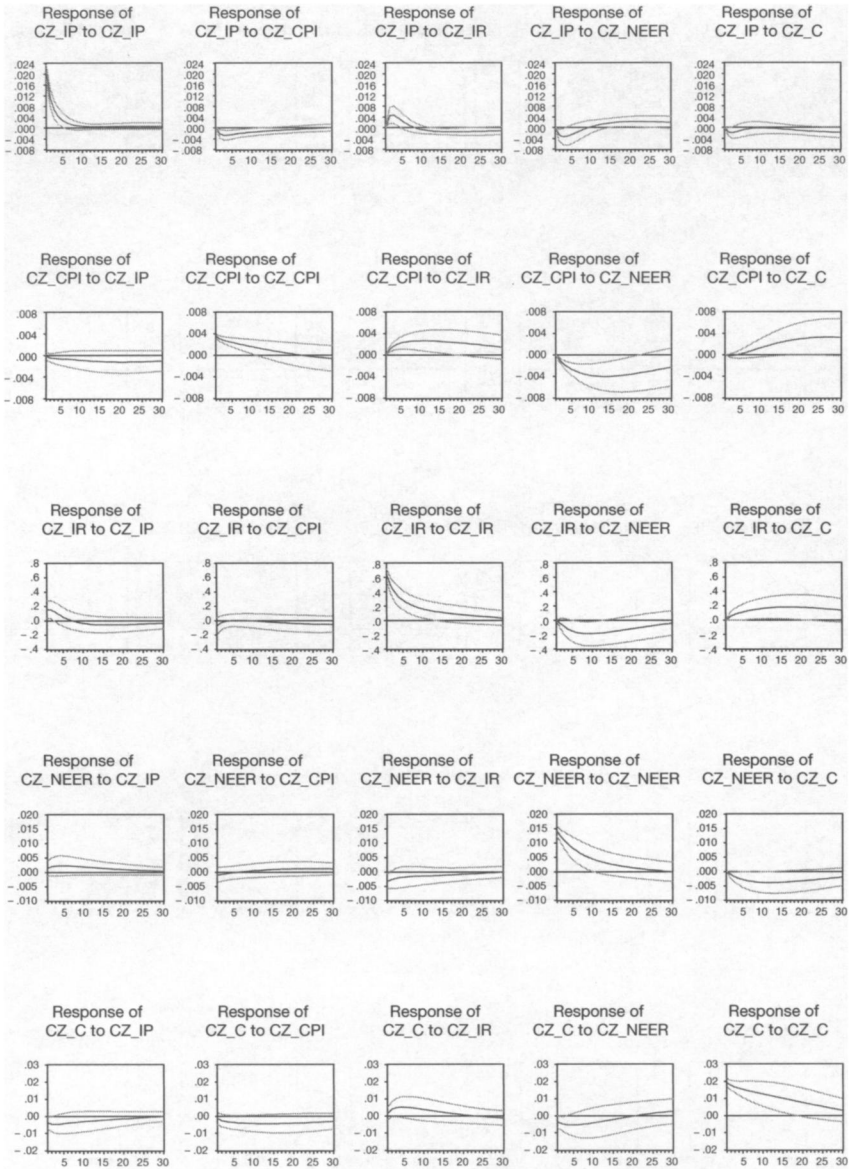
Ensuite, en réponse à une augmentation du taux d'intérêt (3^e col.), les prix augmentent en République tchèque contrairement à l'effet attendu. Ce phénomène que l'on rencontre fréquemment dans la littérature empirique de type VAR est qualifié de *price puzzle* (ou « énigme des prix »). En Hongrie, les prix sont « inertes », tandis qu'ils augmentent instantanément en Pologne pour diminuer

1. L'ordre des variables endogènes correspond à celui adopté par Gunduz [2003].

2. Le choix d'un VAR en niveau plutôt qu'en différence première est conforme, par exemple, à celui effectué par EFN [2004], Gunduz [2003] ou Peersman et Smets [2003]. Il est en outre défendu par Sims *et al.* [1990].

Schéma 1. République tchèque : fonctions de réponse aux chocs de taux d'intérêt, de taux de change et de crédit

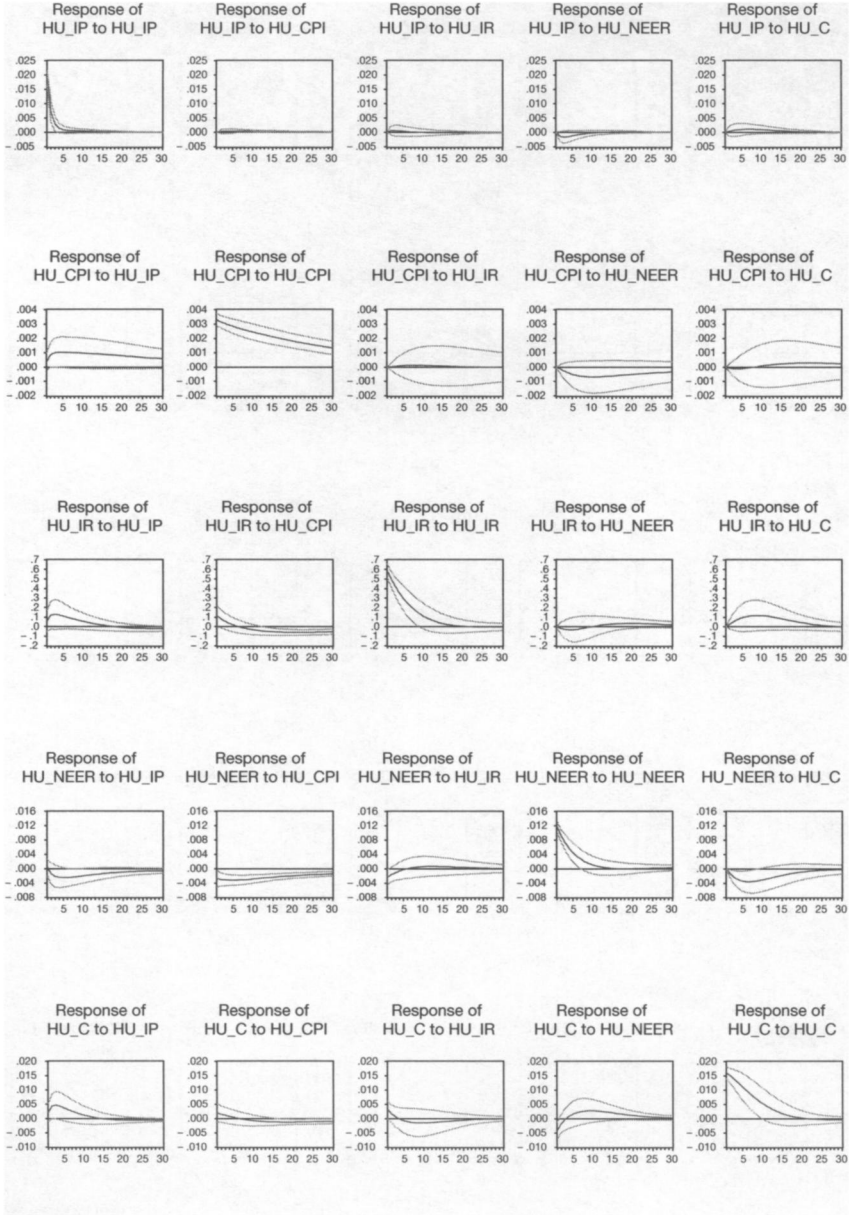
Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



CZ_IP : choc sur la production industrielle ; CZ_CPI : choc sur les prix à la consommation ; CZ_IR : choc sur le taux d'intérêt nominal ; CZ_NEER : choc sur le taux de change nominal effectif ; CZ_C : choc sur le crédit domestique.

Schéma 1bis. Hongrie : fonctions de réponse
aux chocs de taux d'intérêt, de taux de change et de crédit

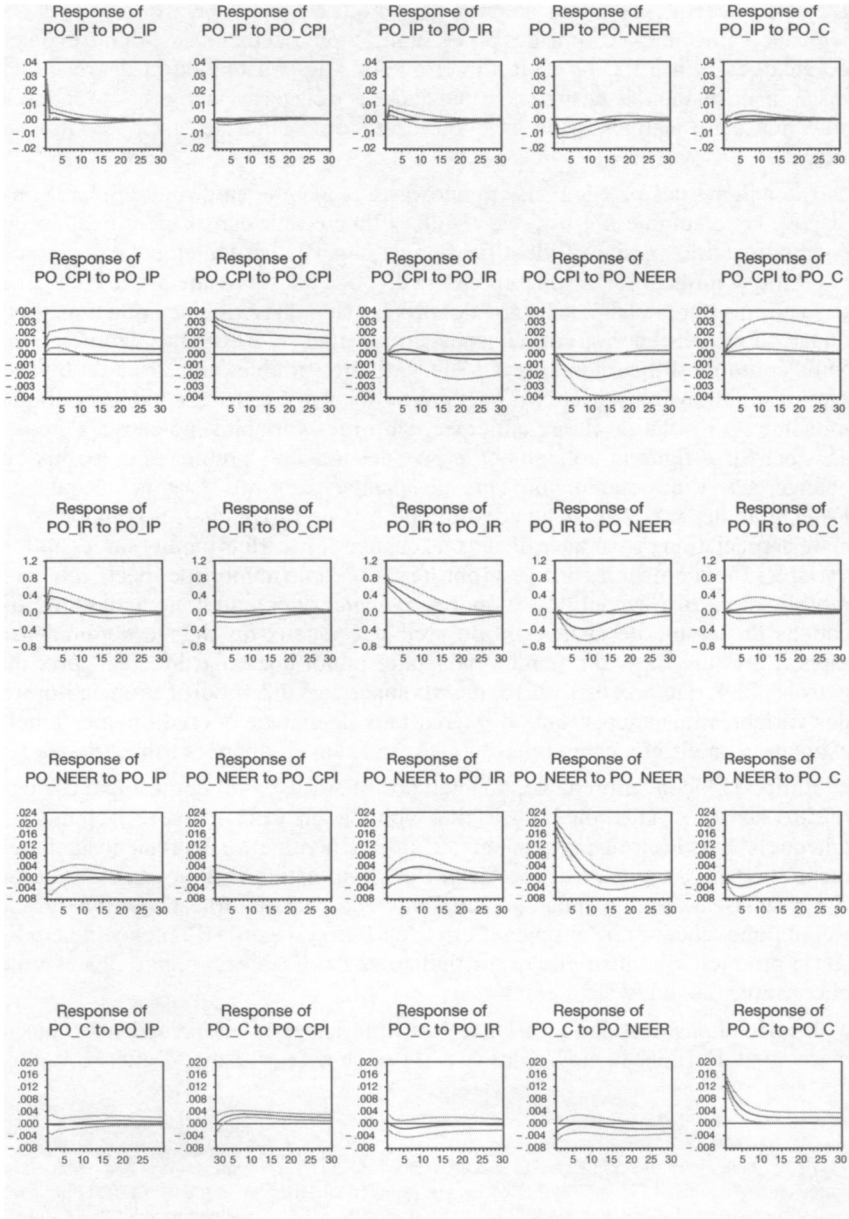
Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



HU_IP : choc sur la production industrielle ; HU_CPI : choc sur les prix à la consommation ; HU_IR : choc sur le taux d'intérêt nominal ; HU_NEER : choc sur le taux de change nominal effectif ; HU_C : choc sur le crédit domestique.

Schéma 1ter. Pologne : fonctions de réponse
aux chocs de taux d'intérêt, de taux de change et de crédit

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



PO_IP : choc sur la production industrielle ; PO_CPI : choc sur les prix à la consommation ; PO_IR : choc sur le taux d'intérêt nominal ; PO_NEER : choc sur le taux de change nominal effectif ; PO_C : choc sur le crédit domestique.

à l'horizon d'un an¹. Pour ces deux pays, les fonctions de réponse des prix, de même que celles d'un certain nombre d'autres variables endogènes, ne sont aucunement significatives. Par opposition, celles de la République tchèque sont en général significatives. Dans ce pays, l'augmentation du taux d'intérêt déprécie le taux de change, ce qui augmente temporairement la production industrielle (ainsi que le crédit) et se traduit par davantage d'inflation. Au regard de l'exemple tchèque, cela nous amène à penser que ce que l'on considère habituellement comme une « énigme des prix » pourrait plutôt être une « énigme du taux de change ». En effet, on peut s'interroger sur les raisons de la dépréciation instantanée du taux de change nominal dans les trois pays (même si les réponses sont non significatives et de très courte durée en Hongrie et en République tchèque).

L'« énigme des prix » a suscité une vaste recherche empirique. Selon Sims [1992], cette énigme n'est que le résultat d'une erreur dans l'identification du choc monétaire, *i.e.* dans l'identification de la partie véritablement exogène de la politique monétaire. Si l'identification du choc conserve une partie endogène de la politique monétaire, la hausse des prix est en fait la *cause* de l'augmentation du taux d'intérêt et non sa conséquence. Pour pallier cette erreur d'identification, Sims conseille d'incorporer au modèle VAR une variable indicatrice du niveau futur d'inflation : ainsi le choc monétaire est-il corrigé de la réaction de politique monétaire à l'inflation future anticipée. Parmi les variables indicatrices proposées par Sims figurent notamment le prix des matières premières et le taux de change. Or, l'introduction du taux de change dans nos VAR ne résout pas l'« énigme des prix » mais au contraire permet de l'expliquer. Soulignons que cette dépréciation instantanée du taux de change et les effets induits sur les autres variables (notamment les prix) est robuste à un certain nombre de spécifications : modifications de l'échantillon temporel, *dummies* pour tenir compte des modifications du régime de change ou du « ciblage », taux de change nominal par rapport à l'euro, taux du marché monétaire plutôt que taux directeur, prix du pétrole plutôt que prix de l'UE 15, retards supérieurs à 2, modification de l'ordre des variables financières (taux d'intérêt, taux de change et crédit domestique), estimation en différence première, VAR avec le PIB en données trimestrielles².

Enfin, de façon surprenante, un choc positif sur le crédit domestique n'a pas d'effet sur la production industrielle, voire a un effet négatif (République tchèque). Dans les trois pays, le taux de change nominal se déprécie instantanément et les prix augmentent (de façon très significative en Pologne). Les autorités réagissent en augmentant le taux d'intérêt (de façon forte et significative en République tchèque). L'absence d'effet (ou l'effet négatif) d'un choc de crédit sur la production industrielle est difficilement explicable au regard de ces VAR et constitue une nouvelle « énigme ».

La décomposition de la variance confirme les résultats précédents tout en permettant d'affiner l'analyse des CTPM. Les chocs sur le taux d'intérêt, et plus

1. Parmi la littérature empirique sur les CTPM dans les PECO, l'« énigme des prix » apparaît entre autres chez Anzuini et Levy [2004] dans les cas polonais et tchèque ; Jarocinski [2004] pour un groupe de PECO ; et Jones et Kutan [2004] dans le cas hongrois. Elle n'apparaît pas chez Ganeev *et al.* [2002], sauf dans les cas slovaque et tchèque ; ni chez Gunduz [2003] dans le cas tchèque ; ni chez Héricourt et Matéi [2004].

2. Les résultats de ces variantes sont disponibles auprès des auteurs.

généralement les chocs nominaux, expliquent peu la variance de la production industrielle et des prix à la consommation (tableau 5). En d'autres termes, les *chocs réels* (chocs de productivité, chocs de goût ou de politique budgétaire) sont prédominants dans les fluctuations de la production industrielle et des prix des PECO. Ce résultat est facilement compréhensible dès lors que l'on considère leur processus de rattrapage – tant du côté de l'offre que de la demande de biens – depuis une dizaine d'années. Les montants élevés d'investissements directs étrangers reçus par les PECO ont été à l'origine de chocs de productivité importants *via* l'importation de techniques de production « modernes ». Du côté de la demande de biens, la volonté des ménages de combler leur retard en termes de niveau de consommation (mais aussi de qualité) a également participé à la prédominance des chocs réels dans les fluctuations de la production industrielle et des prix.

La faible contribution des chocs de taux d'intérêt directeur est clairement établie pour la Hongrie. Ainsi, sur la période récente (entre 2000 et 2004), ces chocs expliquent moins de 7 % de la variance de la production et moins de 2 % de celle des prix (à l'horizon de douze mois). Autrement dit, les variations du taux d'intérêt sont peu efficaces pour modifier les évolutions de production industrielle et de prix. La même conclusion vaut pour la République tchèque sur la période récente : les chocs monétaires expliquent moins de 3 % de la variance de la production industrielle tchèque et une part infime de la variance des prix.

En revanche, la situation est différente en Pologne où les chocs sur le taux d'intérêt ont expliqué respectivement 13 % et 28 % de la variance de la production industrielle et des prix sur la période 2000-2004, mais aussi 29 % de la variance du taux de change nominal effectif (contre 16 % en Hongrie et 5 % en République tchèque). De plus, les chocs sur le taux de change expliquent environ 15 % de la variance de la production industrielle en Pologne (contre moins de 8 % en Hongrie et 2 % en République tchèque) sur la période récente. Taux de change et taux d'intérêt sont donc des canaux relativement importants de la transmission de la politique monétaire en Pologne. De plus, le taux de change contribue de façon non négligeable à l'absorption des chocs affectant la production industrielle polonaise.

Finalement, notons que dans les trois pays, le rôle du crédit domestique en tant que CTPM a peu augmenté sur la période récente et demeure quasi inopérant. Sur 2000-2004, si les chocs sur le taux d'intérêt expliquent 12 % de la variance du crédit en Hongrie (4 % en Pologne et moins de 1 % en République tchèque), la contribution des chocs de crédit à la variabilité de la production et des prix hongrois est de toute façon faible. Pour la République tchèque, la décomposition de la variance confirme que les chocs de crédit affectent essentiellement les prix et incitent les autorités monétaires à réagir en modifiant leur taux d'intérêt.

CONCLUSION

En dépit du développement récent – ou de l'amélioration de l'état de santé – des systèmes bancaires en Hongrie, en Pologne et en République tchèque, les canaux du taux d'intérêt, du taux de change et du crédit demeurent peu efficaces dans la transmission de la politique monétaire. Ceci est tout particulièrement vrai

Tableau 5. Décomposition de la variance

Échantillon complet (1995 : 1-2004 : 12)

	Hongrie			
	Écart-type	Choc sur <i>i</i>	Choc sur <i>e</i>	Choc sur <i>dc</i>
Production industrielle	0,0212	0,3	2,2	2,2
Prix à la consommation	0,0,103	0,1	3,3	0,1
Taux d'intérêt	1,1776	83,0	0,3	7,7
Taux de change effectif nominal	0,0252	1,8	57,7	15,8
Crédits	0,0388	1,7	4,7	86,1

	Pologne			
	Écart-type	Choc sur <i>i</i>	Choc sur <i>e</i>	Choc sur <i>dc</i>
Production industrielle	0,0394	7,2	37,1	2,4
Prix à la consommation	0,0119	0,7	24,6	17,6
Taux d'intérêt	2,1124	53,5	23,9	2,4
Taux de change effectif nominal	0,0359	8,4	83,1	5,3
Crédits	0,0248	3,0	2,5	80,5

	République tchèque			
	Écart-type	Choc sur <i>i</i>	Choc sur <i>e</i>	Choc sur <i>dc</i>
Production industrielle	0,0285	8,8	5,6	1,5
Prix à la consommation	0,0158	24,2	44,0	3,9
Taux d'intérêt	1,3295	68,8	16,1	10,4
Taux de change effectif nominal	0,0319	4,4	80,0	10,6
Crédits	0,0589	6,2	7,2	77,0

Échantillon réduit (2000 : 1-2004 : 12)

	Hongrie			
	Écart-type	Choc sur <i>i</i>	Choc sur <i>e</i>	Choc sur <i>dc</i>
Production industrielle	0,0192	6,3	7,4	6,8
Prix à la consommation	0,0074	1,9	27,3	4,0
Taux d'intérêt	1,2718	74,8	8,7	2,0
Taux de change effectif nominal	0,0228	16,2	49,4	15,5
Crédits	0,0252	11,8	15,0	45,4

	Pologne			
	Écart-type	Choc sur <i>i</i>	Choc sur <i>e</i>	Choc sur <i>dc</i>
Production industrielle	0,0291	12,9	14,7	3,0
Prix à la consommation	0,0068	27,7	8,0	9,8
Taux d'intérêt	1,2951	87,6	1,2	2,5
Taux de change effectif nominal	0,0362	28,9	55,0	2,0
Crédits	0,0190	4,1	2,3	89,7

	République tchèque			
	Écart-type	Choc sur <i>i</i>	Choc sur <i>e</i>	Choc sur <i>dc</i>
Production industrielle	0,0190	2,7	2,1	1,0
Prix à la consommation	0,0060	0,1	18,2	23,1
Taux d'intérêt	0,3254	46,6	29,7	15,6
Taux de change effectif nominal	0,0223	5,0	65,4	6,2
Crédits	0,0508	0,6	22,4	39,9

Horizon temporel : 1 an.

en République tchèque et en Hongrie, et dans une moindre mesure en Pologne. Le rôle du taux d'intérêt et du taux de change, à la fois en tant que canaux de transmission des chocs de politique monétaire, mais aussi en tant qu'amortisseurs des chocs affectant la production industrielle et les prix, apparaît élevé en Pologne comparativement à la Hongrie ou la République tchèque. De ce fait, parmi notre échantillon de nouveaux membres de l'UE, la Pologne apparaît comme le moins bon candidat à une entrée rapide dans la zone euro : renoncer à l'autonomie de la politique monétaire et à la flexibilité du taux de change constitue un coût.

Diverses explications sont envisageables pour expliquer la faible efficacité des CTPM dans ces pays, et notamment celle du canal du crédit. Retenons-en quelques-unes. Tout d'abord, le caractère inopérant du canal du crédit peut être dû à la conjonction de deux facteurs : d'un côté, des ménages encore peu endettés ayant une forte volonté de consommer et, de l'autre, un système bancaire ayant la capacité de leur prêter du fait de son excès structurel de liquidité. Dès lors, l'évolution du crédit domestique peut devenir indépendante de la politique monétaire pratiquée par la Banque centrale. Cette explication apparaît plausible dans le cas de la Pologne où le rendement sur les crédits est supérieur à celui sur les titres émis par la Banque centrale pour absorber l'excès de liquidité structurel (Kierzenkowski [2004]). Ensuite, même dans un contexte où l'excès de liquidité viendrait à disparaître (comme en Hongrie, par exemple), les banques peuvent toujours obtenir des fonds à l'étranger (cf. tableau 3). Ceci apparaît d'autant plus probable que le différentiel entre les taux d'intérêt étrangers et le taux pratiqué par la Banque centrale domestique est négatif (comme en Hongrie et en Pologne).

In fine, la question des différences de CTPM entre « nouveaux » et « anciens » membres de l'UE est bien liée à celle de la convergence entre des économies en transition (les PECO) et des économies développées (la plupart des anciens membres). Dans les premières, la convergence provoque à la fois une forte demande de crédit de la part des agents privés et une forte offre de crédit de la part d'un système bancaire en excès de liquidité structurel, excès lui-même imputable à des afflux de capitaux importants. Plus la convergence réelle tardera et plus les CTPM demeureront asymétriques entre « anciens » et « nouveaux » membres de l'UE.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANGELONI I., KASHYAP A., MOJON B. (eds) [2003], *Monetary Policy Transmission in the Euro Area*, Cambridge University Press.
- ANZUINI A., LEVY A. [2004], « Financial Structure and the Transmission of Monetary Shocks: Preliminary Evidence for the Czech Republic, Hungary and Poland », *Temì di discussione* n° 514, Banca d'Italia, juillet.
- BCE [2005], *Statistics Pocket Book*, septembre.
- BCE [2003], « Bond markets and long-term interest rates in EU accession Countries », *European Central Bank*, octobre.
- BERNANKE B.S., BLINDER A.S. [1993], « The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission », *American Economic Review*, 82, septembre.
- BONIN J., WACHTEL P. [2002], « Financial Sector Development in Transition Economies: Lessons from the First Decade », *BOFIT Discussion Papers*, n° 9.

- CECCHETTI S. [1999], « Legal Structure, Financial Structure, and the Monetary Policy Transmission Mechanism », *FRB of NY Economic Policy Review*, juillet.
- CREEL J., LEVASSEUR S. [2005], « Monetary policy transmission mechanisms in the CEECs: How important are the differences with the euro area? », *Working Paper OFCE*, 2005-2, janvier.
- EUROPEAN COMMISSION [2002], « Report on macroeconomic and financial sector stability developments in candidate countries », *Enlargement Papers, Directorate-General for Economic and Financial Affairs*, n° 8, avril.
- EFN [2004], « The Euro Area and the Acceding Countries », Chap. 4, *European Forecasting Network Report*, Printemps 2004.
- GANEV G., MOLNAR K., RYBINSKI K., WOZNIAK P. [2002], « Transmission Mechanisms of Monetary Policy in Central and Eastern Europe », *Case Report n° 52*, Varsovie.
- GUNDUZ B.Y. [2003], « The Monetary Policy Transmission in the Czech Republic », *IMF Country Report*, août.
- HERICOURT J. [2005], « Monetary Policy Transmission in the CEECs: Revisited Results using Alternative Econometrics », *Mimeo*, mars.
- HERICOURT J., MATEI I. [2004], « A VAR Description of the Effects of Monetary Policy in CEECs », *Mimeo*, mai.
- JAROCINSKI M. [2004], « Responses to Monetary Policy Shocks in the East and the West of Europe: A Comparison », *Mimeo*, octobre.
- JONES G. et KUTAN A.M. [2004], « Exchange Rate Management Strategies in the Accession Countries: the Case of Hungary », *Comparative Economic Studies*, vol. 46.
- KUIJS L. [2002], « Monetary Policy Transmission Mechanisms and Inflation in the Slovak Republic », *IMF Working Paper*, WP/02/80.
- KIERZENKOWSKI R. [2004], « The Multi-Regime Bank Lending Channel and the Effectiveness of the Polish Monetary Policy Transmission During Transition », *Journal of Comparative Economics*, 33 (1), mars.
- MÖRTTINEN L., POLONI P., SANDARS P. et VESALA J. [2005], « Analysing banking sector conditions: How to use macro-prudential indicators », European Central Bank, *Occasional Paper*, n° 26/avril 2005.
- NBP [2005], *Quarterly Evaluation of the Banking Sector Performance: A Synthesis*, juillet.
- GOLAJEWSKA M., WYCZANSKI P. (eds) [2002], « Stability and structure of Financial Systems in CEC5 », Background document for the CEC5 Governors meeting in mid-May 2002.
- PEERSMAN G., SMETS F. [2003], « The Monetary Transmission Mechanism in the Euro Area: Evidence from VAR Analysis », dans ANGELONI *et al.* (eds), 2003.
- SIMS C.A. [1992], « Interpreting the Macroeconomic Time Series Facts: the Effects of Monetary Policy », *European Economic Review*, 36 (5).
- SIMS C.A., STOCK J.H., WATSON M.W. [1990], « Inference in Linear Time Series Models with Some Unit Roots », *Econometrica*, 58 (1), janvier.