

Est asiatique : vers un marché unifié des obligations d'État¹

L'une des conclusions auxquelles ont abouti les décideurs à la suite de la crise asiatique de 1997-98 suggère que des marchés obligataires locaux plus vastes et plus profonds devraient permettre d'atténuer la vulnérabilité financière des banques et entreprises face à de brusques modifications de la perception des risques par les investisseurs internationaux. Les entreprises, qui seraient ainsi mieux en mesure de placer des obligations en monnaie locale, seraient alors moins tentées d'en émettre en devises pour obtenir des financements à long terme. Cela réduirait non seulement le risque d'asymétrie de devises entre flux de trésorerie et dette, mais aussi la tentation de financer des investissements à long terme par des emprunts bancaires à court terme.

Une seconde conclusion laisse penser que des niveaux de réserves de change officielles plus élevés pourraient, de la même manière, aider à réduire la vulnérabilité financière. Les économies asiatiques dotées de réserves substantielles, notamment Chine, Hong-Kong RASS, Singapour et Taiwan, Chine (ci-après Taiwan), semblent n'avoir pas eu à souffrir des pires conséquences de la crise. Soit par coïncidence, soit par relation de cause à effet, il n'en demeure pas moins que les réserves de change de la région ont fortement progressé depuis (voir Aizenmann et Marion (2002)).

Ces deux conclusions sont généralement considérées comme complémentaires mais distinctes. En juin 2003, un groupe de banques centrales de la région Asie-Pacifique a annoncé qu'il allait investir quelque \$1 milliard en obligations libellées en dollars, émises par des gouvernements et organismes paragouvernementaux de huit économies de la région. Cette opération montrait qu'il était possible de tirer parti du renforcement des réserves pour accélérer le développement des marchés obligataires locaux. En fait, ce groupe, appelé Executives' Meeting of East Asia-Pacific Central Banks and Monetary Authorities (EMEAP), qui est le forum des responsables des

¹ Les points de vue exprimés dans cette étude sont ceux de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement ceux de la BRI. Des remerciements sont adressés à Brian Coulton, Jeong-Ho Hahn, T. K. Ogawa et aux participants aux séminaires auprès de la Banque de Réserve d'Australie, au Hong Kong Institute for Monetary Research, à la Banque de Corée et à la Banque de Thaïlande. Toute erreur éventuelle est imputable à l'auteur.

banques centrales et autorités monétaires de la région Est asiatique-Pacifique², s'était alors donné pour objectif de créer un second fonds qui investirait sur les marchés des obligations en monnaie locale : « Après le lancement du Fonds d'obligations Asie (Asian Bond Fund - ABF) en dollars EU, le groupe EMEAP envisagera d'en étendre le concept aux obligations libellées en monnaie régionale et contribuera ainsi encore davantage à accroître la dimension et la profondeur des marchés obligataires de la région³ ».

Cette étude fait apparaître une synergie potentielle entre l'expansion des réserves de change et le développement des marchés obligataires régionaux, qui résulterait de l'utilisation d'obligations publiques pour financer (ou stériliser) des réserves de change. Or, comme ces émissions ont généralement pris la forme d'emprunts de banque centrale, l'occasion de développer le marché obligataire a été en grande partie gâchée.

L'exemple de Singapour montre de quelle manière les modifications apportées par les gouvernements à la gestion de leur dette, ainsi que les changements correspondants dans la structure des exigences des banques centrales, pourraient concrétiser ce potentiel. Les pouvoirs publics pourraient notamment « surfinancer » leurs besoins budgétaires et déposer le produit qui en résulterait auprès de la banque centrale, ce dépôt remplaçant ainsi les exigences de la banque centrale envers les intervenants. Accessoirement, les marchés monétaires de la région trouveraient un meilleur équilibre (au sens défini plus loin) et les banques centrales disposeraient de suffisamment de titres d'État pour réaliser normalement leurs opérations de pension. Le plus grand obstacle à l'adoption de cette proposition viendrait probablement de la réticence naturelle des ministres des Finances à émettre et de celle des parlements à autoriser l'accroissement nécessaire de la dette publique déclarée. Toutefois, l'engagement politique de la région à développer les marchés obligataires locaux pourrait en venir à bout.

Cette étude porte sur l'Est asiatique, en particulier Corée, Indonésie, Malaysia, Taiwan et Thaïlande⁴. En outre, poussée par la nécessité de stériliser une forte augmentation de ses réserves de change, la Banque populaire de Chine a également commencé à émettre des montants substantiels de ses propres titres. Le moment est donc venu d'envisager le recours à la dette publique à cet effet. L'Inde semble parvenir, elle aussi, au stade où d'autres banques centrales ont entrepris, dans le passé, d'émettre leurs propres titres de dette⁵.

² L'EMEAP regroupe les autorités monétaires des économies suivantes : Australie, Chine, Corée, Hong-Kong RASS, Indonésie, Japon, Malaysia, Nouvelle-Zélande, Philippines, Singapour et Thaïlande.

³ Voir EMEAP (2003).

⁴ N'entrent pas dans le cadre de cette étude Hong-Kong RASS, qui n'a pas de dette publique, et le Chili, dont la banque centrale est le seul émetteur d'obligations d'État.

⁵ Actuellement, cependant, la Banque de Réserve d'Inde ne semble pas avoir le pouvoir législatif d'émettre ses propres titres de dette.

Les sections qui suivent décrivent les transactions nécessaires pour transformer la dette de la banque centrale envers les intervenants en dette de l'État proprement dite ainsi que les avantages qu'en retireraient le marché obligataire et les opérations monétaires. La dernière section considère les problèmes qui se posent, notamment le service des dépôts de l'État auprès de la banque centrale, la duration de la dette publique supplémentaire, les implications éventuelles pour les notations et la cohérence du processus des finances publiques.

Surfinancement du déficit budgétaire pour transformer la dette de la banque centrale

Transformer la dette de banque centrale en dette publique...

Pour unifier son marché obligataire, un gouvernement peut « surfinancer » ses propres besoins budgétaires, de manière à remplacer la dette émise sur le marché par la banque centrale. Pour cela, il commence par vendre davantage de titres de dette qu'il n'en faut pour couvrir son déficit et renouveler les émissions venant à échéance (surfinancement). Il en résulte un excédent de liquidités qu'il place en dépôt auprès de la banque centrale, faisant ainsi baisser les réserves bancaires. La banque centrale est alors en mesure de rembourser au marché ses obligations à échéance, reconstituant de la sorte les réserves bancaires. Pour le secteur privé, cela revient en fait à un échange de créances sur la banque centrale contre des créances sur l'État. Le cas illustré dans le tableau 1 implique un surfinancement suffisamment important pour permettre à la banque centrale d'effectuer des achats fermes de titres d'État en vue de leur utilisation dans le cadre d'opérations monétaires.

...comme à Singapour

Singapour a pris récemment une telle initiative. Afin de développer son marché obligataire, le gouvernement a plus que doublé l'encours de ses titres d'État, le portant à 39 % du PIB fin 2001, et ce malgré un excédent budgétaire (voir Lian (2002, p. 184)). Sur les exercices 2001/02 et 2002/03, les dépôts placés par l'État auprès de l'Autorité monétaire de Singapour (AMS) ont

Mécanismes de surfinancement et de refinancement	
<i>État :</i>	
<i>Surfinancement de ses déficits et dépôt du produit auprès de la banque centrale</i>	
Actif	Passif
+ dépôts auprès de la banque centrale	+ titres d'État
<i>Banque centrale :</i>	
<i>Les dépôts de l'État modifient le bilan</i>	
Actif	Passif
Réserves de change	Base monétaire
+ titres d'État	+ dépôts de l'État
	– dette banque centrale au marché
Tableau 1	

Exemples de changements apportés au bilan des exercices 2001/02 et 2002/03 de l'Autorité monétaire de Singapour			
En millions de dollars de Singapour			
Actif		Passif	
Actifs étrangers ¹	+23 967	Provisions et autres passifs (« essentiellement... emprunts auprès des banques »)	-10 866
Titres de l'État de Singapour	+118	Dépôts de l'État de Singapour	+21 699
¹ Dont SGD 15 986 provenant de la fusion du Currency Fund le 1 ^{er} octobre 2002.			Tableau 2

augmenté de SGD 21,7 milliards, somme qui représente principalement « le produit du surplus de titres de l'État de Singapour émis par le biais de l'Autorité [monétaire] à l'adresse du public et du Central Provident Fund Board⁶ ». Cela a permis de réduire de SGD 10,9 milliards sur les deux exercices les « Provisions et autres passifs », « en grande partie grâce à la diminution des emprunts de l'Autorité auprès des banques dans le cadre de ses opérations sur le marché monétaire ». Parallèlement, le portefeuille de titres de l'État de Singapour (TES) détenus par l'AMS s'est renforcé de SGD 118 millions. « Cet accroissement allait dans le sens de la politique de l'Autorité visant à étoffer son portefeuille de TES en vue d'une utilisation plus active pour des pensions effectuées dans le cadre du marché monétaire ». Ces transactions ont entraîné les modifications indiquées au tableau 2.

Répercussions positives pour le marché obligataire et les opérations monétaires

L'opération de surfinancement décrite dans la section précédente pourrait avoir des retombées bénéfiques non négligeables, à commencer par l'augmentation de la liquidité du marché secondaire qui pourrait se trouver stimulée par la consolidation de toute la dette publique. Dans certaines économies d'Asie, la dimension du marché des obligations d'État pourrait enregistrer une expansion significative, de l'ordre de 137 % à 222 %. Globalement, les cinq marchés considérés pourraient se développer de \$220 milliards. La section suivante examine l'avantage qu'une progression en volume procure généralement en termes de liquidité et tente d'évaluer quel serait l'accroissement des marchés obligataires locaux si la dette de banque centrale était transformée en dette publique.

Dimension et liquidité des marchés d'obligations d'État⁷

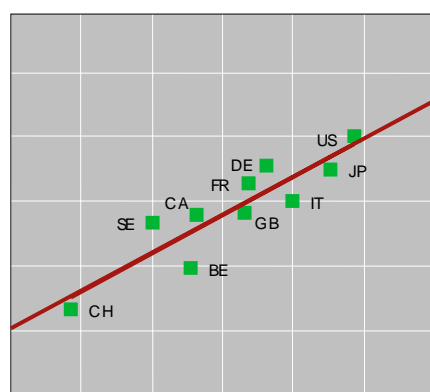
Le rapport entre la dimension et la liquidité des marchés d'obligations d'État est d'autant plus difficile à établir que la dimension elle-même comporte

⁶ Cette citation et les suivantes émanent de l'AMS (respectivement 2002, 2003, p. 62 et p. 84).

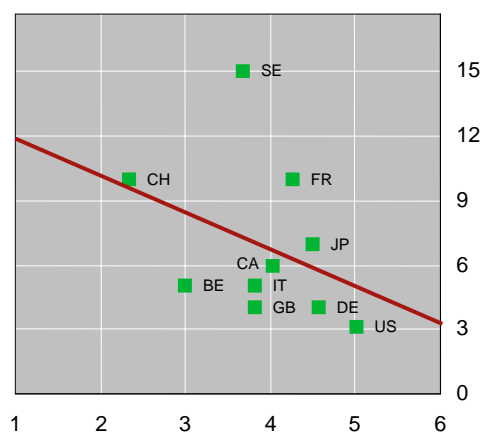
⁷ Cette section s'inspire de McCauley et Remolona (2000).

Dimension et liquidité

Logarithme valeur des transactions



Fourchette acheteur-vendeur, en points de base



Sources : H. Inoue, « The structure of government securities markets in G10 countries : summary of questionnaire results », dans *Market liquidity : research findings and selected policy implications*, Comité sur le système financier mondial, Bâle, mai 1999 ; Salomon Smith Barney. Graphique 1

La dimension joue sur la négociation et la liquidité...

plusieurs aspects. Sur les marchés d'intermédiaires financiers, la liquidité est généralement assurée par les teneurs de marché, qui non seulement donnent les cotations mais prennent également des positions. L'importance de la dimension pour la liquidité dépend donc des différentes économies d'échelle dans la tenue de marché. La taille des diverses émissions compte et les gestionnaires de la dette publique peuvent étoffer les volumes en limitant le nombre d'échéances, en espaçant les adjudications ou en rouvrant des émissions ainsi qu'en rachetant les émissions peu liquides. De surcroît, la dimension globale du marché joue également un rôle. Une économie d'échelle est réalisée si les teneurs du marché regroupent les informations relatives à l'évolution future des taux d'intérêt. Sur un marché de \$500 milliards, ce coût ne sera vraisemblablement pas dix fois plus élevé que sur un marché de \$50 milliards. De même, si des économies sont faites dans l'obtention d'informations à partir des flux d'ordres, l'ensemble des échanges peut alors avoir aussi une incidence.

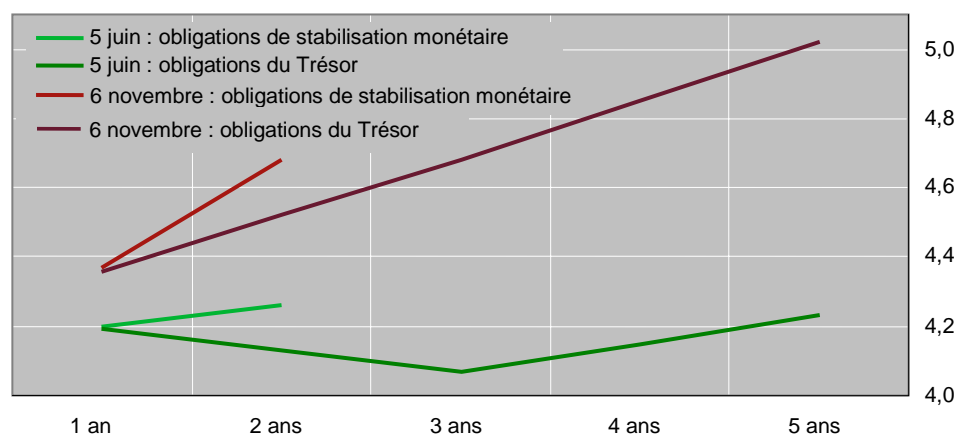
L'observation des marchés obligataires des pays du G 10 tend à montrer que la dimension influe bien sur la liquidité (graphique 1), même si ce n'est pas le seul élément majeur⁸. Plus l'encours des titres émis par l'État sur le marché est important, plus le volume des transactions au comptant et à terme est élevé et plus la liquidité, mesurée par le resserrement de la fourchette acheteur-vendeur, est abondante⁹. Néanmoins, d'autres facteurs interviennent, tels que les portefeuilles détenus par l'État et d'autres investisseurs qui achètent et

⁸ Voir CSFM (1999a).

⁹ La fourchette acheteur-vendeur ne mesure qu'un aspect de la liquidité, car elle ne peut saisir la profondeur ou la résistance du marché lorsqu'il s'agit d'absorber de gros volumes. Voir CSFM (1999a,b) et Borio (2000) pour plus de précisions.

Corée : rendement des obligations publiques

2003 : dates choisies ; en %



Sources : Korea Money Broker Corp. ; Korea Securities Dealers Association.

Graphique 2

conservent les titres jusqu'à leur échéance, la concentration de l'encours des émissions de référence, l'organisation sectorielle des courtiers et la réalisation de plateformes de négociation, la fiscalité, les opérations de pension ainsi que l'efficacité des systèmes de compensation et de règlement (voir CSFM 1999b)).

Le cas de la Corée illustre les avantages que présente la consolidation de la dette de la banque centrale et de l'État. Le fait que les obligations de même échéance de l'une et de l'autre ne se négocient pas à des rendements identiques laisse penser que la présence de deux émetteurs souverains réduit la liquidité. L'échéance maximale des obligations de stabilisation monétaire de la Banque de Corée est de deux ans, tandis que celle des titres du Trésor peut être de cinq ou dix ans. Lorsque les deux programmes d'emprunts se

...comme en témoignent les rendements des titres de dette de la banque centrale et de l'État en Corée

Marché des obligations d'État : expansion potentielle

	Dimension		Dette banque centrale au marché		Pour mémoire : dimension du marché agrégé, en % de l'actuelle
	en monnaie locale	en milliards de dollars	en monnaie locale	en milliards de dollars	
Corée ¹	81,5 milliers de mrds	69,0	98,9 milliers de mrds	84,0	222
Indonésie ²	398,2 milliers de mrds	47,1	147,3 milliers de mrds	17,3	137
Malaysia ³	109,6 milliards	28,8	77,9 milliards	20,5	171
Taiwan, Chine ²	2,5 milliers de mrds	73,5	2,8 milliers de mrds	82,4	212
Thaïlande ¹	1 269,5 milliards	30,5	648,0 milliards	15,6	151
Total	.	248,9	.	219,8	188

Dette banque centrale ; Corée : obligations de stabilisation monétaire, août 2003 ; Indonésie : certificats banque centrale, août 2003 ; Malaysia : bons/obligations banque centrale et dépôts auprès de la banque centrale (hors réserves obligatoires), en termes nets, des banques, sociétés financières et banques d'affaires, septembre 2003 ; Taiwan, Chine : certificats de dépôt négociables, septembre 2003 ; Thaïlande : emprunts nets dans le cadre de pensions avec les banques et autres établissements financiers, ventes nettes à terme de bahts par la banque centrale et obligations banque centrale, août 2003.

¹ Fin juillet 2003. ² Fin septembre 2003. ³ Fin décembre 2002.

Sources : CEIC ; données nationales.

Tableau 3

chevauchent, par exemple à l'échéance d'un an, leurs rendements sont souvent différents (graphique 2). Une telle différence, malgré une qualité de crédit pratiquement identique pour les deux émetteurs, indique que ces titres se négocient en fait comme des instruments distincts. S'ils étaient regroupés en un seul, ce dernier pourrait être assorti d'un rendement inférieur à celui de l'un ou l'autre, c'est-à-dire que la division de liquidité équivaut à une perte de liquidité. Un autre élément indique qu'il y a perte de liquidité avec la présence de deux émetteurs souverains : il s'agit de la petite différence, souvent négative, entre le rendement de l'obligation à trois ans très liquide (qui bénéficie d'un contrat à terme intéressant) et celui de l'obligation à deux ans de stabilisation monétaire. Face à une demande aussi forte d'une émission de référence, un gestionnaire de la dette publique pourrait parfaitement émettre davantage d'obligations à trois ans et moins de titres à deux ans.

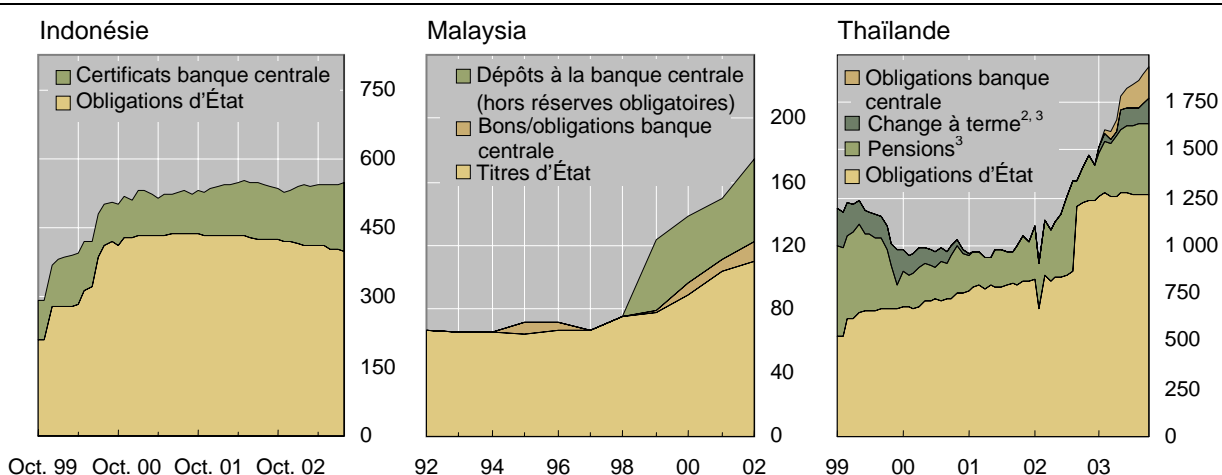
Le cas de la Corée suggère que la transformation de la dette de banque centrale en dette à plus long terme pourrait être particulièrement avantageuse, dans la mesure où elle permettrait d'émettre plus de titres assortis d'échéances de référence plus longues. Or, il tend aussi à montrer que le fonctionnement du marché serait amélioré, même si la dette publique remplaçait simplement celle de la banque centrale, en conservant les échéances plus courtes de cette dernière.

Expansion envisageable de la dimension des marchés d'obligations d'État de l'Est asiatique

Il convient de se demander dans quelle mesure la transformation de la dette de banque centrale en dette publique modifierait les marchés d'obligations d'État de l'Est asiatique. La réponse varie en fonction de la région. L'encours

Encours de la dette publique dans trois économies du Sud-Est asiatique

En milliards de monnaie nationale¹



¹ Indonésie : en milliers de milliards.

² Montant représenté comme nul entre février 2001 et décembre 2002.

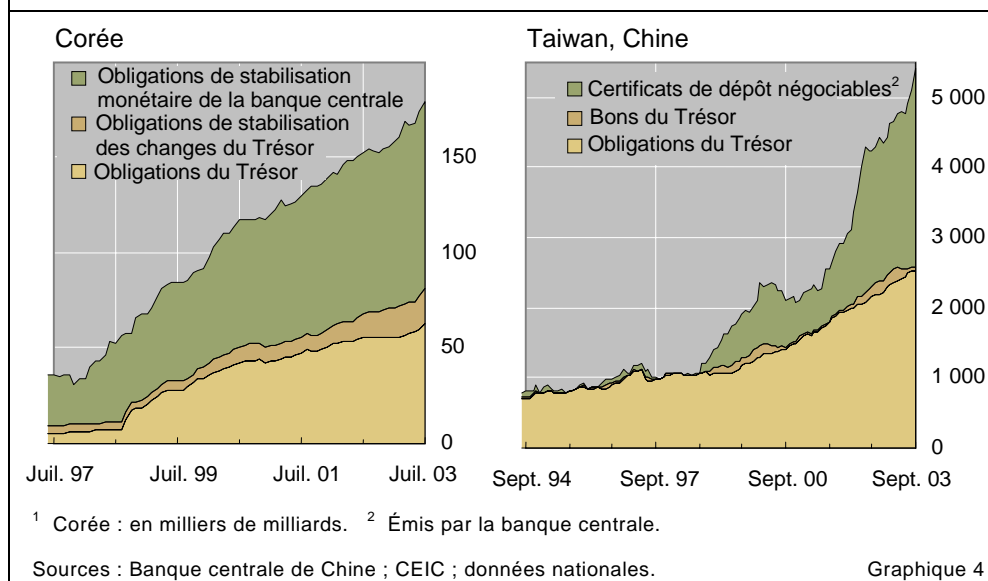
³ Opérations de la banque centrale ; chiffres nets.

Sources : CEIC ; données nationales.

Graphique 3

Encours de la dette publique dans deux économies du Nord-Est asiatique

En milliards de monnaie nationale¹



potentiel de la dette publique atteindrait trois fois son niveau actuel en Indonésie ; elle augmenterait de moitié en Malaysia et Thaïlande (graphique 3) et de plus du double en Corée et à Taiwan (tableau 3 et graphique 4), ce qui pourrait faire une différence sensible en termes de liquidité. Par exemple, le marché de Malaysia est dominé par des investisseurs qui conservent les obligations jusqu'à leur échéance, comme le fonds de prévoyance (voir Harun (2002)). Si le niveau de la dette publique devait augmenter de 50 %, une part importante de cette dette pourrait être négociée par des intervenants plus actifs.

La consolidation de la dette entraînerait une expansion substantielle de la dimension des marchés d'obligations d'État...

Opérations de politique monétaire et marché des pensions

La transformation des exigibilités de banque centrale en véritable dette publique présenterait trois avantages étroitement liés pour les opérations monétaires : elle favoriserait le rééquilibrage des transactions, permettrait à la banque centrale d'entreprendre des opérations de pension sur obligations d'État et contribuerait ainsi au développement du marché obligataire.

...et permettrait aux banques centrales d'acquérir de ces titres pour leurs opérations

Tout d'abord, la banque centrale pourrait avoir une influence plus déterminante sur les taux courts si le solde structurel du marché monétaire pouvait passer d'un excédent à un déficit. À l'heure actuelle, les remboursements de la dette de banque centrale venant à échéance et les paiements d'intérêts à ce titre représentent des injections programmées de réserves bancaires qui doivent être compensées par des ponctions délibérées. Un surfinancement suffisant, associé à une stabilité des dépôts de l'État auprès de la banque centrale, pourrait amener le marché monétaire à être structurellement à court de capitaux et donc tributaire d'injections régulières de réserves par la banque centrale. Bien que cela ne soit pas techniquement nécessaire pour la mise en œuvre efficace de la politique, la plupart des

dirigeants de banque centrale préfèrent d'instinct une situation où les intervenants ont besoin du financement de la banque centrale.

Deuxièmement, un surfinancement suffisant doterait la banque centrale d'un portefeuille substantiel de titres d'État, ce qui lui permettrait d'effectuer des opérations de prise et mise en pension sur titres d'État soit pour faire baisser les réserves bancaires, soit pour les renforcer. En outre, dans la mesure où la banque centrale peut encourager le développement d'un marché des pensions, non seulement pour ses propres transactions, mais aussi entre intervenants, cela désengagerait le système bancaire à l'égard du marché au comptant au profit d'opérations interbancaires assorties de sûretés, avec pour résultat une meilleure gestion du risque de contrepartie.

Troisièmement, le développement d'un marché des pensions profond et liquide bénéficiant des opérations de la banque centrale ne peut qu'accroître, d'une manière plus générale, la profondeur et la liquidité du marché des obligations d'État. Les positions courtes deviennent plus faciles à financer et les entreprises d'investissement plus modestes ont plus facilement accès aux capitaux, ce qui contribue à élargir le marché des intermédiaires financiers et à intensifier les échanges.

Problèmes à résoudre

Le service des
dépôts de l'État...

...le choix de
la durée...

...la réaction
des agences
de notation...

...et l'intégration
dans le cycle
budgétaire

Un certain nombre de problèmes pratiques doivent être résolus avant que la dette de banque centrale puisse être transformée en dette publique. Tout d'abord, quel serait le rendement versé par la banque centrale sur les dépôts de l'État ? Des modèles actuels prévoient une participation aux bénéfices ou une rémunération fixe¹⁰. Vient ensuite le choix de la durée des titres d'État utilisés pour financer les réserves de change, qui devrait être examiné parallèlement à celui de la durée des avoirs de réserve internationaux. Enfin, il convient de se demander si les agences de notation considéreront l'augmentation de l'encours brut de la dette publique comme un élément négatif pour la notation souveraine, ce qui serait le cas si elles s'en tenaient strictement à la dette brute publiée. Il faudrait au contraire les inciter à privilégier davantage le concept de dette nette, c'est-à-dire à reconnaître que les dépôts de l'État auprès de la banque centrale (et, en fin de compte, les réserves de change) constituent des actifs à prendre en compte. Un dernier problème concerne la manière de concilier l'ampleur incertaine de la stérilisation au cours d'un exercice et l'autorisation préalable de la dette publique dans le cycle budgétaire (la question se pose actuellement au Japon, où les réserves de change sont financées à la marge par émission de titres d'État). La dette de banque centrale pourrait être émise dans un premier temps puis transformée sur l'exercice suivant.

¹⁰ L'Autorité monétaire de Hong-Kong (2003) rémunère différents dépôts publics sur ces deux bases. La Banque de Thaïlande aurait besoin d'une législation pour pouvoir servir un intérêt sur ce type de dépôts. Pour un aperçu des pratiques dans les pays industriels, voir Borio (1997, pp. 60-62).

Quelle que soit l'ampleur des difficultés à résoudre, il est probable que le plus grand obstacle à la consolidation de la dette de banque centrale et de la dette publique reste la réticence naturelle des ministres des Finances à relever l'encours de la dette dont ils sont expressément responsables. Il faut peut-être y voir la crainte de faire passer l'accroissement de la dette publique pour un élément positif et d'ouvrir ainsi la porte à un surcroît de dépenses ou à des réductions d'impôts. L'organe législatif risque, pour sa part, de se méfier de l'argument selon lequel une majoration de la dette publique trouvera sa contrepartie dans un dépôt auprès de la banque centrale. Cela pourrait être qualifié de marché bancal, l'État étant parfaitement en mesure de retirer à son gré le dépôt pour combler quelque besoin imprévu, sans avoir à solliciter par voie législative l'autorisation d'augmenter la dette (voir Smith (1937)). Comme le suggère la référence ci-dessus aux agences de notation, la discipline du marché se substitue toutefois dans une certaine mesure à la discipline légale lorsqu'il s'agit de fixer un plafond de dette.

Conclusions

Si ces difficultés peuvent être surmontées, la dette de banque centrale qui a financé d'importantes portions de réserves de change pourrait alors être consolidée avec la dette publique. Plus particulièrement, l'émission de titres d'État en dépassement du besoin d'emprunt du secteur public pourrait servir à financer un dépôt de l'État auprès de la banque centrale, permettant ainsi d'effacer des exigibilités de banque centrale.

Les avantages d'un regroupement d'exigibilités de banque centrale avec la dette publique pourraient être substantiels. Les marchés des obligations d'État pourraient voir leur volume augmenter pratiquement de 137 % à 222 %. Bien gérée, une telle expansion rendrait ces marchés plus liquides et, de ce fait, plus attrayants pour les investisseurs.

Références

Aizenmann, J. et N. Marion (2002) : « The high demand for international reserves in the Far East : what's going on ? », *NBER Working Papers*, n° 9266, octobre.

Borio, C. (1997) : *The implementation of monetary policy in industrial countries : a survey*, *BIS Economic Papers*, n° 47 (juillet).

Borio, C. (2000) : « Liquidité de marché et tensions : aspects et implications », *Rapport trimestriel BRI*, novembre, pp. 38-49.

Comité sur le système financier mondial (1999a) : « Market liquidity : research findings and selected policy implications », *CGFS Working Group Reports*, n° 11, mai.

Comité sur le système financier mondial (1999b) : « How should we design deep and liquid markets ? The case of government securities », *CGFS publications*, n° 13, octobre.

Executives' Meeting of East Asia-Pacific Central Banks and Monetary Authorities (2003) : « EMEAP central banks to launch Asian Bond Fund », 2 juin, www.emeap.org.

Harun, S. (2002) : « The development of debt markets in Malaysia », dans *BIS Papers*, n° 11, juin, pp. 147-150.

Hong Kong Monetary Authority (2003) : *Annual Report 2002*.

Lian, T. S. (2002) : « Debt market development in Singapore », dans *BIS Papers*, n° 11, juin, pp. 183-189.

McCauley, R. N. et E. Remolona (2000) : « Dimension et liquidité des marchés d'obligations d'État », *Rapport trimestriel BRI*, novembre, pp. 54-61.

Monetary Authority of Singapore (2002) : *Annual Report 2001/2002*, août.

Monetary Authority of Singapore (2003) : *Annual Report 2002/2003*, août.

Smith, A. (1937) : *The wealth of nations*, New York, Modern Library, livre 5, chapitre 3, « Of public debts ».

