

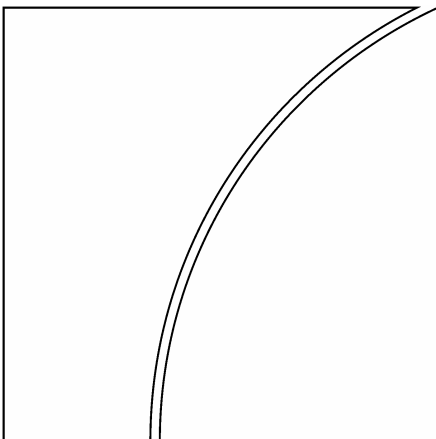


BANQUE DES RÈGLEMENTS INTERNATIONAUX

Rapport trimestriel BRI

Mars 2006

Activité bancaire et
financière internationale



Rapport trimestriel BRI
Département monétaire et économique

Comité de rédaction :

Claudio Borio
Már Gudmundsson
Robert McCauley

Frank Packer
Eli Remolona
Philip Turner

Paul Van den Bergh
William White

S'adresser à Frank Packer (tél. : +41 61 280 8449 ; mél : frank.packer@bis.org) pour toute question de caractère général sur le contenu de ce rapport, aux auteurs respectifs pour des informations spécifiques à chaque section (leur nom est indiqué en tête) et à Philippe Mesny (tél. : +41 61 280 8425 ; mél : philippe.mesny@bis.org) pour les statistiques.

Pour commander un exemplaire des publications BRI, obtenir votre inscription sur la liste de diffusion ou faire modifier vos coordonnées, veuillez vous adresser à :

Banque des Règlements Internationaux
Presse et communication
CH-4002 Bâle, Suisse

Mél : publications@bis.org

Télécopie : +41 61 280 9100 et +41 61 280 8100

La présente publication est disponible sur le site Internet BRI (www.bis.org).

© *Banque des Règlements Internationaux, 2006. Tous droits réservés. De courts extraits peuvent être reproduits ou traduits sous réserve que la source en soit citée.*

ISSN 1683-0180 (version imprimée)

ISSN 1683-0199 (en ligne)

Également publié en allemand, anglais et italien.

Rapport trimestriel BRI

Mars 2006

Activité bancaire et financière internationale

1. Vue d'ensemble – économies émergentes : valorisations au plus haut	1
<i>Économies émergentes : essor favorisé par les capitaux étrangers</i>	1
<i>Anticipations d'un resserrement monétaire</i>	5
<i>Encadré : Fonds de pension et baisse des taux longs</i>	7
<i>Le système de négociation de Tokyo en proie à des difficultés</i>	9
<i>Hausse des emprunts des entreprises</i>	12
2. Marché bancaire	15
<i>Le recyclage des revenus pétroliers se poursuit</i>	15
<i>Analyse des expositions des banques déclarantes vis-à-vis de l'étranger</i>	17
<i>Encadré : Évolution du marché des crédits consortiaux</i>	28
3. Marché des titres de dette	31
<i>Emprunts des économies émergentes : année record</i>	32
<i>Fléchissement des émissions en monnaie locale</i>	35
<i>Dynamisme inhabituel des émetteurs aux États-Unis</i>	36
<i>Recul de la part des emprunts américains à taux fixe sur fond d'aplatissement de la courbe des rendements du Trésor</i>	38
<i>Zone euro : rebond des émissions</i>	39
<i>Forte progression au Royaume-Uni et atonie au Japon</i>	39
<i>Titres à haut rendement : un trimestre plus calme</i>	40
4. Marchés dérivés	43
<i>La hausse des taux de la BCE stimule le négoce sur Euribor</i>	44
<i>Encadré : Saisonnalité du négoce des dérivés de taux</i>	45
<i>Vive progression des contrats sur indice boursier</i>	48
<i>Marchés de marchandises dominés par la demande d'or japonaise</i>	49

Études

Les nouveaux indices BRI de cours de change effectif	51
<i>Marc Klau et San Sau Fung</i>	
<i>Méthodologie</i>	52
<i>Encadré : Double pondération</i>	53
<i>Comparaison des indices CCE</i>	59
<i>Conclusion</i>	62
Évolution récente du financement du logement aux États-Unis : la qualité en question	69
<i>Allen Frankel</i>	
<i>Évolution récente du marché des TAH</i>	70
<i>Encadré : Titres sur marge d'intérêt nette (TMIN)</i>	73
<i>Nouveau siècle, nouveaux risques</i>	74
<i>Conclusion</i>	78
Obligations en monnaie-panier sur l'euromarché : enseignements	81
<i>Clifford R. Dammers et Robert N. McCauley</i>	
<i>Obligations en monnaie-panier sur le marché international</i>	82
<i>Avantages des obligations en monnaie-panier</i>	86

<i>Inconvénients des paniers</i>	90
<i>Conclusion</i>	92
Contrepartie du risque et prix d'exercice des options	97
<i>Nikola Tarashev et Kostas Tsatsaronis</i>	
<i>Méthodologie</i>	98
<i>Encadré : Calcul de la contrepartie du risque</i>	100
<i>La contrepartie du risque sur le marché monétaire et sur celui</i> <i>des actions</i>	101
<i>Risque, rendement et contrepartie du risque : profil schématisé</i>	104
<i>Perceptions du risque et mesures de l'aversion pour le risque</i>	105
<i>Conclusions</i>	107
Initiatives récentes des comités siégeant à Bâle et du Forum sur la stabilité financière	
<i>Forum sur la stabilité financière</i>	109
<i>Instance conjointe</i>	111
<i>Comité de Bâle sur le contrôle bancaire</i>	111
<i>Comité sur le système financier mondial</i>	112
<i>Comité sur les systèmes de paiement et de règlement</i>	114
Annexe statistique	A1
Études du Rapport trimestriel BRI	B1
Liste des publications récentes de la BRI	B2

Conventions utilisées dans le Rapport

e	estimation
g, d	échelle de gauche, échelle de droite
pb	points de base
S, T	semestre, trimestre
...	non disponible
.	sans objet
–	nul ou négligeable
\$	dollar EU, sauf indication contraire

Dans les tableaux, un total peut ne pas correspondre exactement à la somme de ses composantes, en raison des écarts d'arrondi.

Les chiffres présentés pour mémoire y figurent en italique.

1. Vue d'ensemble – économies émergentes : valorisations au plus haut

Les économies émergentes ont vu leurs actifs s'apprécier, pour inscrire de nouveaux records en début d'année. Les investisseurs étrangers se sont montrés très friands d'obligations et d'actions, propulsant les indicateurs de valorisation vers le sommet de leur fourchette historique, et parfois au-delà. Un tel engouement a été favorisé par l'amélioration régulière des données fondamentales d'un grand nombre d'économies, et par un goût accru du risque.

Les principaux pays développés ont été moins prisés. Les investisseurs ont semblé douter des valorisations actuelles des actions et des obligations d'entreprise et hésiter sur l'orientation de leurs positions. Aux États-Unis, taux d'intérêt, cours pétroliers et résultats des entreprises ont pesé sur les cours des actions. Au Japon, des événements de portée apparemment limitée ont affecté l'ensemble du marché, stoppant momentanément, en janvier, la remontée de la bourse de Tokyo. Des opérations favorables aux actionnaires, tels les rachats avec effet de levier, ont continué à préoccuper les marchés de la dette des entreprises. En dépit d'un tel risque circonstanciel, les primes sont restées stables autour de leurs planchers cycliques.

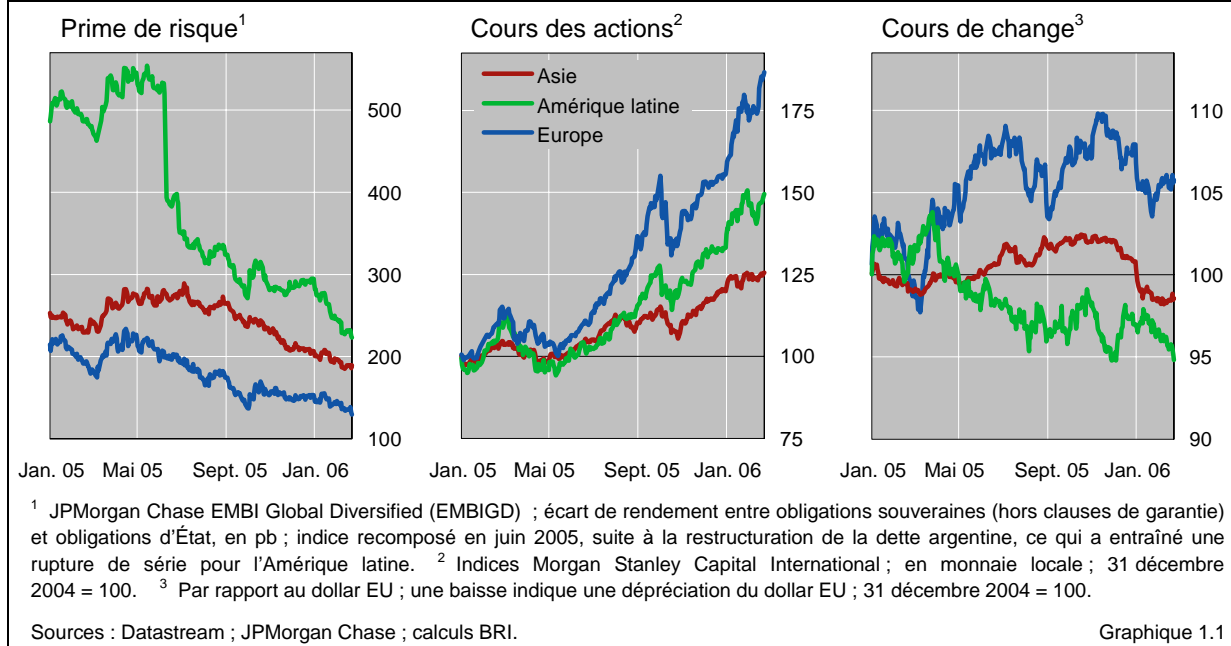
Sur les marchés de la dette publique et des swaps, malgré des données macroéconomiques mitigées, les rendements se sont accrus en anticipation d'un nouveau resserrement de la politique monétaire aux États-Unis et en Europe. Au Japon, l'annonce d'un taux d'inflation devenu positif a conduit les intervenants à penser que la banque centrale abandonnerait sa stratégie d'assouplissement quantitatif plus tôt que prévu.

Économies émergentes : essor favorisé par les capitaux étrangers

Début 2006, les prix des actifs se sont envolés dans l'ensemble des économies émergentes. Obligations, actions et monnaies ont toutes affiché de fortes hausses en janvier et février (graphique 1.1). Survenu après des gains déjà spectaculaires en 2005, cet essor a souvent propulsé les valorisations vers leurs sommets historiques, voire au-delà.

Ce sont les actions qui ont affiché la plus vive ascension. En 2005, elles avaient quasiment partout enregistré une hausse à deux chiffres, et trois

Économies émergentes



pays – Égypte, Colombie et Arabie Saoudite – ont vu les cours plus que doubler. Dans de nombreux cas, la progression s'est accélérée en janvier, avant de marquer une pause en février. L'Asie est restée en retrait, avec une hausse de quelque 4 % seulement, en termes de monnaie locale, sur les huit premières semaines de 2006, contre 20 % en Europe orientale et 13 % en Amérique latine. Après l'annonce par Intel de ventes inférieures aux anticipations et le repli de la bourse de Tokyo (infra), les cours des actions asiatiques – sur des marchés dominés par les entreprises technologiques – se sont inscrits en baisse le 18 janvier, pour rebondir ensuite, toutefois.

Les plus-values sur les placements en monnaie locale des investisseurs en dollars EU ont été amplifiées par les mouvements de change. Sur les huit premières semaines de 2006, les monnaies des économies émergentes ont gagné plus de 2 % vis-à-vis du dollar. En outre, les banques centrales de plusieurs pays ont continué d'accumuler des réserves de change, ce qui laisse supposer que des interventions ont freiné l'appréciation.

Sur les marchés obligataires internationaux, le resserrement des primes de risque s'est surtout remarqué sur les titres à haut rendement, confirmant la tendance de ces dernières années. Ainsi, les primes sur titres en dollars émis par les signatures d'Amérique latine se sont resserrées de près de 70 points de base (pb) sur les huit premières semaines de 2006, contre quelque 20 pb pour les émetteurs d'Europe et d'Asie. Elles se sont, certes, parfois élargies : le 12 janvier, par exemple, quand l'incertitude concernant les perspectives de l'économie américaine a favorisé une recherche de la qualité, mais ces remontées éphémères n'ont pas contrarié le mouvement.

L'essor des économies émergentes a été en grande partie favorisé par des entrées massives de capitaux étrangers. L'Institute of International Finance (IIF) estime que les flux nets d'investissements de portefeuille ont avoisiné \$60 milliards en 2005 pour les actions, soit bien plus que les années

Dans les économies émergentes, envolée des cours des actions...

...et resserrement des primes de risque sur obligations

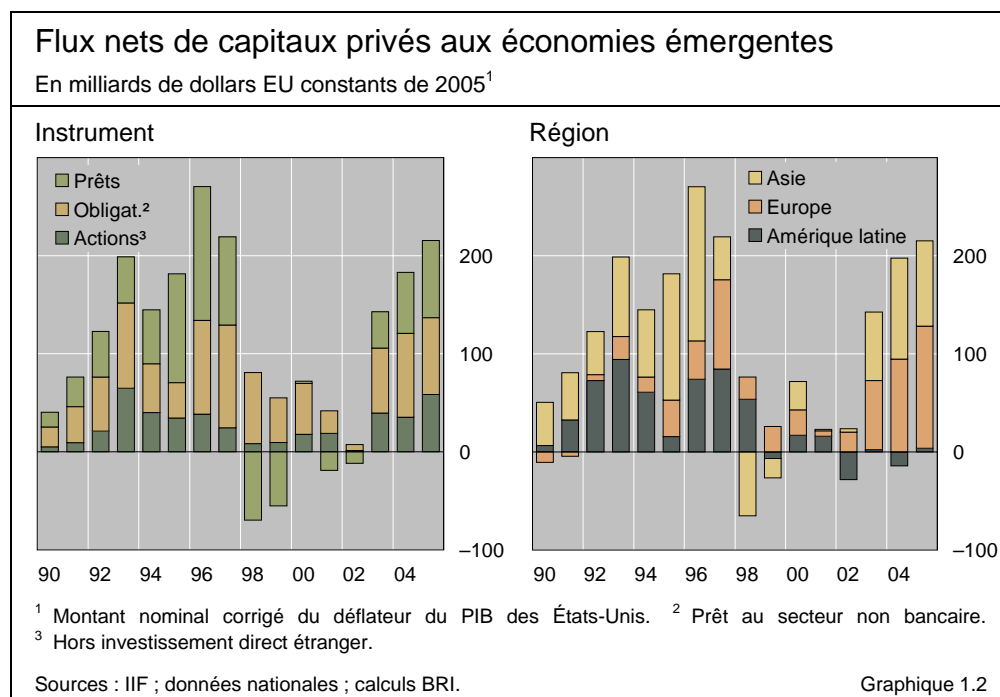
Entrées massives de capitaux étrangers

précédentes (graphique 1.2), et dépassé \$160 milliards pour les obligations, pour une bonne part en monnaie locale. Les données disponibles indiquent que ces entrées se sont poursuivies début 2006.

L'engouement des investisseurs pour les actifs des économies émergentes tient en partie à leur confiance dans la solidité des données fondamentales. Les positions extérieures, les systèmes financiers ainsi que les politiques budgétaires et monétaires vont en s'améliorant depuis quelques années. La résilience de nombreuses économies s'en est trouvée renforcée, de sorte que les risques associés aux placements dans ces régions ont diminué. De fait, en 2005, le ratio rehaussements/déclassements des notes souveraines s'est établi à 3 pour 1 (chiffres de Moody's). Symboles du revirement de fortune des pays émergents, le Brésil et l'Argentine ont utilisé en décembre 2005 une partie de leurs réserves de change accumulées rapidement pour rembourser la totalité de leur dette (\$25 milliards) au FMI.

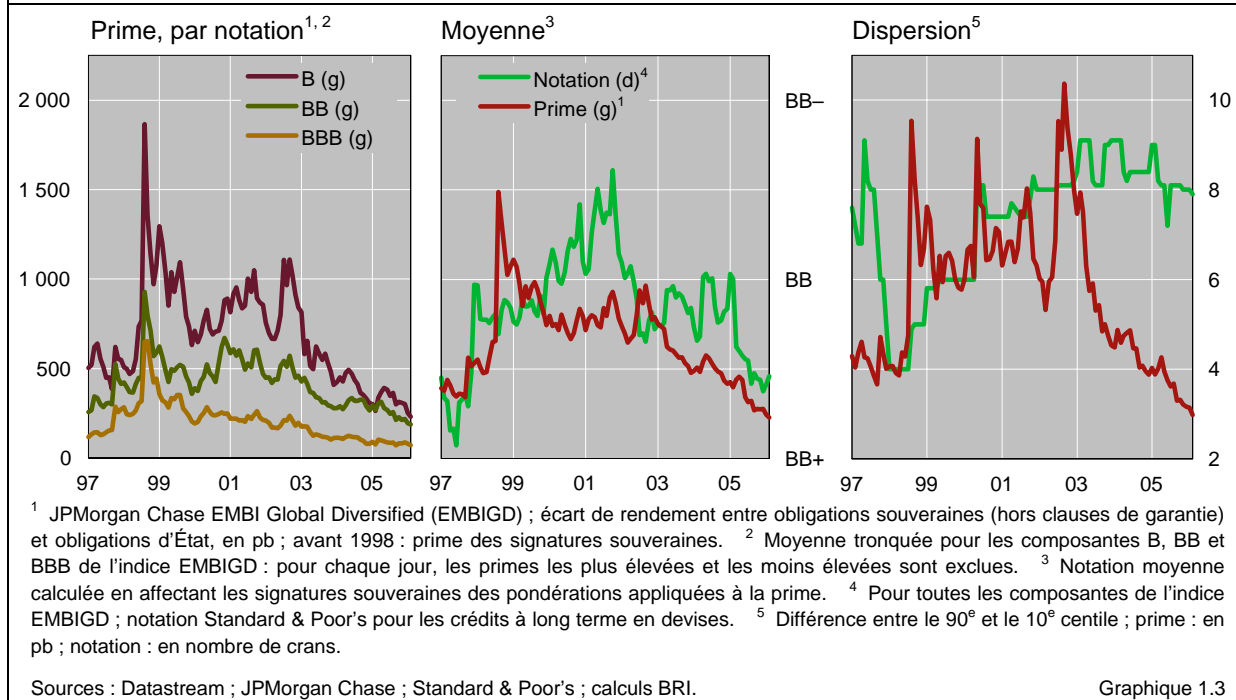
La demande des investisseurs pour les actifs des économies émergentes semble néanmoins ne pas s'expliquer par la seule amélioration des données fondamentales ; le goût du risque y a joué un rôle important, lui aussi. Début 2006, les primes souveraines étaient plus étroites que jamais, pourtant la qualité du crédit s'est détériorée. Le graphique 1.3 (cadre du milieu) représente la prime EMBI Global Diversified de JPMorgan en regard de la notation attribuée par Standard & Poor's aux signatures souveraines qui composent l'indice, les notes et les primes étant pondérées des mêmes coefficients. Le 24 février, l'indice s'est établi à 197 pb en clôture, quelque 100 pb en deçà de son creux précédent de mi-1997, commencement de la crise financière en Asie. Début 2006, la notation (en moyenne pondérée) restait légèrement inférieure à son niveau de mi-1997.

Le niveau et la dispersion des primes à des creux historiques...



Économies émergentes : prime de risque et notation

En fin de mois



La baisse de la notation moyenne des signatures souveraines entre 1997 et 2006 montre que les emprunteurs de moindre qualité ont obtenu un meilleur accès aux marchés obligataires internationaux. Ainsi, fin 2005, l'Équateur, noté seulement Caa1 par Moody's et CCC+ par Standard & Poor's, a collecté \$650 millions (« Marché des titres de dette »). Ce phénomène semble être dû à un appétit accru des investisseurs pour le risque dans leur recherche de rendements nominaux plus élevés.

Même en relation avec la notation de l'émetteur, les primes se situent, début 2006, à des creux historiques. Le graphique 1.3 (cadre de gauche) représente la prime moyenne des signatures souveraines notées B, BB et BBB, après exclusion des extrêmes. En février 2006, dans chaque catégorie de notation, la prime moyenne est en baisse par rapport à mi-2005 et en retrait même par comparaison avec mi-1997.

Par ailleurs, la dispersion restreinte des primes paraît témoigner d'un goût prononcé pour le risque-pays. Le graphique 1.3 (cadre de droite) représente la différence entre le 90^e et le 10^e centile des primes et notations pour la trentaine de signatures souveraines composant l'indice EMBI Global Diversified. Début 2006, elle est plus étroite que jamais, ce qui conduit à se demander si les investisseurs sont suffisamment sélectifs vis-à-vis des emprunteurs. De fait, les notations souveraines présentent une forte dispersion, ce qui signifie d'importantes disparités en termes de solvabilité.

En résumé, l'évolution des primes et leur relation avec la notation montrent que le goût des investisseurs pour le risque a contribué au récent repli des primes. Certes, ce type de comparaison présente certaines limites : les notations sont généralement des indicateurs de solvabilité retardés, et les agences peuvent avoir durci leurs critères, accordant par exemple plus de

...laissant entrevoir un goût prononcé pour le risque-pays...

...et une vulnérabilité accrue des économies émergentes à une réévaluation

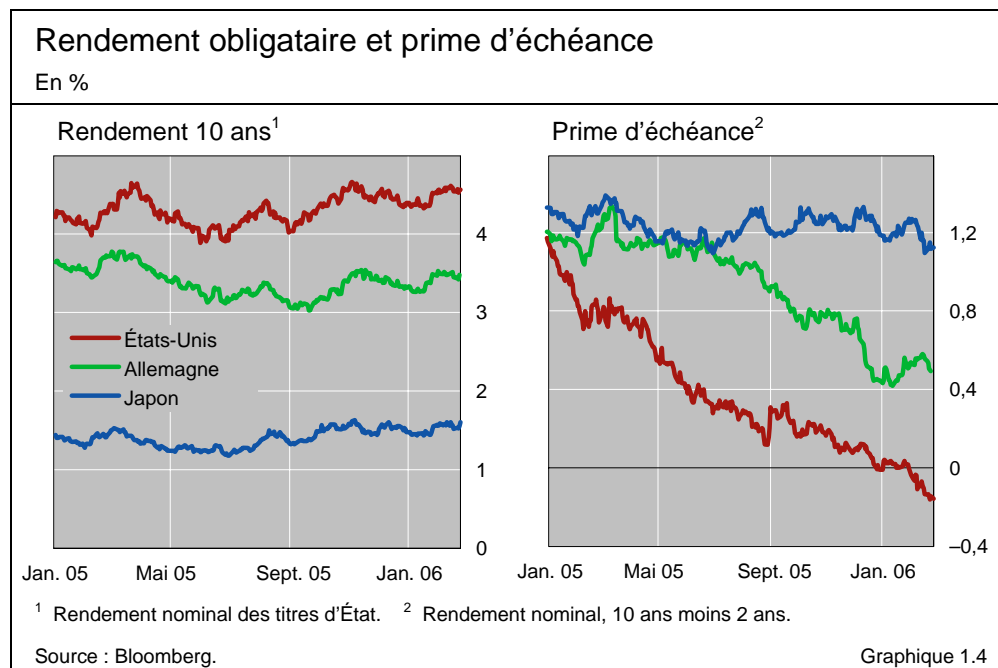
poids au risque de liquidité et à la solidité du système financier après la crise financière en Asie. Par ailleurs, d'autres caractéristiques de l'indice (maturité, notamment) évoluent dans le temps. Cela dit, dans la mesure où les investisseurs peuvent avoir sous-estimé le risque-pays, les économies émergentes pourraient être vulnérables en cas de réévaluation.

Anticipations d'un resserrement monétaire

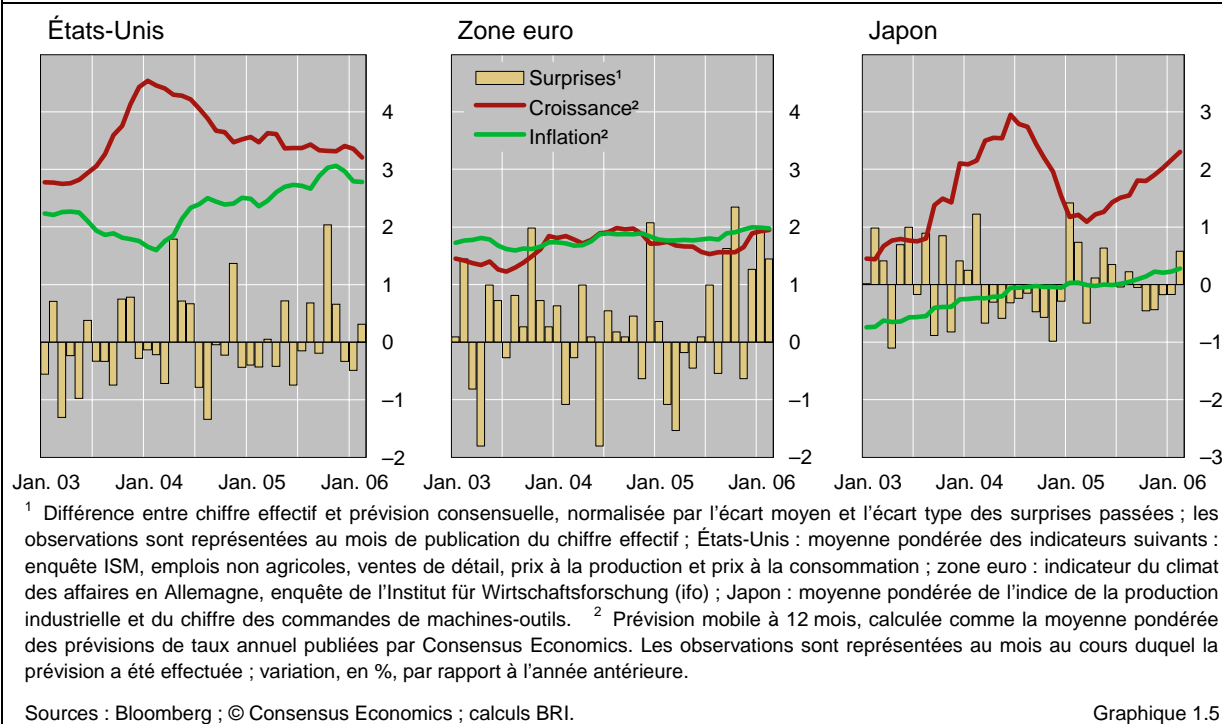
Sur les principaux marchés, les rendements longs sont restés exceptionnellement bas en début d'année, malgré un resserrement de la politique monétaire aux États-Unis et dans la zone euro. Bien que, ces derniers mois, les rendements d'État 10 ans soient demeurés au-dessus des creux de l'été 2005, ils sont encore loin des sommets de juin 2004, avant le premier relèvement des taux directeurs américains. Le 24 février, ils se sont établis à 4,6 % pour le Trésor EU, à 3,5 % pour le *Bund* allemand et à 1,6 % pour l'obligation de référence japonaise (graphique 1.4).

Les courbes des rendements ont continué de s'aplatir fin 2005. La diminution des tensions inflationnistes et une légère détérioration des perspectives de croissance aux États-Unis ont entraîné un repli (¼ de point de pourcentage) du rendement du Trésor EU 10 ans. Dans la zone euro et au Japon, les rendements d'État ont suivi le mouvement, malgré l'amélioration des anticipations de croissance (graphique 1.5). À l'inverse, les taux courts aux États-Unis et dans la zone euro se sont tendus, suite au durcissement monétaire de la Réserve fédérale et de la BCE. En conséquence, l'écart de rémunération, objet de toutes les attentions, entre les valeurs du Trésor EU 10 ans et 2 ans est devenu négatif. La courbe des rendements de l'euro s'est aplatie, elle aussi, mais le niveau bas des taux directeurs a empêché une inversion.

Les courbes
des rendements
s'aplatissent fin
2005



Indicateurs macroéconomiques



Dans le passé, une inversion de la courbe présageait généralement l'imminence d'une récession, mais cette fois les intervenants ont paru plus confiants dans les perspectives de croissance. Le bas niveau des rendements longs s'expliquerait avant tout par une baisse de la prime d'échéance, due à une décélération attendue de l'inflation et à une demande soutenue des investisseurs étrangers et des fonds de pension pour les valeurs du Trésor.

Le Trésor EU 10 ans a inscrit un minimum, à 4,3 %, en anticipation de la publication de l'IPC, le 18 janvier. Le chiffre de l'inflation sous-jacente, pourtant conforme aux anticipations, rendant plus hypothétique un relèvement des taux directeurs, a néanmoins marqué le début de la hausse des rendements américains, mouvement renforcé par une série de bons indicateurs économiques début février. Les intervenants ont donc révisé leurs anticipations sur les taux directeurs. À la date de rédaction, ils pensaient que la Réserve fédérale porterait le taux des fonds fédéraux à quelque 5 % avant mi-2006, et qu'elle le réduirait peut-être en fin d'année.

Le 9 février, le Trésor EU a lancé des obligations à 30 ans, dont l'émission avait été stoppée en 2001. L'adjudication a été très bien accueillie, avec un rendement légèrement inférieur à celui du 10 ans courant. En outre, la part des soumissions indirectes a été plus importante qu'anticipé, traduisant une forte demande des institutionnels américains et des investisseurs étrangers. Une inversion dans le compartiment très long de la courbe a été observée dans plusieurs pays, surtout au Royaume-Uni. Il semble que ce phénomène soit dû essentiellement à l'intensité de la demande des fonds de pension, plutôt qu'à une baisse attendue de la croissance tendancielle dans quelques décennies

Les rendements du dollar en hausse début 2006, sous l'effet des anticipations concernant la politique monétaire

Fonds de pension et baisse des taux longs

La faiblesse persistante des taux nominaux à long terme (plus de 10 ans) en période d'activité dynamique intrigue de nombreux opérateurs et analystes depuis quelque temps. Elle est parfois attribuée à l'incidence de la pression exercée par la demande des investisseurs institutionnels, fonds de pension notamment, doublée d'un effet de rétroaction : les taux d'intérêt bas augmentent la valeur du passif des fonds, ce qui pousse les investisseurs institutionnels à acquérir davantage d'obligations. L'encadré examine ce mécanisme de rétroaction au Royaume-Uni – où les taux à très long terme sont extrêmement bas – puis sa présence dans d'autres pays.

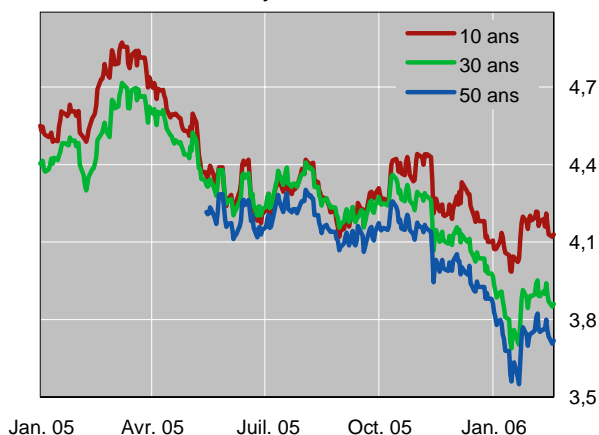
S'agissant des rendements d'État au Royaume-Uni, le 30 ans est depuis plusieurs années inférieur au 10 ans, et le 50 ans est encore plus bas (graphique, cadre de gauche). Il est communément admis que la tendance des fonds de pension à réduire leur asymétrie de durée entre actifs et passifs par acquisition d'obligations de très longue durée a contribué à la baisse des taux. Or, les passifs des fonds de pension ont augmenté parallèlement, ce qui a accru la demande de titres à long terme et encore pesé sur les rendements.

L'effet de rétroaction sur les emprunts d'État britanniques a été particulièrement prononcé pour deux raisons. Premièrement, la réglementation imposant une couverture minimale des passifs (Minimum Funding Requirement – MFR) et les pratiques comptables exigent que la valeur des prestations futures soit actualisée par un taux de marché[®] ; les passifs des fonds de pension sont donc très sensibles aux variations de taux. Deuxièmement, les entreprises, tenues d'inscrire au bilan la position de capitalisation de leur fonds de pension, préfèrent en limiter la volatilité. Comme les autres acteurs du marché, elles ont pris conscience des coûts potentiels de la sous-capitalisation des fonds, surtout depuis les lourdes pertes sur actions subies au début des années 2000, au moment où le vieillissement des effectifs se conjugait à l'accroissement de la longévité pour alourdir leur passif. Les entreprises ont cherché à atténuer cette volatilité en modifiant la structure de leur régime de retraite (passant des prestations définies aux contributions définies), mais aussi en remplaçant les actions par des obligations à long terme dans leur portefeuille.

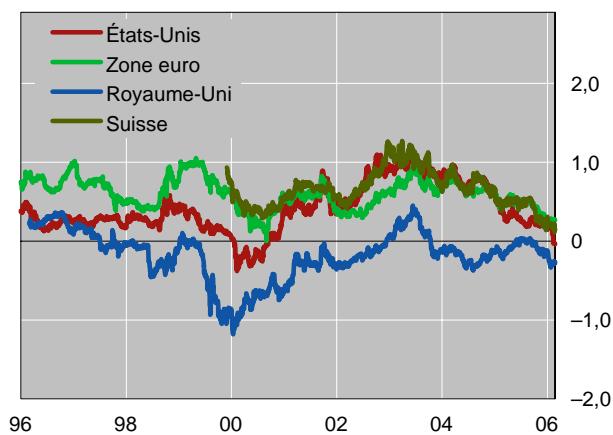
Emprunts d'État à long terme

En %

Rendements au Royaume-Uni



Écart de rendement 30 ans moins 10 ans



Source : Bloomberg.

[®] La réglementation MFR précise que les prestations versées aux retraités sont actualisées par les taux obligataires et les prestations futures des actifs proches de la retraite par une moyenne pondérée des taux obligataires et des rendements des actions. La norme comptable FRS 17, quant à elle, prescrit le taux obligataire dans les deux cas.

Hors du Royaume-Uni également, les taux à très long terme sont parfois extrêmement bas. Ainsi, le rendement d'État 30 ans est proche du 10 ans (voire légèrement inférieur) aux États-Unis, dans la zone euro et en Suisse (graphique, cadre de droite). La rétroaction joue-t-elle là un rôle aussi important ? On retrouve certains des facteurs en jeu au Royaume-Uni (couverture minimale des passifs des fonds de pension, notamment), mais atténués. Aux Pays-Bas, par exemple, même si les exigences de capitalisation sont plus strictes, le niveau de couverture atteint et un taux d'actualisation fixé par la loi ont, jusqu'à maintenant, permis aux fonds de pension de se satisfaire d'actifs de durée relativement courte – 6 ans environ, ce qui correspond à peu près à la durée moyenne de la dette publique des États de la zone euro. Aux États-Unis, de nombreux fonds de pension d'entreprise sont sous-capitalisés et les prestations futures sont actualisées par un taux de marché ; toutefois, un certain lissage de ce taux est autorisé pour le calcul de la valeur de bilan des actifs et passifs. Les différences entre le Royaume-Uni et les autres pays pourraient finir par s'estomper, du moins si les Pays-Bas et les États-Unis adoptent les propositions de réglementation prévoyant des taux d'actualisation (non lissés) plus proches du marché pour les prestations futures. Il n'est d'ailleurs pas exclu que, dans ces pays, les fonds de pension se soient déjà adaptés à certaines de ces modifications.

Il est possible de réduire l'effet de rétroaction : augmenter l'offre d'obligations à long et très long terme contrerait les pressions à la baisse sur les taux. Plusieurs États et entreprises ont déjà intensifié leurs émissions à 30 et 50 ans, mais la nécessité de préserver une structure d'échéances équilibrée limitera cette tendance.

(encadré). Plusieurs gouvernements ont commencé à profiter de ces conditions favorables et ont émis des obligations dont la durée va jusqu'à 50 ans.

Dans la zone euro, les rendements ont suivi étroitement le marché américain durant la deuxième quinzaine de janvier et se sont accrus d'environ ¼ de point de pourcentage, à 3,5 %. Comme aux États-Unis, le gros volume des emprunts d'État peut avoir contribué à cette hausse, mais dans une mesure difficile à quantifier. En février, les rendements se sont montrés plutôt instables, sous l'effet d'indicateurs mitigés, en Allemagne et en France : chiffres de la croissance inférieurs aux prévisions pour le quatrième trimestre, et indices positifs de la production industrielle et de la confiance. Les 9 et 10 février, le rendement de référence à 10 ans en Allemagne a baissé de presque 10 pb, mais il est pratiquement revenu à son niveau antérieur après les déclarations des membres du Conseil des gouverneurs de la BCE mettant en évidence les risques inflationnistes associés aux cours élevés du pétrole et à l'expansion du crédit. Les intervenants y ont vu le signe que la BCE relèverait le taux des adjudications, à 2,5 %, le 2 mars, puis dans le courant de l'année.

Le rendement de l'emprunt d'État japonais 10 ans est monté à 1,6 % mi-février, la déflation paraissant enfin dépassée. Il a fait un bond de 4 pb le 27 janvier, quand l'IPC s'est ancré davantage dans la zone positive. Il s'est tendu le 10 février, après les propos du gouverneur de la Banque du Japon précisant que les futures discussions sur l'orientation de la politique monétaire tiendraient davantage compte de l'inflation. Dans le passé, la Banque du Japon a indiqué qu'une hausse durable des prix à la consommation était une condition préalable à l'abandon de sa politique d'assouplissement quantitatif, lequel n'impliquerait pas nécessairement un relèvement des taux directeurs. Au moment de la rédaction, les intervenants semblaient tabler sur un abandon de l'assouplissement quantitatif au début du deuxième trimestre 2006, tout en pensant que les taux pourraient rester bas un bon moment encore.

Les rendements en euros suivent ceux en dollars

Montée des rendements en yens en raison de signes annonçant la fin de la déflation

L'incidence sur les rendements de cette réorientation anticipée a été en partie contrebalancée par les pressions baissières résultant de forts dégagements sur les actions. Ainsi, le rendement d'État à 10 ans a chuté le 13 février, tandis que les cours des actions se repliaient sous l'effet de préoccupations suscitées par le haut niveau des valorisations. Ces influences opposées sur les rendements ont aussi induit, en janvier et février, une hausse de la volatilité implicite des options sur contrats à terme sur emprunts d'État, à des niveaux bien inférieurs, toutefois, à ceux de 2004.

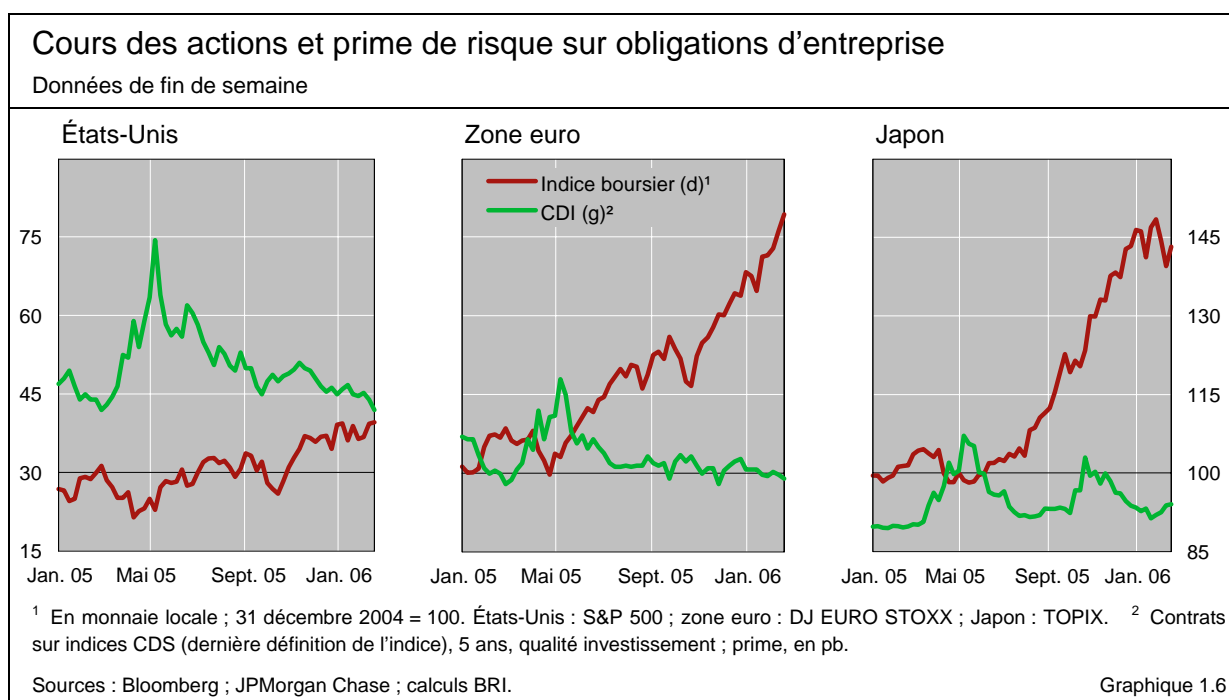
Le système de négociation de Tokyo en proie à des difficultés

Dans les principales économies développées, les cours des actions ont connu un commencement d'année médiocre. En hausse au dernier trimestre 2005, les marchés ont eu des difficultés à s'orienter début 2006, chutant parfois, pour refaire leurs pertes en l'espace de quelques jours. Entre début janvier et le 24 février, le S&P 500 a progressé de 3 % et le TOPIX était inchangé (graphique 1.6). Le DJ EURO STOXX a, lui, bien avancé, gagnant 8 %.

Dans un premier temps, les incertitudes concernant l'évolution des bénéfices des entreprises ont pesé sur les cours. Ce sentiment de défiance des investisseurs résultait du renchérissement du pétrole (+15 %) entre mi-décembre et mi-janvier et de la publication de résultats décevants par plusieurs entreprises de renom, dont Yahoo!, Intel, Citigroup et General Electric. Il s'est traduit par un repli de 1,8 % du S&P 500, le 20 janvier, qui n'avait pas autant régressé en une séance depuis 2003. De nombreux autres marchés ont affiché une baisse, pas aussi marquée, toutefois.

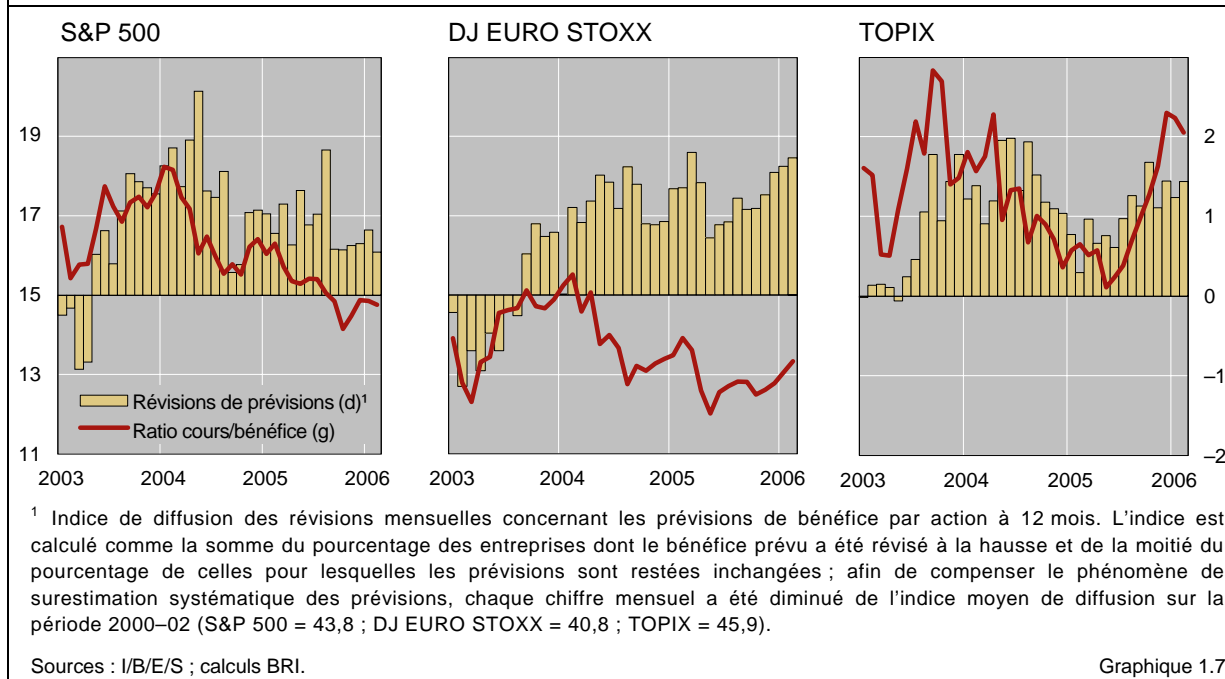
Malgré ces incertitudes accrues, les investisseurs sont restés optimistes, surtout en Europe où, depuis mi-2005, les analystes ont révisé en hausse les

Les incertitudes sur les résultats des entreprises pèsent sur les actions...



Prévisions de bénéfice et valorisation des actions

Sur la base de prévisions de bénéfice à 12 mois



bénéfices prévisionnels pour un nombre croissant d'entreprises (graphique 1.7). Aux États-Unis, le nombre d'entreprises dont les bénéfices prévisionnels ont été corrigés à la hausse n'augmente plus, mais reste stable, ce qui a permis de limiter la chute des cours des actions.

Sauf au Japon, la volatilité sur les principaux marchés des actions en janvier et février n'a pas entraîné de forte augmentation de la volatilité implicite (graphique 1.8), qui est restée près de son creux historique, aux États-Unis surtout. Les investisseurs ont apparemment considéré que les événements ayant marqué la période constituaient des chocs temporaires et n'annonçaient pas une future hausse de la volatilité. Par ailleurs, les indicateurs du goût du risque, calculés à partir du prix des options sur indices boursiers, ne laissent guère entrevoir d'évolution (graphique 1.8).

À la bourse de Tokyo, la volatilité a été amplifiée, en janvier, par des dysfonctionnements du marché. Des accusations de fraude sur titres à la société point.com Livedoor ont fait chuter le TOPIX. Quand la baisse a commencé le 17 janvier, elle s'est d'abord limitée à Livedoor ; entre l'ouverture et la pause de midi, le TOPIX s'est en fait inscrit en hausse. L'après-midi, toutefois, le repli a gagné l'ensemble des entreprises japonaises, y compris des valeurs vedettes comme Toyota, et le TOPIX a fini en recul de 2,3 %. Le courant vendeur s'est intensifié le 18 et, à un moment, le TOPIX avait perdu presque 6 %. Le marché est remonté un peu en fin de séance, pour terminer en retrait de 3,5 %.

Si un tel choc, de portée apparemment limitée, a affecté l'ensemble du marché, c'est peut-être parce que le niveau élevé des valorisations a rendu les investisseurs plus sensibles à toute information négative. La progression du TOPIX au deuxième semestre 2005 (+40 %) avait de beaucoup dépassé la

...mais la volatilité implicite reste faible

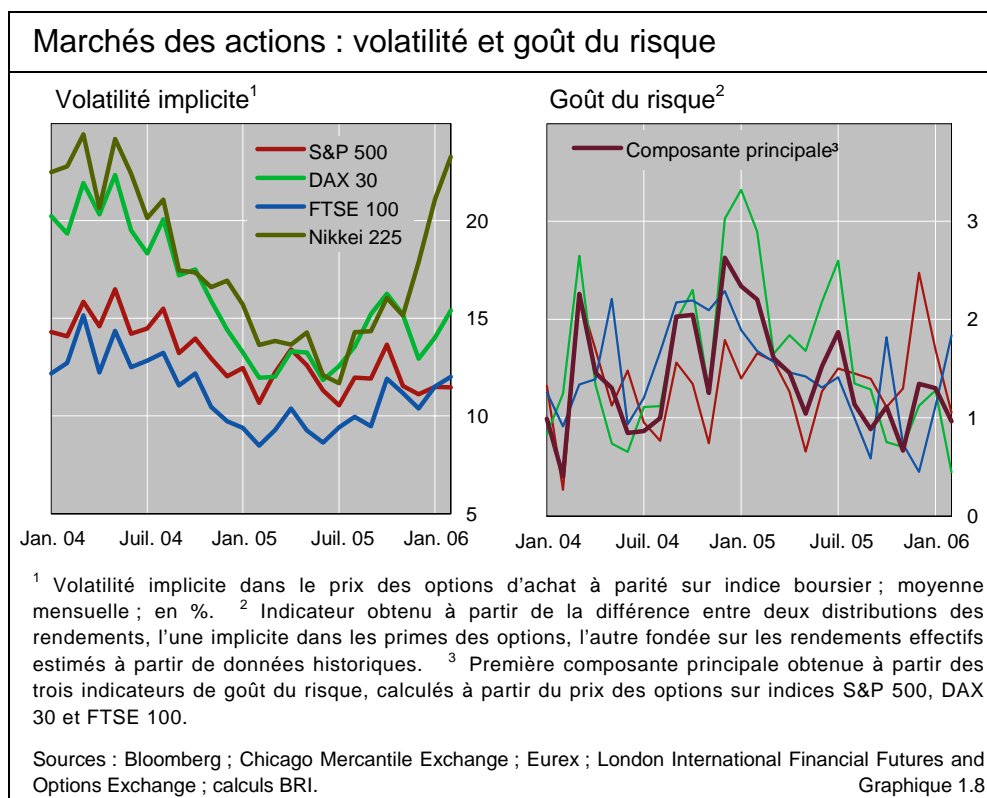
Bref repli de la bourse de Tokyo suite à une enquête sur une société point.com...

...tandis que les investisseurs s'inquiètent de plus en plus du haut niveau des valorisations

hausse des bénéficiaires prévisionnels. Par conséquent, le ratio cours/bénéfice a augmenté, passant d'environ 15 en juin 2005 à près de 20 en fin d'année (graphique 1.7). Le niveau élevé des valorisations a fait douter les investisseurs de l'orientation future du TOPIX, comme en témoigne la tendance haussière de la volatilité implicite (graphique 1.8).

Par ailleurs, les appels de marge ont semblé exacerber le repli de Tokyo. Après les accusations, les actions Livedoor n'étaient plus liquides : il n'y avait pas d'acheteurs à la limite de variation journalière. Plusieurs investisseurs à effet de levier ont dû vendre d'autres actifs pour répondre à l'appel de marge du courtier. La vague d'ordres de vente qui en est résultée, et celle d'ordres d'achats des investisseurs attirés par la chute des cours, ont grippé le système de négociation de la bourse de Tokyo, qui a clôturé plus tôt le 18 janvier, pour la première fois de son histoire. La possibilité d'une fermeture avancée a pu contribuer au repli, car les investisseurs se seraient dépêchés de placer des ordres. Néanmoins, l'épisode Livedoor n'a eu qu'une incidence éphémère sur l'optimisme des investisseurs, et le marché de Tokyo s'est redressé, pour atteindre de nouveaux sommets fin janvier.

Les cours des actions nippones ont fini par régresser quand les opérateurs ont pensé que la Banque du Japon pourrait mettre un terme à sa politique d'assouplissement quantitatif plus tôt qu'anticipé. Dans la semaine qui a suivi la réunion de politique monétaire les 8 et 9 février, le TOPIX a cédé 3 %, tandis que les hauts responsables des banques centrales se montraient confiants dans les perspectives de l'économie et de l'inflation.



Hausse des emprunts des entreprises

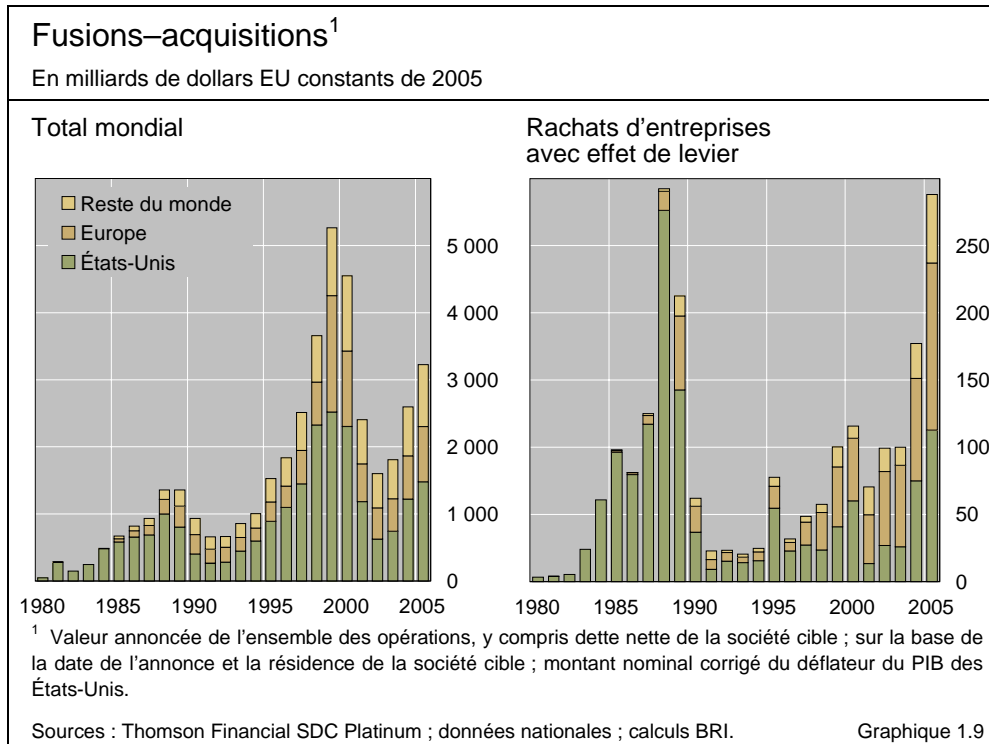
Le risque circonstanciel – en l’occurrence, les opérations favorables aux actionnaires – a continué de peser sur les marchés de la dette. Ces derniers mois, les fusions et acquisitions n’ont cessé de se multiplier. En 2005, les annonces d’acquisitions ont totalisé \$3 200 milliards, soit une hausse de près de 30 % par rapport à 2004 et leur maximum depuis 2000 (graphique 1.9). Plus préoccupant pour les investisseurs, les rachats à effet de levier ont atteint leur plus haut niveau depuis la frénésie de la fin des années 80 – frénésie qui avait entraîné, peu après, une vive augmentation des défauts d’entreprise. Par ailleurs, contrairement aux années 80, la récente multiplication des rachats à effet de levier ne s’est pas limitée aux États-Unis. Ainsi, plus de la moitié des opérations ont concerné des entreprises situées hors des États-Unis, en Europe essentiellement, mais aussi en Asie.

La rapide multiplication des fusions et acquisitions...

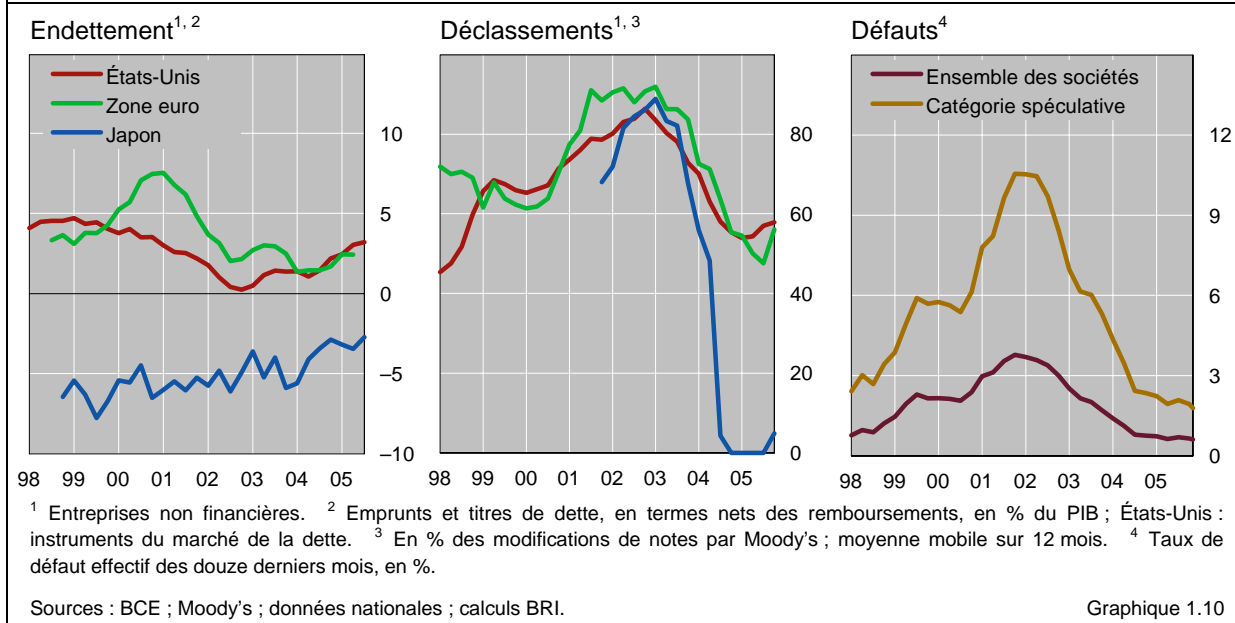
Du fait, en partie, de ces nombreuses acquisitions, les entreprises ont intensifié leurs emprunts depuis quelques trimestres. Aux États-Unis, les emprunts nets des entreprises non financières ont atteint leur plus haut niveau depuis quatre ans (graphique 1.10). En Europe, le crédit bancaire à ces agents a augmenté de quelque 8 % entre fin 2004 et fin 2005 (mais les émissions obligataires sont restées modérées). Au Japon, les remboursements ont dépassé de si peu les émissions que le solde est le plus faible depuis une décennie.

L’intensification des opérations de fusion et acquisition et des emprunts a eu, jusqu’à présent, une incidence relativement favorable sur les conditions de financement des entreprises. Certes, les événements qui ont marqué le premier semestre 2005 ont quelque peu tempéré le goût des investisseurs pour

...a une incidence favorable sur les primes de risque



Qualité de crédit des entreprises



le risque de crédit, envers les entreprises américaines surtout, et ont contribué à un élargissement des primes, après leur creux cyclique (graphique 1.6). Néanmoins, la propension des investisseurs à assumer le risque de crédit est restée élevée et, dans les premières semaines de 2006, les primes sur obligations d'entreprise et contrats dérivés sur défaut d'emprunteur se sont maintenues à l'intérieur d'une étroite fourchette, juste au-dessus de leur creux cyclique.

Cette confiance des investisseurs s'explique en partie par le sentiment que les opérations de financement n'ont pas notablement affaibli la solvabilité des entreprises. L'intensification des emprunts apparaît, dans une certaine mesure, cyclique, motivée par l'investissement et les besoins en fonds de roulement ; en outre, elle s'est accompagnée d'une forte progression des bénéfices. Par ailleurs, certains secteurs sont appelés à bénéficier d'une poursuite de la concentration, surtout en Europe et au Japon, de sorte que les acquisitions pourraient améliorer la situation financière des entreprises. De surcroît, en 2005, la prime d'acquisition sur les actions de la société cible était quasi inchangée par rapport à 2004 et bien inférieure à celle qui était payée au plus fort de la dernière vague. Enfin, les taux de défaut sont restés exceptionnellement bas : autour de 2 % tout au long de l'année, alors que la majorité des analystes prévoient une hausse (graphique 1.10).

On observe néanmoins quelques signes de pression sur la qualité du crédit des entreprises. Ainsi, en 2005, la part des déclassements d'entreprises non financières a augmenté (en pourcentage des modifications de note), non seulement aux États-Unis, mais aussi en Europe (graphique 1.10).

Surtout, il est possible que les fusions et acquisitions n'aient plus une incidence aussi favorable sur la solvabilité à l'avenir. Les fonds de capital-investissement ont bénéficié d'entrées records en 2005, deux d'entre eux ayant

Le niveau des taux de défaut reste bas...

...alors qu'apparaissent des signes de détérioration de la qualité du crédit

collecté plus de \$10 milliards chacun. Comme ces fonds sont en concurrence avec les entreprises pour les acquisitions, la prime augmentera probablement. Les fonds d'arbitrage, attirés par les fortes plus-values engrangées par les fonds de capital-investissement depuis quelques années, sont eux aussi de plus en plus dans la course. De surcroît, les fonds de capital-investissement disposent désormais de ressources leur permettant de cibler des entreprises auparavant considérées trop grandes pour faire l'objet d'un rachat à effet de levier. En 2005, ils ont conclu plusieurs opérations de plus de \$10 milliards chacune, dont le rachat de la société danoise de télécommunications TDC, en novembre, pour \$12 milliards. Au surplus, ils ont renforcé leur effet de levier.

2. Marché bancaire

Les créances transfrontières ont continué de progresser au **troisième trimestre 2005**, à un rythme toutefois un peu plus lent que depuis le début de l'année. La hausse est essentiellement attribuable à l'interbancaire (pour plus de moitié) et, en partie, au secteur non bancaire des places franches ainsi que, pour le cinquième trimestre consécutif, des États-Unis.

Les principaux pays exportateurs de pétrole ont continué de recycler une partie de leurs revenus pétroliers par l'intermédiaire des banques déclarantes BRI. En outre, les banques en Asie (dont certaines banques centrales) ont effectué des dépôts à l'étranger. On observe ainsi une sortie nette de fonds pour l'ensemble du monde émergent, malgré une hausse des prêts aux agents des économies émergentes d'Europe et d'Asie-Pacifique.

Les statistiques bancaires consolidées BRI – qui mesurent les expositions envers l'étranger des banques déclarantes – ont été améliorées récemment ; elles permettent d'analyser avec plus de finesse les expositions par pays et par secteur et contiennent de nouvelles informations sur les positions en instruments dérivés et sur les engagements par signature. Les nouvelles données, présentées sur la base du risque ultime, permettent également d'estimer les créances étrangères pondérées en fonction du risque.

Le recyclage des revenus pétroliers se poursuit

Le total des créances transfrontières s'est fortement accru pour le troisième trimestre de suite, mais un peu moins vite qu'aux deux trimestres précédents. L'augmentation globale des créances (\$533 milliards, à \$20 700 milliards) est due, pour un peu plus de la moitié, à l'interbancaire, surtout en Suisse et dans la zone euro. Le taux de croissance annuelle, 18,2 %, est le plus rapide depuis le troisième trimestre 1987.

Les créances sur le secteur non bancaire ont, elles aussi, affiché une solide progression (\$247 milliards) ; c'est le cinquième trimestre d'affilée qu'elles augmentent de \$200 milliards ou plus. Sur le total, \$69 milliards sont allés aux places franches et au Luxembourg, où le secteur financier non bancaire est très actif, et \$108 milliards aux États-Unis, octroyés par les banques du Japon et du Royaume-Uni.

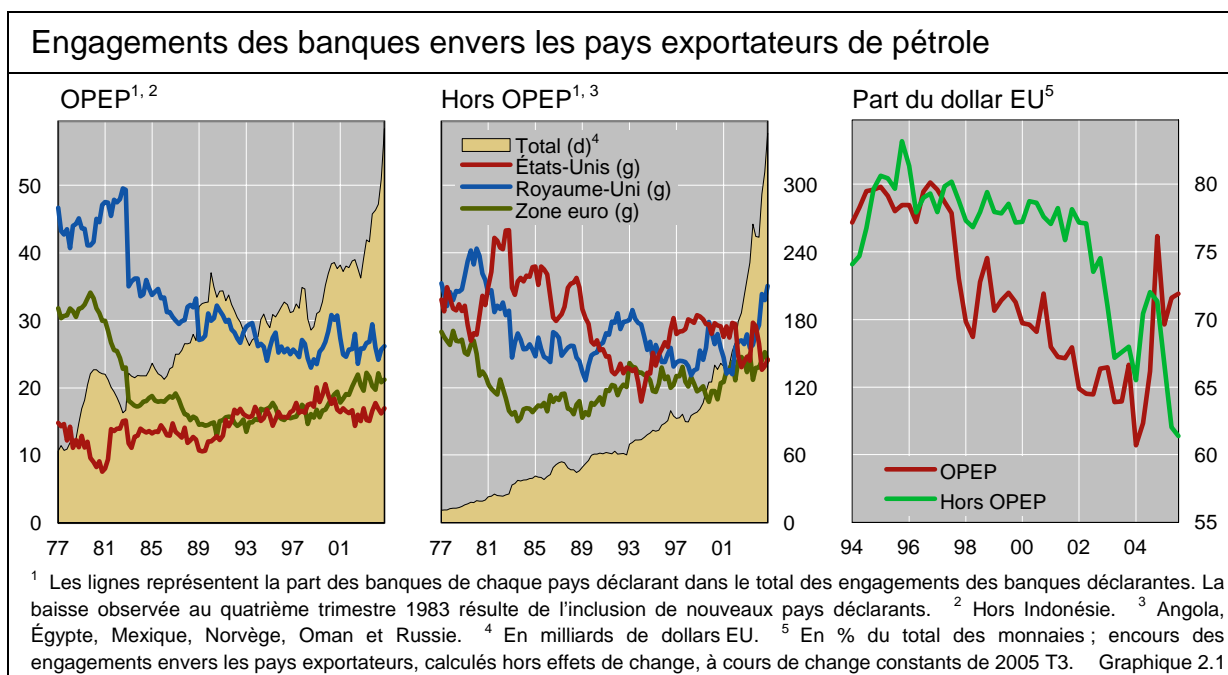
Économies émergentes : sorties dues aux pétrodollars et aux réserves d'Asie

Les économies émergentes ont enregistré des sorties nettes de \$40 milliards, le recyclage des revenus pétroliers et des dépôts effectués par les banques en Asie-Pacifique ayant atteint un montant supérieur à l'augmentation des prêts à l'Asie-Pacifique et à l'Europe émergente.

Sorties nettes
des économies
émergentes...

Les pays membres de l'OPEP¹ et les autres pays exportateurs de pétrole² ont déposé au total \$82 milliards auprès des banques déclarantes au troisième trimestre, le plus gros volume trimestriel depuis le début des statistiques BRI (graphique 2.1)³. Les dépôts des résidents des pays de l'OPEP ont totalisé \$46 milliards, et ceux des non-membres – principalement la Norvège, mais aussi le Mexique et la Russie – \$36 milliards. Au total, la part du dollar EU est demeurée pratiquement inchangée pour les pays de l'OPEP (72 %), mais s'inscrit en repli pour les autres producteurs (61 %, après 62 % au dernier trimestre et près de 80 % avant fin 2002 (graphique 2.1, cadre de droite)).

Dans l'ensemble, la répartition des pétrodollars des pays de l'OPEP entre pays déclarants (graphique 2.1) est demeurée relativement stable, à quelque 16 % du total des engagements au cours des quinze dernières années, pour les banques sises aux États-Unis, mais a baissé, revenant de près de 35 % en 1985 à pratiquement 25 % pour celles du Royaume-Uni. En revanche, les résidents des pays non membres de l'OPEP, dont les revenus pétroliers ont augmenté, effectuent de plus en plus de dépôts auprès des banques du



¹ À l'exclusion de l'Indonésie.

² Angola, Égypte, Mexique, Norvège, Oman et Russie.

³ Le recyclage des pétrodollars est analysé plus en détail dans le *Rapport trimestriel BRI* de décembre 2005.

Royaume-Uni, qui ont vu leur part du total des engagements envers ces pays passer de 22 % en 2002 à plus de 35 %.

Les résidents d'Asie-Pacifique ont également augmenté leurs dépôts, ce qui s'est traduit par des sorties nettes. Pourtant, les créances sur l'Asie-Pacifique ont progressé de \$31 milliards, du fait des transferts de fonds interbancaires du Royaume-Uni et des États-Unis vers la Chine, la Corée et la Thaïlande. Toutefois, la région affiche des sorties nettes de \$3 milliards en raison des placements effectués dans les places franches et au Royaume-Uni, principalement par des résidents de Chine, de Corée, d'Inde et de Thaïlande, ainsi que des dépôts de \$14 milliards effectués par des banques centrales – notamment de Corée, d'Inde et de Thaïlande – auprès de banques étrangères.

L'Europe émergente a continué d'enregistrer des entrées nettes, et l'Amérique latine, des sorties nettes. Les pays membres de l'Union européenne et la Russie ont reçu la quasi-totalité de l'augmentation de \$8 milliards des créances nettes sur l'Europe émergente, la banque centrale russe ayant cependant accru ses dépôts transfrontières de \$2,2 milliards. Les sorties nettes d'Amérique latine (\$4,7 milliards) s'expliquent principalement par les dépôts des résidents du Mexique, en particulier au Royaume-Uni et aux États-Unis. Il faut surtout y voir une augmentation des réserves officielles du Mexique, dont la banque centrale a placé \$3,7 milliards à l'étranger.

Analyse des expositions des banques déclarantes vis-à-vis de l'étranger

Les statistiques bancaires consolidées BRI – source de données agrégées la plus complète sur les actifs étrangers des grandes banques commerciales à dimension internationale – ont été améliorées au premier trimestre 2005. Ces améliorations, décrites en détail dans le *Rapport trimestriel BRI* de septembre 2005, permettent une meilleure évaluation de l'exposition au risque-pays et au risque de contrepartie des prêteurs internationaux⁴.

La méthodologie des nouvelles statistiques suit étroitement les pratiques de gestion du risque des banques et, par conséquent, recense un large éventail d'expositions envers l'étranger. Les données sont désormais ventilées par secteur au niveau du total des créances étrangères, c'est-à-dire de la somme des créances transfrontières et des créances locales des agences à l'étranger. En outre, les créances étrangères sur chaque secteur sont déclarées sur la base du risque ultime, c'est-à-dire réaffectées au secteur et au pays de résidence du garant ultime. Auparavant, seules les créances internationales déclarées sur la base de l'emprunteur direct faisaient l'objet

⁴ Les nouvelles statistiques bancaires consolidées reflètent le point de vue du créancier. Les positions des banques sont regroupées d'après l'emplacement du siège social, et les positions intragroupes se compensent. Pour une description détaillée, voir P. McGuire et P. Wooldridge, « Les statistiques bancaires consolidées BRI : méthodologie, applications et récentes améliorations », *Rapport trimestriel BRI*, septembre 2005.

d'une ventilation sectorielle, c'est-à-dire qu'elles étaient affectées au secteur et au pays de la contrepartie au contrat⁵.

Les nouvelles statistiques permettent de mieux estimer l'ensemble des **expositions** étrangères des banques, car elles renferment des informations sur les positions des banques en instruments dérivés et leurs engagements par signature. Les créances étrangères, inscrites à l'**actif** du bilan de la banque (principalement créances sous forme de prêts et de titres dans le cadre des statistiques BRI), sont une partie des expositions étrangères des banques, qui comprennent également les dérivés et les passifs éventuels, plus précisément les lignes de crédit et garanties⁶. Les dérivés sont déclarés à la valeur de marché, les garanties et lignes de crédit, à la valeur comptable. Par conséquent, la valeur de marché ne doit pas être significativement différente de la valeur comptable pour que l'agrégation de ces éléments donne une mesure de la position totale des banques en instruments dérivés et engagements par signature. Ce total atteignait \$7 500 milliards au troisième trimestre 2005, pour \$17 700 milliards de créances sous forme de prêts et de titres (sur la base du risque ultime).

Globalement, les expositions étrangères sont importantes par rapport au total des actifs des banques. Les créances étrangères (sur la base du risque ultime) représentaient près de 40 % du total des actifs inscrits au bilan des banques à dimension internationale ayant leur siège dans dix pays déclarants⁷. Les encours de créances étrangères comptent pour moins de 20 % du total des actifs de bilan pour les banques américaines, australiennes et italiennes, mais quelque 50 % pour les banques britanniques, et plus de 60 % pour les banques belges et suisses. Pour les dix pays déclarants, ce ratio atteint près de 60 % si l'on prend en compte au numérateur les expositions étrangères estimées, c'est-à-dire positions en instruments dérivés et engagements par signature.

...retracent les expositions étrangères des banques...

Placements en titres d'État à faible risque

Les actifs comportant un faible risque de crédit jouent un rôle important dans la gestion des portefeuilles des banques et servent souvent de garantie dans les transactions financières. Par conséquent, on s'attend à ce que les banques achètent une bonne part des titres d'État émis par des pays industrialisés, bien

...les avoirs en titres d'État...

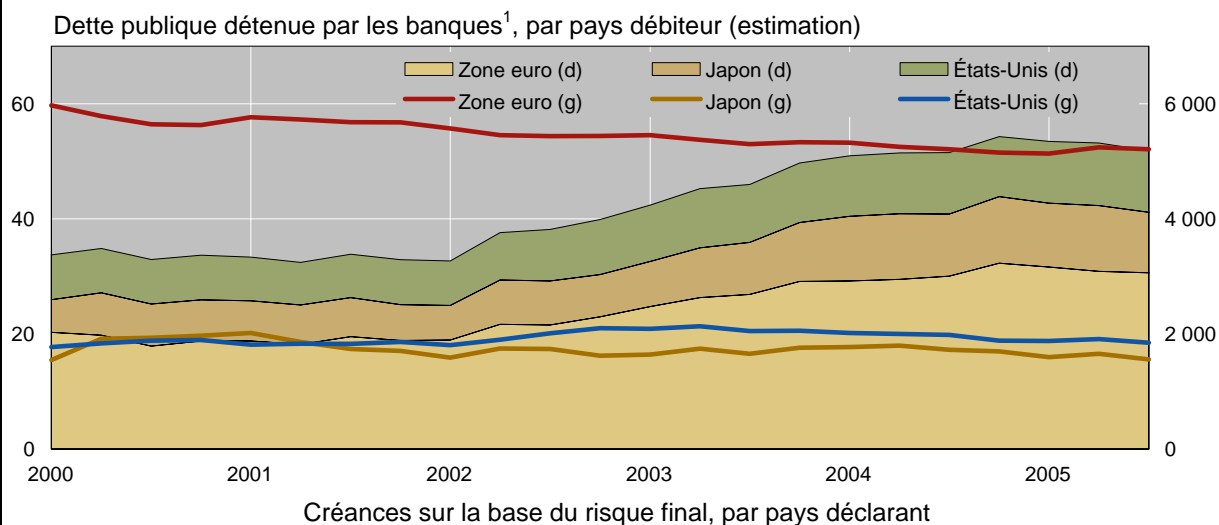
⁵ Les créances internationales englobent les créances transfrontières et les créances locales en devises des agences à l'étranger.

⁶ Les passifs éventuels sont déclarés sur la base du risque ultime. La garantie est une dette éventuelle découlant de l'obligation d'effectuer un paiement au bénéfice d'un tiers lorsque le client ne s'acquitte pas d'une obligation contractuelle. La ligne de crédit est une obligation irrévocable d'accorder un crédit à la demande de l'emprunteur. Les créances sur dérivés (valeur de marché positive) comprennent les contrats à terme, les swaps, les options et les dérivés de crédit du portefeuille de négociation (qu'ils figurent au bilan ou non). Les autres dérivés de crédit sont déclarés comme des transferts de risque par les banques achetant une protection et comme des garanties par les banques vendant une protection.

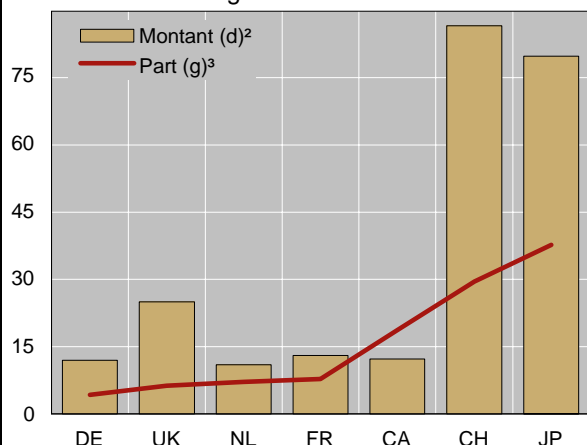
⁷ Ce pourcentage ne diminue que de 6 points de pourcentage si les positions intrazone euro sont retranchées du total des expositions étrangères. Les dix pays déclarants sont : Australie, Belgique, Canada, États-Unis, Finlande, France, Italie, Pays-Bas, Royaume-Uni et Suisse.

Créances des banques sur le secteur public des pays industrialisés

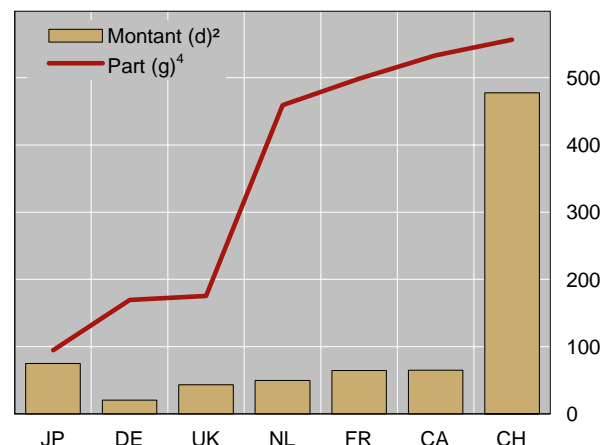
2005 T3



Créances étrangères



Créances locales



CA = Canada ; CH = Suisse ; DE = Allemagne ; FR = France ; JP = Japon ; NL = Pays-Bas ; UK = Royaume-Uni.

¹ Les lignes montrent l'évolution du ratio des créances intérieures et internationales sur le secteur public rapportées à la dette publique totale du pays/de la région correspondant/te, en %. Les zones en couleur représentent le montant total des créances intérieures et internationales sur le secteur public dans le pays/la région correspondant/te, en milliards de dollars EU. ² Créances des banques déclarantes, en milliards de dollars EU. ³ Part des créances sur le secteur public des pays industrialisés, en % du total des créances étrangères. ⁴ Part (estimée) des créances locales, en % de l'ensemble des créances sur le secteur public des pays industrialisés.

Sources : BCE ; Banque du Japon ; Conseil des gouverneurs du Système de Réserve fédérale ; BRI.

Graphique 2.2

qu'on puisse difficilement estimer leur demande dans ce domaine. Les statistiques BRI sur les titres et les banques, qui produisent des estimations de l'encours d'emprunts d'État et des créances internationales des banques déclarantes sur le secteur public (sur la base de l'emprunteur direct), apportent des précisions. Combinées aux données nationales sur les titres d'État détenus par les banques, elles donnent une mesure imparfaite mais utile et font ressortir les différences entre pays déclarants.

D'après les estimations, les portefeuilles de titres d'État à faible risque des banques (tant étrangères que nationales) seraient importants (graphique 2.2, cadre du haut). Elles détiennent un peu plus de la moitié de l'encours des titres d'État de la zone euro depuis la fin de 1999, ce qui

confirme qu'elles y jouent un rôle prépondérant, et un peu moins de 20 % de l'encours aux États-Unis et au Japon⁸.

Une bonne partie des titres d'État de premier ordre détenus par des banques ont été achetés par des institutions ayant leur siège à l'extérieur du pays de l'emprunteur⁹. Les créances étrangères sur le secteur public des États-Unis, du Japon, du Royaume-Uni et de la zone euro s'élevaient à \$1 700 milliards au troisième trimestre¹⁰, soit environ 30 % des créances des banques étrangères et intérieures sur le secteur public de ces pays.

On constate des écarts sensibles entre pays déclarants à cet égard (graphique 2.2, cadre inférieur gauche). Les titres d'État de pays industrialisés représentent près du tiers des créances étrangères des banques suisses ; dans le cas des banques nippones, ce pourcentage avoisine 40 %. Les banques de ces deux pays comptent pour environ 60 % des \$1 900 milliards de créances étrangères des banques déclarantes sur le secteur public des pays industrialisés (hors créances internes à la zone euro). L'importance des créances des banques suisses sur ces emprunteurs s'explique en partie du fait que la dette publique helvétique est peu élevée (quelque \$110 milliards) par rapport à leurs créances étrangères globales (près de \$2 000 milliards). La réduction du risque du portefeuille pourrait être une des motivations des banques japonaises.

L'écart entre créances étrangères (base du risque ultime) et créances internationales (base de l'emprunteur direct) sur le secteur public peut donner une estimation grossière des créances locales des banques sur le secteur public, c'est-à-dire, par exemple, titres du Trésor EU détenus par les agences

⁸ Les avoirs des banques en titres de dette publique d'un pays sont calculés, par estimation, comme la somme des créances internationales des banques déclarantes sur le secteur public (administrations centrale et locales et entreprises publiques) et des créances locales des banques résidentes sur l'État. Les créances internationales sur le secteur public englobent les créances transfrontières et les créances locales en devises ; ces dernières sont vraisemblablement peu importantes, puisque la dette souveraine en devises des pays industrialisés est négligeable (moins de 1 % du total). Les créances internationales sur le secteur public comprennent ou non, selon les pays déclarants, les créances sur les autorités monétaires officielles et les entreprises publiques. Les créances des banques nationales sur le secteur public comprennent ce qui suit. Aux États-Unis : i) titres du Trésor et titres d'agences fédérales détenus par les banques commerciales résidentes ; ii) créances sous forme de prêts et de titres sur les administrations locales, détenues par de grandes banques à charte nationale, à l'exception des titres garantis par des créances hypothécaires. Au Japon : obligations des administrations centrale et locales détenues par les banques à charte nationale. Dans la zone euro : créances sous forme de prêts et de titres détenues par les institutions monétaires financières (à l'exclusion de l'Eurosystème). La dette publique totale, dénominateur de ces ratios, comprend les titres d'emprunt émis par l'État, les administrations locales et les banques centrales ; elle est tirée des statistiques BRI sur les titres.

⁹ Aux fins de l'analyse, on considère que les titres d'État de premier ordre sont émis par les administrations publiques des pays industrialisés. La grande majorité de ces titres ont reçu la note AAA par Standard & Poor's, l'Italie et le Japon étant les principales exceptions (AA-). Les positions intrazone euro sont exclues des calculs des créances **étrangères** sur le secteur public des pays industrialisés, en raison de la substituabilité des émissions souveraines de la zone euro ; en effet, elles sont presque toutes libellées en euros et acceptées en garantie par la BCE.

¹⁰ Ce chiffre est probablement inférieur à la réalité, car les États-Unis ne publient pas de ventilation sectorielle complète de leurs créances étrangères (sur la base du risque ultime).

de banques étrangères à New York¹¹. Toutefois, il convient de souligner que les crédits garantis par l'État et les prises en pension (acceptation par les banques de titres d'État en garantie de prêts à court terme) peuvent être des sources de bruit dans les estimations¹². Sous cette réserve, les estimations semblent indiquer que les banques canadiennes, françaises, néerlandaises et suisses comptabilisent dans le pays de l'emprunteur la plupart de leurs créances à faible risque sur le secteur public (graphique 2.2, cadre inférieur droit). Dans la mesure où ces créances correspondent à des ressources locales, ce choix est de nature à limiter l'asymétrie des monnaies dans leur bilan. Cet argument pourrait également s'appliquer aux banques japonaises. Même si elles comptabilisent dans le pays de l'émetteur quelque 14 % de leurs créances à faible risque sur le secteur public, une bonne part de ces créances équilibrent probablement leurs expositions en devises dans les centres financiers internationaux ; par exemple, les achats de titres du Trésor américain peuvent être achetés à Londres pour faire pendant aux engagements en dollars EU des agences des banques japonaises au Royaume-Uni.

Expositions envers les économies émergentes

...et l'exposition
envers les
économies
émergentes

Sur la base de l'emprunteur direct, les créances des banques déclarantes sur les économies émergentes représentent une part importante du total de leurs créances étrangères et fluctuent beaucoup en périodes de turbulences financières. Comme le montre le graphique 2.3, la crise asiatique (1997) et les crises de la dette souveraine en Russie (1998) et en Argentine (2001) ont entraîné des variations spectaculaires de ces créances. Au troisième trimestre 2005, les créances sur les économies émergentes représentaient \$2 300 milliards, soit 12 % du total des créances étrangères des banques (sur la base de l'emprunteur direct). Cependant, le calcul sur la base du risque ultime brosse un tableau plus juste de l'exposition des banques envers les économies émergentes.

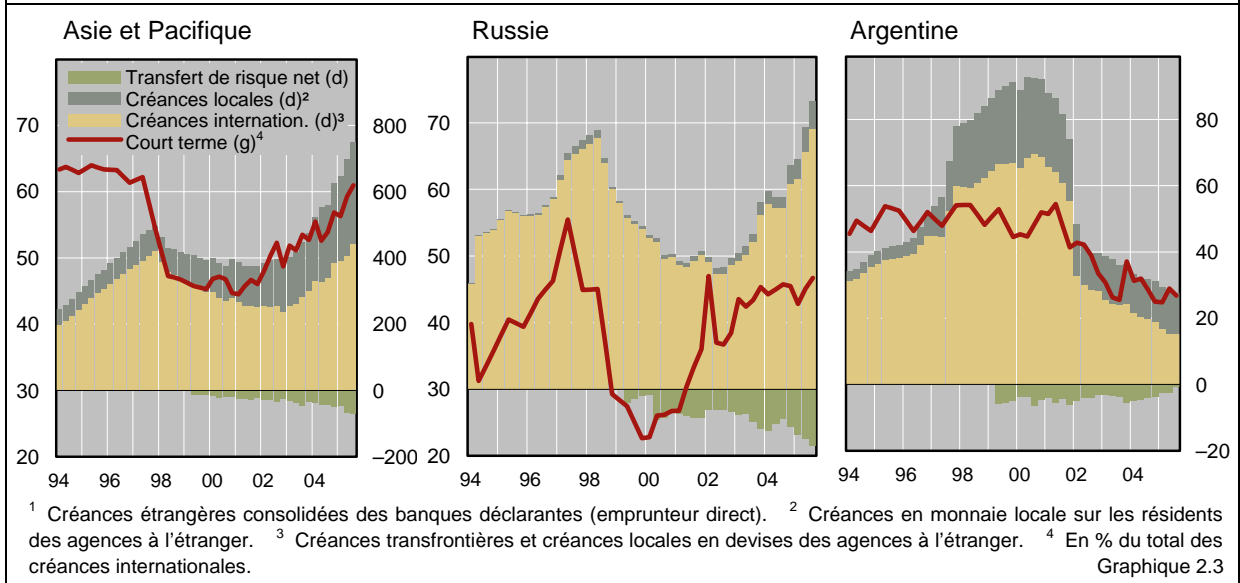
Les créances sur les économies émergentes sont parfois garanties par des tiers, ce qui entraîne un transfert net de risque hors du pays emprunteur. Une partie des créances étrangères (surtout sous forme de prêts et de titres, sur la base de l'emprunteur direct) est transférée vers les grands pays développés, comme le sont les créances sur les emprunteurs dans les centres internationaux d'intermédiation financière, par exemple Londres et les places franches (graphique 2.5, cadre du haut). Sur la base du risque ultime, les

¹¹ Les créances internationales (sur la base de l'emprunteur direct) englobent créances transfrontières et créances locales en devises des agences à l'étranger, alors que les créances étrangères (sur la base du risque ultime) cumulent créances transfrontières et créances locales en **toutes** monnaies des agences à l'étranger. Toutefois, le segment en devises des créances internationales est sans doute peu important, car moins de 1 % de la dette souveraine des pays industrialisés est libellée en devises.

¹² Les prises en pension ont tendance à augmenter les créances étrangères sur le secteur public en calcul sur la base du risque ultime. Sur la base de l'emprunteur direct, par contre, le volet « prêt » de la pension est déclaré avec ventilation par secteur de la contrepartie.

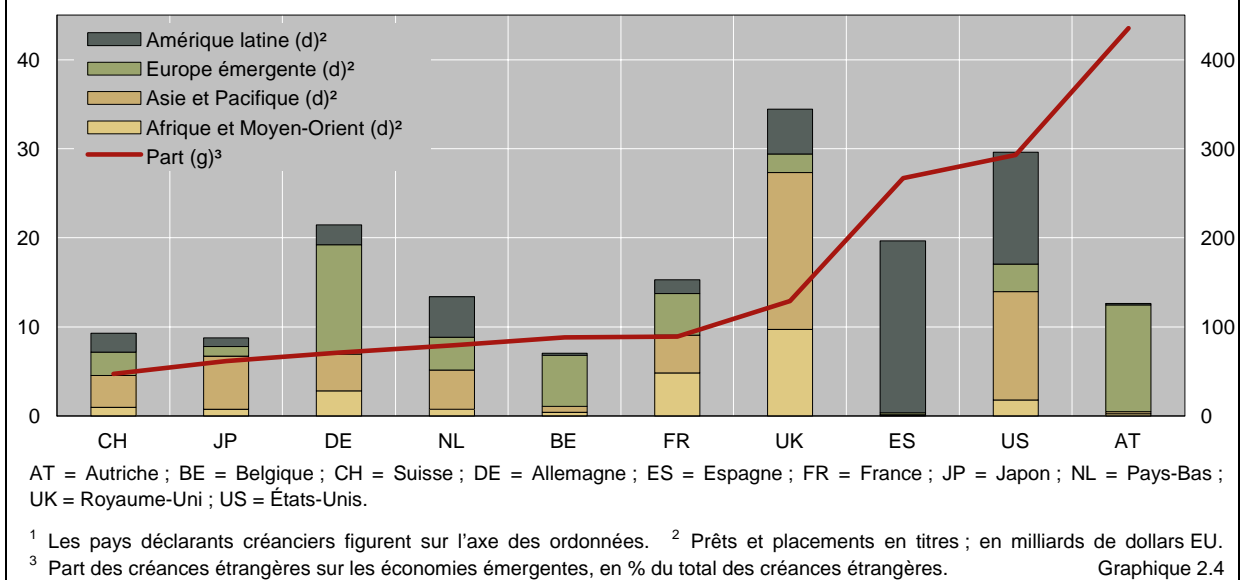
Créances étrangères sur les économies émergentes¹, par secteur et par type

En milliards de dollars EU



créances sur les économies émergentes s'établissaient à \$2 000 milliards, soit 11 % du total des créances étrangères. Il y a visiblement des écarts entre les pays déclarants dans ce domaine (graphique 2.4). Par exemple, le ratio se situait à 29 %, 43 % et 27 % respectivement pour les banques américaines, autrichiennes et espagnoles, et à moins de 10 % pour les autres grands pays déclarants¹³.

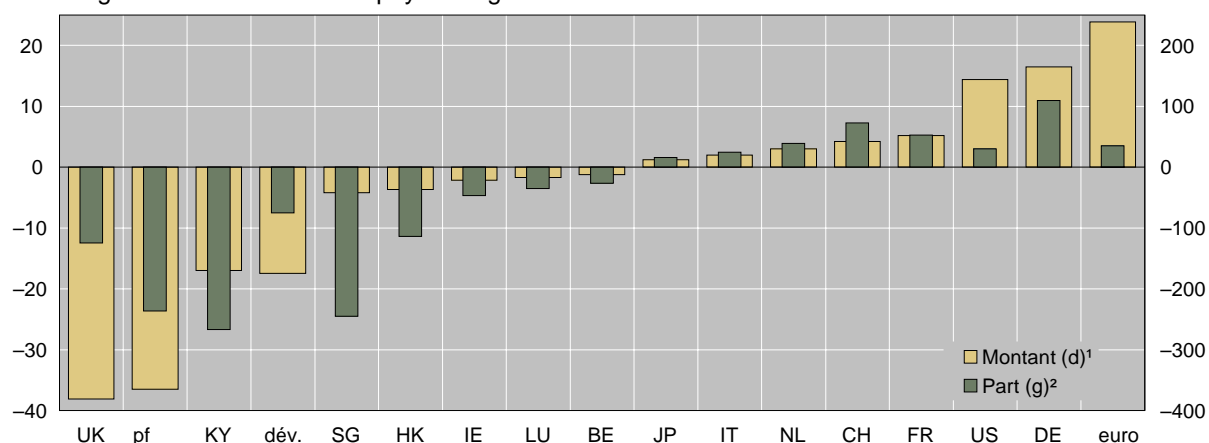
Créances étrangères (risque ultime) sur les économies émergentes¹, par région



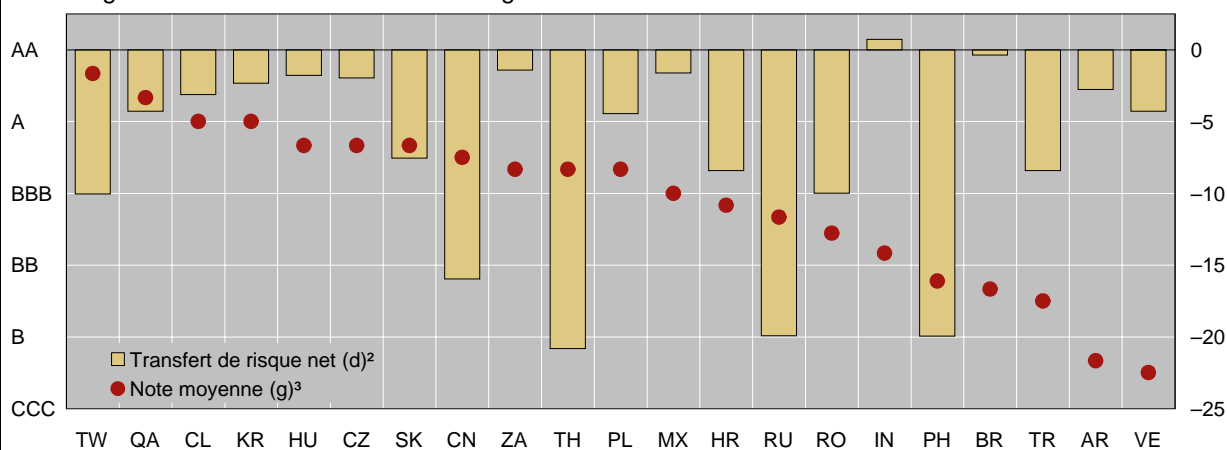
¹³ Les banques autrichiennes et espagnoles concentrent sur l'Europe émergente et l'Amérique latine la quasi-totalité de leurs créances (prêts et titres) sur les économies émergentes, alors que, pour les banques américaines, ces créances sont réparties pratiquement à égalité entre l'Amérique latine et l'Asie-Pacifique.

Transfert de risque net, par pays débiteur

Origine du transfert : divers pays et régions



Origine du transfert : économies émergentes



AR = Argentine ; BE = Belgique ; BR = Brésil ; CH = Suisse ; CL = Chili ; CN = Chine ; CZ = République tchèque ; DE = Allemagne ; dév. = économies en développement ; euro = zone euro ; FR = France ; HK = Hong-Kong RAS ; HR = Croatie ; HU = Hongrie ; IE = Irlande ; IN = Inde ; IT = Italie ; JP = Japon ; KR = Corée ; KY = îles Caïmans ; LU = Luxembourg ; MX = Mexique ; NL = Pays-Bas ; pf = places franches ; PH = Philippines ; PL = Pologne ; QA = Qatar ; RO = Roumanie ; RU = Russie ; SG = Singapour ; SK = Slovaquie ; TH = Thaïlande ; TR = Turquie ; TW = Taïwan (Chine) ; UK = Royaume-Uni ; US = États-Unis ; VE = Venezuela ; ZA = Afrique du Sud.

¹ En milliards de dollars EU. ² En % des créances étrangères (emprunteur direct) de l'ensemble des pays déclarants sur le pays. Un chiffre négatif indique une sortie du risque du pays débiteur. ³ Dette souveraine en devises ; note de Standard & Poor's, janvier 2006.

Graphique 2.5

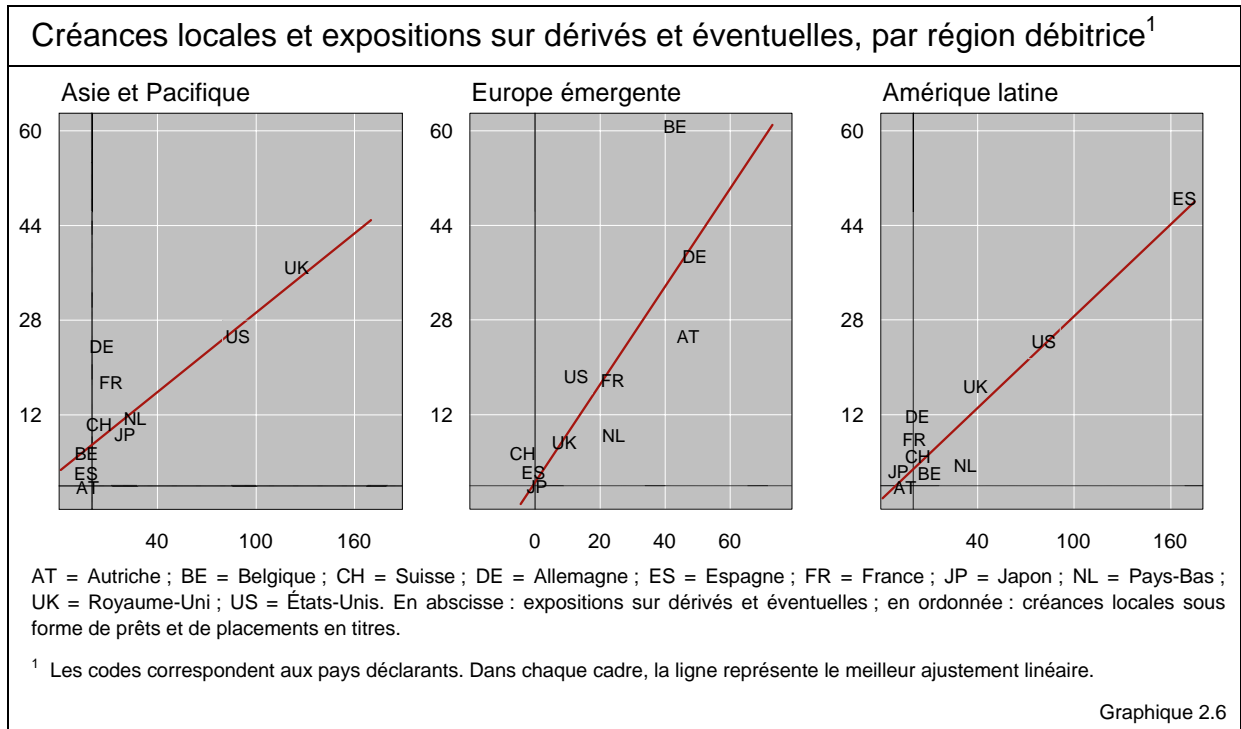
Il semble y avoir une relation ténue entre la propension des banques déclarantes à transférer le risque et les mesures globales du risque de crédit des économies émergentes. Le graphique 2.5 (cadre du bas) met en parallèle les transferts nets de risque de certaines économies émergentes et la note souveraine. Les transferts (en proportion des créances étrangères) tendent à être plus importants pour les pays d'Asie-Pacifique que pour ceux d'Amérique latine, qui, dans l'ensemble, affichent une note inférieure.

À l'opposé, les transferts de risque sont généralement moins importants là où les banques déclarantes sont bien implantées¹⁴. Par exemple, les banques

¹⁴ L'analyse de régression montre une relation statistiquement significative, de signe négatif, entre les transferts nets de risque et le crédit consenti par une agence locale en proportion du total des créances étrangères. Pour arriver à ce résultat, on a désagrégé les expositions étrangères entre les grands pays prêteurs et les quatre régions émergentes. De plus, un

espagnoles octroient 90 % de leurs crédits à l'Amérique latine par l'entremise d'agences locales, et en transfèrent seulement 3 % (sur la base de l'emprunteur direct) à un tiers hors de la région. Par contre, 58 % de leurs crédits à l'Europe émergente transitent par des agences locales, et elles en transfèrent 23 % à l'extérieur de la région. Les banques belges ont le même comportement¹⁵. Il y a assurément des exceptions ; par exemple, les banques américaines allient une présence relativement forte en Asie-Pacifique et d'importants transferts de risque.

Les expositions en instruments dérivés et engagements par signature des banques déclarantes envers les économies émergentes sont substantielles : au troisième trimestre 2005, elles représentaient \$582 milliards, soit quelque 30 % de leurs créances étrangères (sur la base du risque ultime). Ces expositions semblent être concentrées dans les pays où les banques sont bien établies (graphique 2.6) et sont plus grandes là où les banques détiennent d'importantes créances sous forme de prêts et de titres, qui dénotent une stratégie d'économies de diversification et d'adaptation des produits aux besoins de la clientèle grâce à une connaissance du marché. Cela semble également indiquer que les expositions en instruments dérivés et engagements par signature renforcent la concentration de l'exposition envers certains segments.



coefficient de pondération plus élevé a été attribué lorsque le transfert net de risque et le crédit étaient plus importants.

¹⁵ Environ 76 % de leurs créances sur l'Europe émergente et quelque 2 % de leurs créances sur l'Amérique latine passent par une agence locale, alors que 2 % et 13 % de ces créances, respectivement, sont transférées à des tiers à l'extérieur.

Expositions étrangères pondérées en fonction du risque

Quel est l'impact de la pondération en fonction du risque sur les créances étrangères (sur la base du risque ultime) des banques à dimension internationale ? Nous avons vu que les investissements transfrontières en titres d'État de premier ordre, qui reçoivent un coefficient de pondération relativement faible, comptent pour une bonne part (environ 15 %) des expositions étrangères des banques. Par contre, les expositions plus risquées, par exemple envers certaines économies émergentes, peuvent être importantes, et ont tendance à accroître le total des actifs pondérés en fonction du risque et, par conséquent, les exigences de fonds propres.

La ventilation sectorielle plus fine des nouvelles statistiques bancaires consolidées permet d'estimer – de manière certes imparfaite – l'impact de la **pondération du risque**¹⁶ sur les créances étrangères (sur la base du risque ultime) des banques déclarantes, en attribuant des coefficients de pondération par pays et par secteur. L'approche standard du dispositif de Bâle II fournit un cadre approximatif, mais utile à cette fin.

À partir de ce cadre, il est relativement facile de transposer la note souveraine d'un pays emprunteur en coefficients de pondération des créances sur ses secteurs public et bancaire¹⁷. Par contre, les coefficients de pondération de l'exposition envers le secteur privé non bancaire doivent être estimés. Les banques qui suivent l'approche standard doivent utiliser des notes externes pour attribuer les coefficients de pondération à chaque entreprise débitrice. Un tel détail d'identification n'est pas disponible dans les statistiques bancaires consolidées BRI. L'utilisation de la note souveraine du pays réduirait abusivement l'exposition pondérée en fonction du risque car, dans la plupart des pays, la note souveraine représente en pratique le plafond de notation pour les entreprises. Par conséquent, nous utilisons les données sur l'emprunteur extraites des statistiques sur les prêts consortiaux (encadré) comme note moyenne, convertie en coefficient de pondération moyen pour le secteur privé non bancaire de chaque pays emprunteur, conformément à la méthodologie de Bâle II¹⁸.

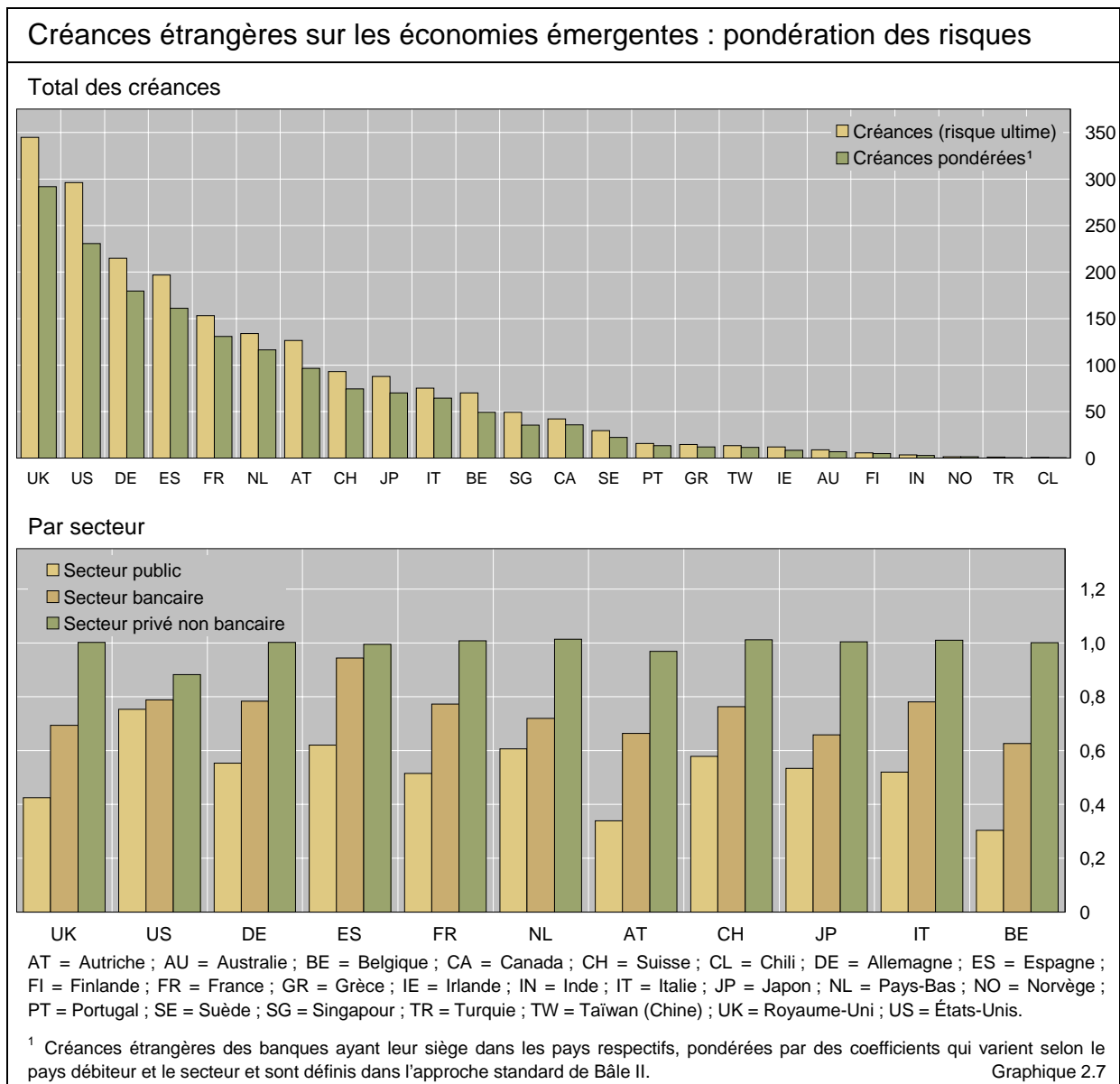
¹⁶ Cette analyse exclut les expositions en instruments dérivés et engagements par signature.

¹⁷ L'analyse repose sur la version simplifiée de l'approche standard de Bâle II et les notes souveraines attribuées à plus de 125 pays par Standard & Poor's à fin septembre 2005. Les expositions envers les pays non notés sont affectées d'un coefficient de pondération de 100 %. Les pays non notés ne comptent que pour 4 % du total des créances étrangères (sur la base du risque ultime) sur l'ensemble des emprunteurs, et que 6 % du total des créances étrangères (sur la base du risque ultime) sur les économies émergentes.

¹⁸ Dans un premier temps, on estime, pour chaque pays emprunteur, la proportion d'emprunteurs non notés à partir des données sur les prêts consortiaux. On applique ensuite cette proportion à l'exposition de chaque pays déclarant envers le secteur non bancaire du pays emprunteur, et on lui attribue un coefficient de pondération de 100 %. Le coefficient de la proportion restante correspond à la note moyenne des entreprises du pays emprunteur ayant reçu une note externe. Étant donné que souvent on ne dispose pas d'information sur la note de l'emprunteur, le coefficient de pondération appliqué au secteur privé non bancaire de la plupart des économies émergentes est très proche de 100 %. Cette approche a tendance à sous-estimer le coefficient de pondération dans les pays où seuls les emprunteurs de qualité participent au marché des prêts consortiaux. En revanche, elle a tendance à surestimer le coefficient de pondération dans les pays où le financement hypothécaire et les autres prêts

L'application de ces coefficients de pondération réduit les créances étrangères sur la base du risque ultime. Les emprunteurs de qualité – banques et souverains des pays avancés – constituent les principales contreparties et les autres emprunteurs, dont le coefficient de pondération peut excéder 100 %, sont peu nombreux. Les créances sur le secteur public (\$3 200 milliards) et le secteur bancaire (\$5 100 milliards) sont concentrées, à hauteur de 80 % environ, sur les États-Unis, le Japon, le Royaume-Uni et la zone euro. La plupart de ces créances ont un coefficient de pondération nul ou de 20 % (Bâle II), ce qui explique la diminution de 46 % du total des créances étrangères des banques déclarantes (sur la base du risque ultime) au terme de la pondération en fonction du risque.

...permettent d'estimer les actifs pondérés en fonction du risque



garantis représentent une bonne part des expositions étrangères. C'est pourquoi l'analyse est surtout axée sur les secteurs public et bancaire.

La même tendance ressort, quoique moins nettement, des expositions envers les économies émergentes : pondérées en fonction du risque, les créances étrangères correspondent à 82 % de leur niveau sur la base du risque ultime. La diminution peut varier selon le pays déclarant, le secteur et le pays emprunteur. Comme le montre le graphique 2.7, la pondération réduit d'environ 30 % les expositions des banques australiennes, belges et irlandaises. En revanche, la baisse est un peu moins prononcée dans le cas des banques allemandes, britanniques et françaises¹⁹.

Les créances des banques déclarantes sur le secteur public des économies émergentes affichent la plus forte diminution suite à la pondération. Les créances étrangères sur le secteur public de la Chine, de la Corée, de la Hongrie, de la Malaisie, du Mexique, de la Pologne, de la République tchèque et de Taïwan (Chine) – pays de qualité investissement – ont totalisé \$239 milliards, soit plus de la moitié de l'ensemble de ces créances. Elles reçoivent un coefficient de pondération de 50 % ou moins et diminuent de 46 % une fois pondérées en fonction du risque. Envers le secteur bancaire des économies émergentes (qui a un coefficient de pondération plus élevé), toutefois, la pondération réduit l'exposition d'environ un quart.

¹⁹ L'estimation relative aux banques ayant leur siège aux États-Unis est particulièrement approximative, car jusqu'à 45 % de leurs créances étrangères ne sont pas attribuées à un secteur. Ces créances ont été pondérées en fonction du risque de la même façon que les créances sur le secteur bancaire du pays emprunteur.

Évolution du marché des crédits consortiaux

Blaise Gadanez

Stabilité des conditions de financement au quatrième trimestre 2005

Après le ralentissement du troisième trimestre, l'activité sur le marché international des crédits consortiaux s'est stabilisée en fin d'année. Le volume de facilités conclues au quatrième trimestre s'est établi à \$583 milliards, chiffre en hausse de 15 % par rapport au trimestre précédent (5 % en données cvs), mais proche des niveaux atteints un an plus tôt.

Dans les pays industrialisés, les financements des fusions et acquisitions ont atteint \$168 milliards au quatrième trimestre, un nouveau record après l'activité déjà exceptionnelle des trois premiers trimestres 2005 (« Vue d'ensemble », page 12). Les primes par rapport au Libor se sont inscrites en hausse et le secteur des télécommunications[®] a participé à quelques-uns des plus importants montages.

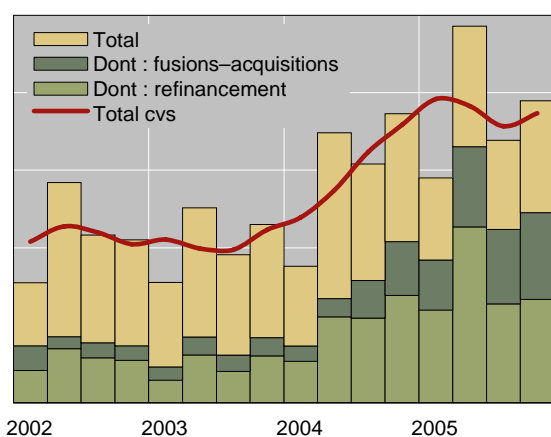
Un certain durcissement des conditions semble s'observer pour les emprunteurs des États-Unis. En dépit d'un léger allongement de l'échéance moyenne, la part des emprunts assortis de sûretés (en termes de montants) s'est élevée à 13 %, après trois trimestres autour de 9–10 %. De plus, les primes par rapport au Libor des emprunteurs américains ont augmenté pour la plupart des secteurs et des catégories de notes ainsi que pour les emprunteurs non notés. À l'inverse, les primes par rapport à l'Euribor pour les emprunteurs d'Europe occidentale sont restées stables ou ont diminué.

Emprunts records des groupes énergétiques russes

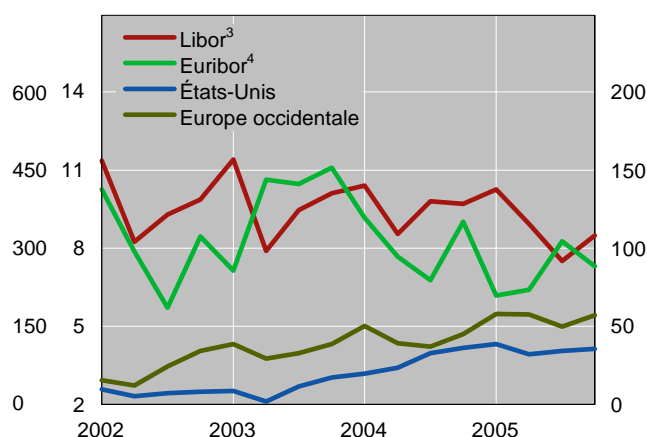
Les prêts aux économies émergentes ont bondi à \$75 milliards, avec des emprunts exceptionnels des groupes énergétiques russes, en particulier \$20,6 milliards destinés à des opérations de restructuration dans le secteur (achat de Sibneft par Gazprom et acquisition d'une participation de 10,7 % dans Gazprom par Rosneftgaz). À 156 points de base (pb), la tarification moyenne (prime et commissions) des prêts russes dans les secteurs gazier et pétrolier est restée historiquement faible. Cependant, l'échéance moyenne s'est sensiblement réduite, à 2,3 ans, contre environ 4 ans en moyenne depuis 2002.

Crédits consortiaux internationaux : facilités conclues

Volume (en milliards d'USD)



États-Unis et Europe occidentale :
échéance¹ et tarification²



¹ Moyenne pondérée par la taille des emprunts (années, g). ² Prime + commissions ; moyenne pondérée par la taille des emprunts (en pb, d). ³ Facilités libellées en dollars EU, en faveur d'emprunteurs des États-Unis, référencées sur le Libor. ⁴ Facilités libellées en euros, en faveur d'emprunteurs d'Europe occidentale, référencées sur l'Euribor.

Sources : Dealogic Loanware ; BRI.

[®] La facilité de £18,5 milliards en faveur de Telefónica, l'opérateur espagnol, pour l'acquisition de l'opérateur britannique de téléphonie mobile, O₂, ne figure pas dans les statistiques de prêts consortiaux enregistrés par la BRI pour le quatrième trimestre 2005. À la date de la rédaction, en effet, le prêt était financé mais pas encore signé.

Incidence de la participation des banques locales sur les tarifs appliqués aux emprunteurs des économies émergentes

La participation des banques locales dans les crédits consortiaux aux emprunteurs des économies émergentes en diminue-t-elle le prix ? Nini (2004) montre qu'elle se traduit par une baisse d'environ 50 pb, ce qui laisse penser que les banques locales jouent un rôle important dans la réduction des asymétries d'information[®]. Le présent encadré poursuit cette analyse en : i) se fondant sur la participation effective des différents types de banques ; ii) établissant une distinction entre bailleurs de fonds et arrangeurs principaux ; iii) faisant la distinction entre la résidence et la nationalité du capital des banques. Nous montrons que, corrigée du risque, la tarification est plus faible quand la proportion des emprunts conservée par les arrangeurs principaux de même nationalité que l'emprunteur est plus grande. Dans l'ensemble, les résultats confirment le rôle tarifaire des banques locales dans les prêts aux agents des économies émergentes, en particulier lorsque la banque locale intervient en tant qu'arrangeur principal.

Un prêt consorcial est accordé à un emprunteur unique par un groupe de banques. En général, ce consortium est formé autour d'une ou plusieurs banques intervenant comme arrangeur principal – souvent la ou les banques attirées de l'emprunteur – qui perçoivent une commission sur le montant total en rémunération de leurs services : négociation des conditions et placement à tous les participants, y compris elles-mêmes[®]. Pour déterminer leur participation, les banques de rang inférieur – qui ne sont pas associées à la négociation des conditions et disposent de moins d'informations sur l'emprunteur – se fient souvent à la réputation et aux diligences de l'arrangeur principal dans l'évaluation de la solvabilité de l'emprunteur. C'est particulièrement vrai lorsqu'il s'agit des économies émergentes, car l'information publiquement disponible sur les emprunteurs (notes, par exemple) y est moins abondante que dans les pays industrialisés. La part de chaque emprunt conservée par l'arrangeur principal peut même, dans certains cas, être considérée comme un indicateur de son rôle de « certification »[®].

La tarification (prime par rapport au Libor)[®] d'un grand nombre de prêts consortiaux accordés à des emprunteurs de pays émergents entre 1993 et 2005 a été régressée sur la part d'emprunt conservée par l'arrangeur principal, en contrôlant les effets des facteurs micro et macroéconomiques habituellement cités dans les études sur le sujet[®]. Les résultats sont résumés dans le tableau ci-après.

Dans le cas des arrangeurs principaux de même **groupe de nationalité** que l'emprunteur, une relation significative et négative existe entre prime et part conservée : le coefficient de $-40,7$ (colonne 1 du tableau) signifie que chaque pour cent de part est associé à une baisse de tarif de 40 pb, une fois le risque pris en compte. La combinaison de la part conservée et de la commission appliquée à la facilité (colonne 2) fait également apparaître une certaine réduction. En revanche, les colonnes 3 et 4 montrent qu'il n'y a pas de relation significative entre la tarification et la part conservée par des arrangeurs principaux de même **résidence** que l'emprunteur. D'autres spécifications (non montrées) indiquent qu'il n'existe pas non plus de relation significative entre tarification et part conservée lorsque l'on considère toutes les banques du consortium sans distinction de responsabilité. Quand le modèle est estimé pour les différents groupes de pays émergents, les résultats sont surtout valables pour l'Asie-Pacifique et l'Europe orientale. Les résultats sont aussi valides quand le modèle est appliqué à chaque année de l'échantillon.

[®] G. P. Nini, « The role of local banks in promoting external finance : a study of syndicated lending to emerging market borrowers », Conseil des gouverneurs du Système de Réserve fédérale, *International Finance Discussion Paper*, n° 820, septembre 2004. [®] B. Gadanecz, « Marché des crédits consortiaux : structure, évolution et implications », *Rapport trimestriel BRI*, décembre 2004. [®] Voir, par exemple, G. B. Gorton et G. G. Pennacchi, « Banks and loan sales : marketing non-marketable assets », *Journal of Monetary Economics*, 35, juin 1995, pp. 389–411. [®] Les résultats sont robustes à l'inclusion des commissions dans la tarification du crédit. [®] Facteurs microéconomiques : durée et taille du crédit, secteur de l'emprunteur et garanties ; facteurs macroéconomiques prévalant dans les pays de l'emprunteur au moment de la signature : inflation, croissance du PIB, indice de la corruption, croissance du crédit intérieur, solde des paiements courants et note souveraine. Un indicateur de liquidité mondiale – mesuré par la moyenne, pondérée par le PIB, des taux d'intérêt réels des principaux pays industrialisés au moment de la signature – a été également utilisé comme variable indépendante. Ces contrôles donnent des résultats standards et ne sont pas examinés ici en détail : l'effet de la durée sur la tarification est incertain en raison de sa non-linéarité. Le montant emprunté est corrélé négativement avec la prime. Les emprunts assortis de sûretés et le financement des acquisitions sont plus coûteux. Les emprunts sont d'autant plus chers que les conditions macroéconomiques sont défavorables (fort niveau de corruption, probabilité élevée de défaillance souveraine).

Pour conclure, à risque égal, la tarification des crédits est d'autant plus faible que la part conservée par les arrangeurs principaux de même groupe de nationalité que l'emprunteur est grande. Cela pourrait refléter le rôle de certification joué par ces banques locales, peut-être mieux informées sur l'emprunteur. Ce résultat pourrait toutefois aussi s'expliquer par l'existence de prêts dirigés, le jeu de la concurrence ou une tarification inadéquate. Cette conclusion ne vaut pas pour les banques de même résidence que l'emprunteur, sans doute parce que les filiales locales de banques étrangères n'ont pas une aussi bonne connaissance de l'emprunteur que les banques à capitaux locaux.

Incidence tarifaire de la participation des banques locales

Variable dépendante : prime par rapport au Libor	Part retenue par les arrangeurs principaux			
	de même nationalité		de même résidence	
[Contrôles macro et microéconomiques non résumés]				
Part retenue	-40,7** (17,6)	-39,0 (31,4)	6,7 (16,2)	22,2 (30,9)
Part retenue x commissions		-1,7*** (0,6)		-1,7*** (0,6)
Part retenue x nombre de banques dans le consortium		1,7 (2,2)		0,4 (2,1)
Nombre d'arrangeurs	-1,9* (1,0)	-2,1** (1,1)	-3,0*** (1,1)	-3,2*** (1,2)
R ² ajusté	0,51	0,51	0,44	0,44
Nombre de crédits de l'échantillon	1 076	1 076	1 247	1 247

Entre parenthèses : erreur type. ***, ** et * : coefficient significatif aux niveaux de confiance de 1 %, 5 % et 10 % respectivement. La possibilité d'une endogénéité de la rétention des parts n'a pas fait l'objet d'un contrôle.

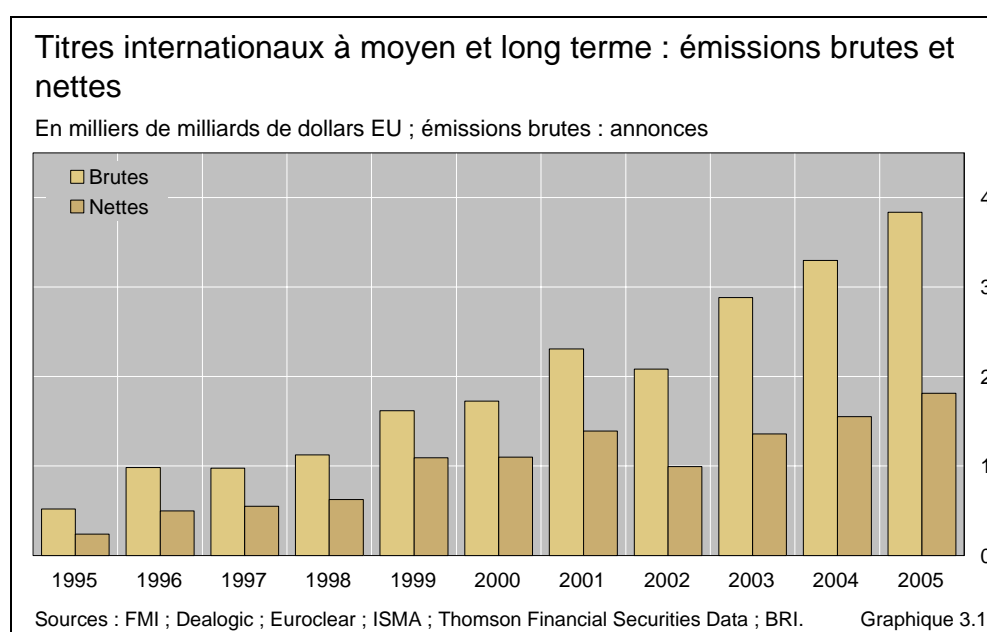
Sources : FMI, *International Financial Statistics* ; FMI, *Perspectives de l'économie mondiale* ; Dealogic ; Transparency International ; calculs de l'auteur.

3. Marché des titres de dette

Au **quatrième trimestre 2005**, le volume mondial d'obligations à moyen et long terme (sauf indication contraire, les chiffres ne comprennent pas les titres à court terme) s'est accru de 25 % en termes bruts et dépassait de 4 % la moyenne des neuf derniers mois, alors même que la période est d'ordinaire la plus calme de l'année ; 2005 a marqué un record, avec une progression de 16 % par rapport à 2004 et supérieure de 120 % à la moyenne de 1995–2004 (graphique 3.1).

En termes nets, les émissions mondiales ont plus que doublé, passant de \$237 milliards à \$572 milliards, grâce aux emprunteurs des États-Unis, de la zone euro et des économies émergentes. Sur l'année également, la croissance a été rapide : 17 % dans l'ensemble et 26 % pour les économies émergentes. Les émissions nettes rapportées au PIB mondial (pourtant en assez forte hausse) ont atteint leur deuxième plus haut niveau historique. Seules les émissions japonaises ont fait exception, à \$8,5 milliards uniquement.

Les emprunts des économies émergentes sont restés dynamiques, parachevant une année record : en hausse de plus de 50 %, les émissions



brutes ont manifestement bénéficié des fort bonnes conditions de financement offertes pendant la majeure partie de l'année, notamment d'un resserrement historique des primes (« Vue d'ensemble »). Après un troisième trimestre très terne, les emprunts de la zone euro ont progressé de presque 50 %. Particulièrement actifs, les emprunteurs américains ont augmenté leurs émissions brutes de 20 %. Dans les pays développés, les émissions à haut rendement ont diminué, malgré la stabilité des primes.

Emprunts des économies émergentes : année record

En 2005, les montants bruts records émis par les emprunteurs des économies émergentes ont totalisé \$231 milliards, contre \$96 milliards en termes nets (tableaux 3.1 et 3.2). Au quatrième trimestre, les montants bruts et nets ont augmenté de 5 % et 87 % respectivement. Ce volume est d'autant plus étonnant que nombre de signatures semblaient avoir déjà obtenu l'essentiel de leurs financements pour 2005 ; il est si élevé que certaines auraient même, en fin d'année, couvert leurs besoins pour 2006.

Quasi-doublent des émissions nettes...

Les conditions de financement sont demeurées très attractives, les primes sur le marché secondaire se maintenant à des niveaux exceptionnellement bas. L'augmentation des émissions et la baisse des primes résultent de ce qui est largement perçu comme une atténuation marquée des risques macroéconomiques structurels dans les économies émergentes (« Vue d'ensemble »). Ainsi, 13 signatures souveraines ont vu leur note relevée par au moins l'une des trois grandes agences entre le 1^{er} octobre 2005 et le 31 janvier 2006¹. En outre, on ne voit guère de signes de diminution du goût des investisseurs pour le risque associé aux obligations émergentes.

...grâce à des conditions de financement restées favorables

Au quatrième trimestre 2005, les émissions brutes globales (à moyen et long terme plus instruments de court terme) ont augmenté en Afrique–Moyen-Orient, en Europe émergente et en Asie–Pacifique, mais diminué en Amérique latine. Les émissions nettes se sont accrues partout, sauf en Afrique–Moyen-Orient (graphique 3.2)². La répartition par secteur est inversée par rapport au trimestre précédent : intensification des emprunts bruts et nets des souverains et des établissements financiers ; repli de ceux des entreprises.

Sur les marchés émergents, le plus gros montant a été émis par PCFC Development, emprunteur d'Afrique–Moyen-Orient qui a obtenu \$3,5 milliards en dollars EU pour une durée de 2 ans. Autres montages notables pour la région : une obligation en euros de l'État d'Israël (€750 millions, soit \$891 millions) – son plus gros emprunt sur le marché

Grosses opérations au Moyen-Orient...

¹ Parmi les pays ayant bénéficié d'un relèvement de note, deux appartiennent au groupe Afrique–Moyen-Orient (Arabie Saoudite et Oman), trois à l'Asie (Chine, Corée et Kazakhstan), cinq à l'Europe émergente (Bulgarie, Lituanie, Russie, Slovaquie et Turquie) et trois à l'Amérique latine (Brésil, Mexique et Venezuela).

² Les chiffres cités ne comprennent pas les emprunts restructurés de la République argentine (\$15,7 milliards annoncés au premier trimestre 2005 (mars) et réalisés au deuxième (avril)).

Titres de dette internationaux à moyen et long terme : émissions brutes

En milliards de dollars EU

	2004	2005	2004	2005			
	Année	Année	T4	T1	T2	T3	T4
Total des annonces	3 296,9	3 836,3	822,3	1 076,9	979,5	791,7	988,1
Long terme	1 782,7	2 045,0	434,9	595,8	516,9	427,8	504,4
Moyen terme	1 514,2	1 791,3	387,4	481,0	462,6	363,9	483,8
Taux variable	1 254,5	1 470,7	327,9	335,5	412,0	273,6	449,7
Taux fixe	1 985,1	2 323,9	483,2	724,9	561,0	511,7	526,3
Titres sur actions ¹	57,4	41,7	11,2	16,5	6,5	6,5	12,1
Dollar EU	1 153,1	1 322,3	284,1	315,8	300,6	329,0	376,9
Euro	1 596,6	1 832,0	389,7	568,9	533,8	301,3	428,0
Yen	111,2	114,8	25,9	30,6	27,0	30,8	26,4
Autres monnaies	436,0	567,2	122,6	161,6	118,2	130,6	156,8
Économies développées	3 008,3	3 447,7	751,9	953,9	888,6	701,4	903,9
États-Unis	773,6	835,7	182,3	214,6	168,4	206,1	246,6
Zone euro	1 469,4	1 792,4	364,8	532,4	519,7	297,9	442,4
Japon	62,0	56,3	9,9	13,9	13,3	19,0	10,2
Places franches	39,2	50,4	13,5	11,4	13,3	12,4	13,3
Économies émergentes	152,4	230,9	35,1	83,3	49,4	47,8	50,3
Établissements financiers	2 684,9	3 173,1	688,3	841,7	815,2	677,3	838,8
Secteur privé	2 279,5	2 744,7	592,1	696,6	682,7	605,8	759,5
Secteur public	405,4	428,4	96,2	145,1	132,5	71,5	79,3
Entreprises	269,9	239,4	75,0	58,6	56,8	48,2	75,9
Secteur privé	232,7	208,5	60,9	55,1	43,9	40,2	69,2
Secteur public	37,2	30,9	14,0	3,4	12,9	7,9	6,6
États	245,0	316,5	37,3	148,3	79,3	36,1	52,8
Organisations internationales	97,1	107,3	21,8	28,3	28,2	30,1	20,7
Émissions effectives	3 300,5	3 817,2	864,3	1 016,4	1 022,0	768,5	1 010,3
Remboursements	1 747,6	2 003,8	439,8	521,5	512,3	531,1	438,8

¹ Obligations convertibles ou à bon de souscription d'actions.

Sources : Dealogic ; Euroclear ; ISMA ; Thomson Financial Securities Data ; BRI.

Tableau 3.1

international des titres depuis avril 2004 – et une obligation en dollars EU de National Bank of Abu Dhabi PJSC (\$850 millions). Malgré l'exacerbation des tensions politiques locales, le Liban (classé comme place franche dans les statistiques BRI) a réussi à collecter \$750 millions en dollars EU le 18 octobre.

...et en Russie

Les emprunteurs russes, en majorité des sociétés financières, ont largement contribué à l'augmentation sensible des émissions d'Europe émergente. Les plus gros montages ont été signés par l'unité de financement d'un géant de l'énergie, Gaz Capital SA, et par Vneshtorgbank for Foreign Trade Capital SA. La République de Turquie a levé \$750 millions en dollars EU en novembre et €350 millions (\$409 millions) début décembre, mois pendant lequel Moody's a rehaussé de B1 à Ba3 la note de sa dette en devises à long terme.

Titres de dette internationaux à moyen et long terme : émissions nettes								
En milliards de dollars EU								
	2004	2005	2004	2005				Encours à fin déc. 2005
	Année	Année	T4	T1	T2	T3	T4	
Total	1 552,9	1 813,4	424,4	494,8	509,6	237,4	571,6	13 995,4
Taux variable	634,4	677,1	193,5	98,5	242,8	45,4	290,4	3 974,5
Taux fixe	924,7	1 155,9	235,3	398,6	272,0	200,5	284,9	9 698,0
Titres sur actions	-6,2	-19,6	-4,4	-2,2	-5,1	-8,5	-3,8	322,8
Économies développées	1 434,2	1 661,5	396,5	461,1	476,5	192,9	531,1	12 423,7
États-Unis	225,3	267,8	61,8	63,9	47,9	42,1	113,8	3 444,6
Zone euro	779,1	939,0	222,2	283,3	317,4	56,5	281,8	6 100,1
Japon	17,4	8,5	0,4	4,9	-2,4	5,0	1,0	264,0
Places franches	19,5	27,1	9,0	2,8	8,6	8,6	7,1	174,1
Économies émergentes	76,4	95,9	21,6	29,0	15,3	18,0	33,6	861,8
Établissements financiers	1 305,1	1 576,9	365,0	394,1	447,4	223,3	512,1	10 513,3
Secteur privé	1 095,3	1 387,1	316,3	318,0	370,4	212,7	486,0	8 951,9
Secteur public	209,9	189,8	48,7	76,1	76,9	10,6	26,1	1 561,4
Entreprises	73,5	64,6	42,7	14,3	14,1	-3,1	39,5	1 517,6
Secteur privé	55,7	63,2	34,7	22,4	6,9	-4,8	38,7	1 286,5
Secteur public	17,8	1,4	8,1	-8,1	7,1	1,6	0,8	231,0
États	151,4	143,0	19,4	84,5	39,0	-0,7	20,3	1 428,7
Organisations internationales	22,9	28,9	-2,7	2,0	9,3	17,9	-0,2	535,8

Sources : Dealogic ; Euroclear ; ISMA ; Thomson Financial Securities Data ; BRI.

Tableau 3.2

En Asie-Pacifique, la République d'Indonésie a monté les deux plus grosses opérations (en dollars EU) : \$900 millions à 10 ans et \$600 millions à 30 ans. En termes bruts et nets, c'est la Corée du Sud qui a levé le plus de capitaux : le 26 octobre, deux jours après le rehaussement (de A à A+) de sa note par Fitch, la République de Corée a lancé une opération en deux tranches : une obligation 10 ans en euros (€500 millions, soit \$601 millions) et une obligation 20 ans en dollars EU (\$400 millions).

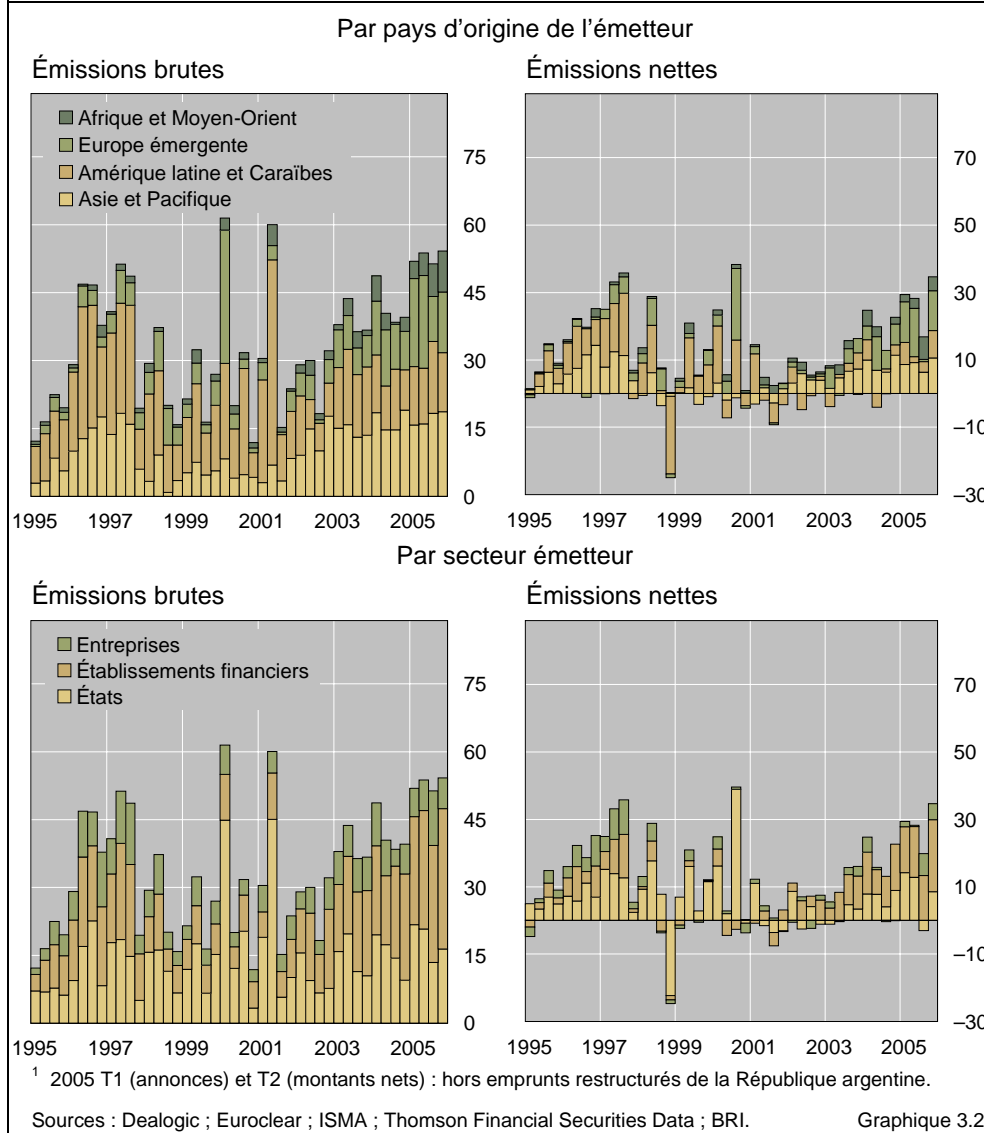
Malgré la baisse des émissions brutes en Amérique latine, les émissions nettes ont plus que doublé, à \$8,2 milliards, les principaux bénéficiaires étant le Brésil et le Venezuela (\$2,3 milliards et \$2,9 milliards respectivement)³. Deux faits sont à signaler : premièrement, le Brésil et l'Argentine ont fini de rembourser leurs prêts FMI en décembre ; deuxièmement, le 12 décembre, la République de l'Équateur a sollicité les marchés mondiaux pour la première fois depuis son défaut, en 1999 ; son obligation 10 ans en dollars EU (valeur nominale \$650 millions et coupon 9,375 %) a été souscrite, dans une large mesure, par la République du Venezuela. Bien que l'économie bénéficie des

L'Équateur revient sur les marchés des capitaux

³ Début février 2006, Standard & Poor's a relevé de B+ à BB- la note de la République du Venezuela.

Titres de dette internationaux : économies émergentes¹

Émissions, en milliards de dollars EU

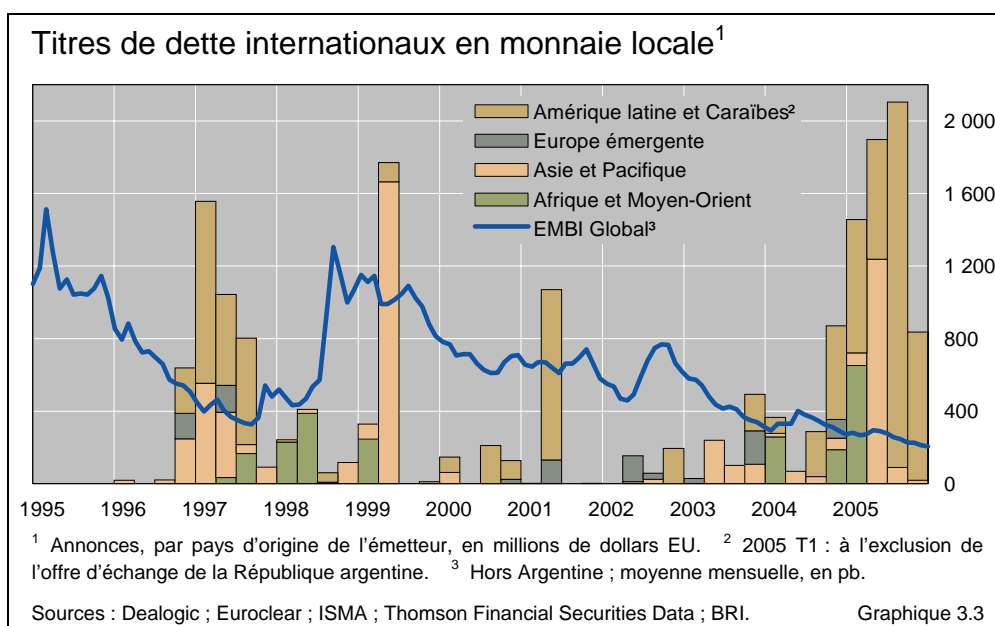


cours élevés du pétrole, l'Équateur – cinquième producteur d'Amérique latine – présente quelques risques du côté budgétaire, liés à la loi sur la responsabilité budgétaire, à la réforme fiscale et au régime public de retraite.

Fléchissement des émissions en monnaie locale

Année record, 2005 termine cependant en repli

Au quatrième trimestre 2005, les émissions internationales en monnaie locale des économies émergentes ont chuté, pour la première fois en six trimestres (graphique 3.3), avec 11 émissions totalisant \$837 millions. L'année 2005 constitue néanmoins une année record pour ce segment : le montant émis (\$6,3 milliards) n'a jamais été aussi élevé depuis 1995.



Ce sont les signatures d'Amérique latine qui ont le plus contribué à l'essor des emprunts internationaux en monnaie locale dans les économies en développement en 2005. Avec \$4,2 milliards récoltés, elles ont devancé les emprunteurs d'Asie-Pacifique (\$1,4 milliard). La République fédérative du Brésil et les établissements financiers d'Amérique latine ont joué un rôle clé. Au dernier trimestre, la République de Colombie a obtenu le plus gros montant, COP 569 milliards (\$250 millions), à 10 ans. Pour l'essentiel, le solde est allé aux banques brésiliennes Banco Bradesco SA et Banco Votorantim SA.

Dynamisme inhabituel des émetteurs aux États-Unis

Après une période prolongée de relative atonie, les émissions américaines brutes ont augmenté, pour le deuxième trimestre d'affilée, passant de \$206 milliards à \$247 milliards sur les trois derniers mois de 2005 ; d'une année sur l'autre, la hausse est de 8 %, à \$836 milliards. Cela contredit la tendance saisonnière : au quatrième trimestre, les emprunts bruts sont habituellement de 10–15 % inférieurs à la moyenne annuelle (« Marché des titres de dette », *Rapport trimestriel BRI*, septembre 2005). Les émissions nettes ont, elles, pratiquement triplé, à \$114 milliards.

À l'origine de 36 % des émissions brutes américaines, les agences ont, une fois encore, été les plus actives, avec toutefois d'importantes disparités. Freddie Mac, en particulier, a continué d'accroître ses emprunts, avec des émissions brutes et nettes en hausse de 45 % et 212 % respectivement (graphique 3.4) ; l'agence a obtenu pratiquement 25 % des emprunts nets. Fannie Mae, à l'inverse, a poursuivi son retrait, avec une baisse de \$12,8 milliards de ses émissions nettes ; elle s'attache probablement à réduire son portefeuille hypothécaire, même après avoir relevé son ratio de fonds propres fin septembre, pour satisfaire à la demande de son superviseur, l'Office of Federal Housing Enterprise Oversight.

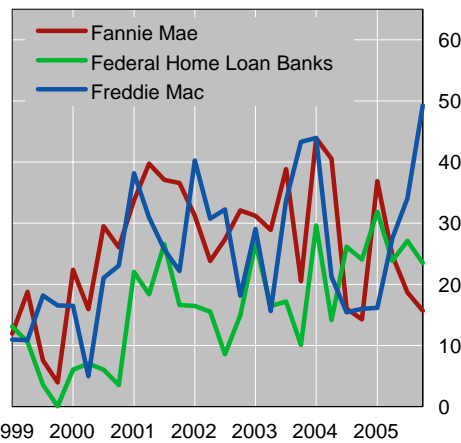
Regain d'activité aux États-Unis...

...alimenté par plusieurs montages de Freddie Mac

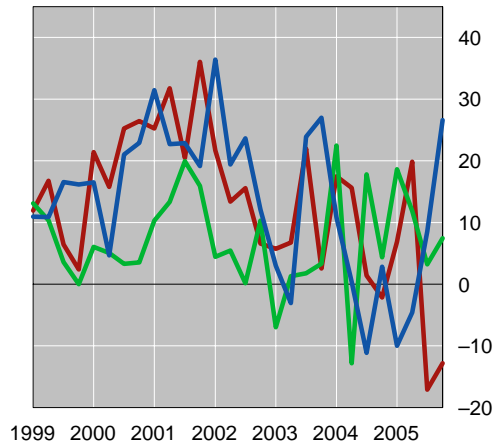
Émissions internationales des agences fédérales américaines

En milliards de dollars EU

Émissions brutes¹



Émissions nettes



¹ Annonces.

Sources : Dealogic ; Euroclear ; ISMA ; Thomson Financial Securities Data ; BRI.

Graphique 3.4

Freddie Mac a signé plusieurs opérations pour plus de \$1 milliard et une durée allant de 1,5 an à 30 ans, notamment quatre programmes d'émission de \$4 milliards chacun, assortis d'échéances comprises entre 2 ans (prime de 24,5 pb par rapport au Trésor EU) et 10 ans (36,5 pb).

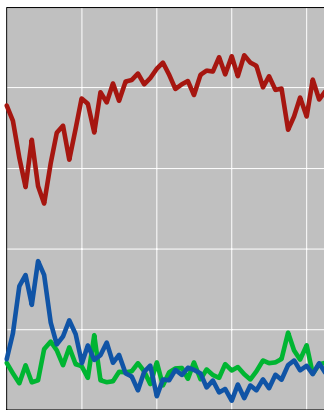
Le risque d'un ajustement de change semble n'avoir guère influé sur la part du dollar EU, qui a relativement peu varié en 2005. Au quatrième trimestre, la proportion d'obligations internationales en dollars EU émises par les agents des États-Unis a même légèrement augmenté, de 77 % à 79 %. Le niveau resté plus élevé des rendements du Trésor EU peut expliquer ce succès. Pas de changement ailleurs, sauf pour les émetteurs originaires de la zone euro, où la part du dollar EU a quelque peu diminué et celle de l'euro nettement augmenté (graphique 3.5).

Stabilité
des émissions
mondiales en
dollars EU

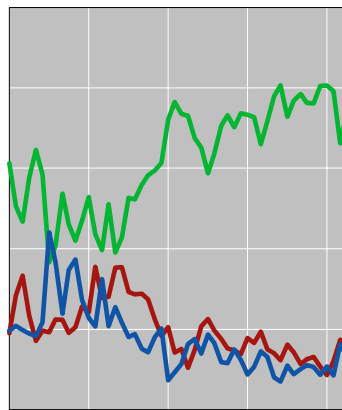
Émissions internationales brutes, par monnaie et par pays d'origine de l'emprunteur

En %

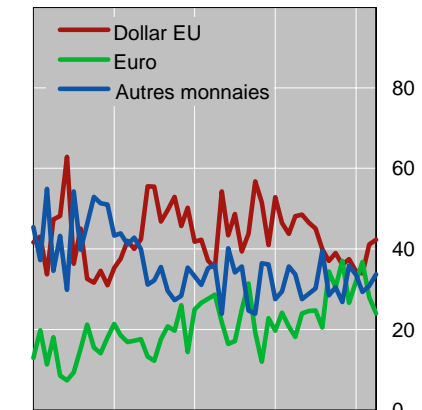
États-Unis



Zone euro



Autres pays



1993 1996 1999 2002 2005

1993 1996 1999 2002 2005

1993 1996 1999 2002 2005

Sources : Dealogic ; Euroclear ; ISMA ; Thomson Financial Securities Data ; BRI.

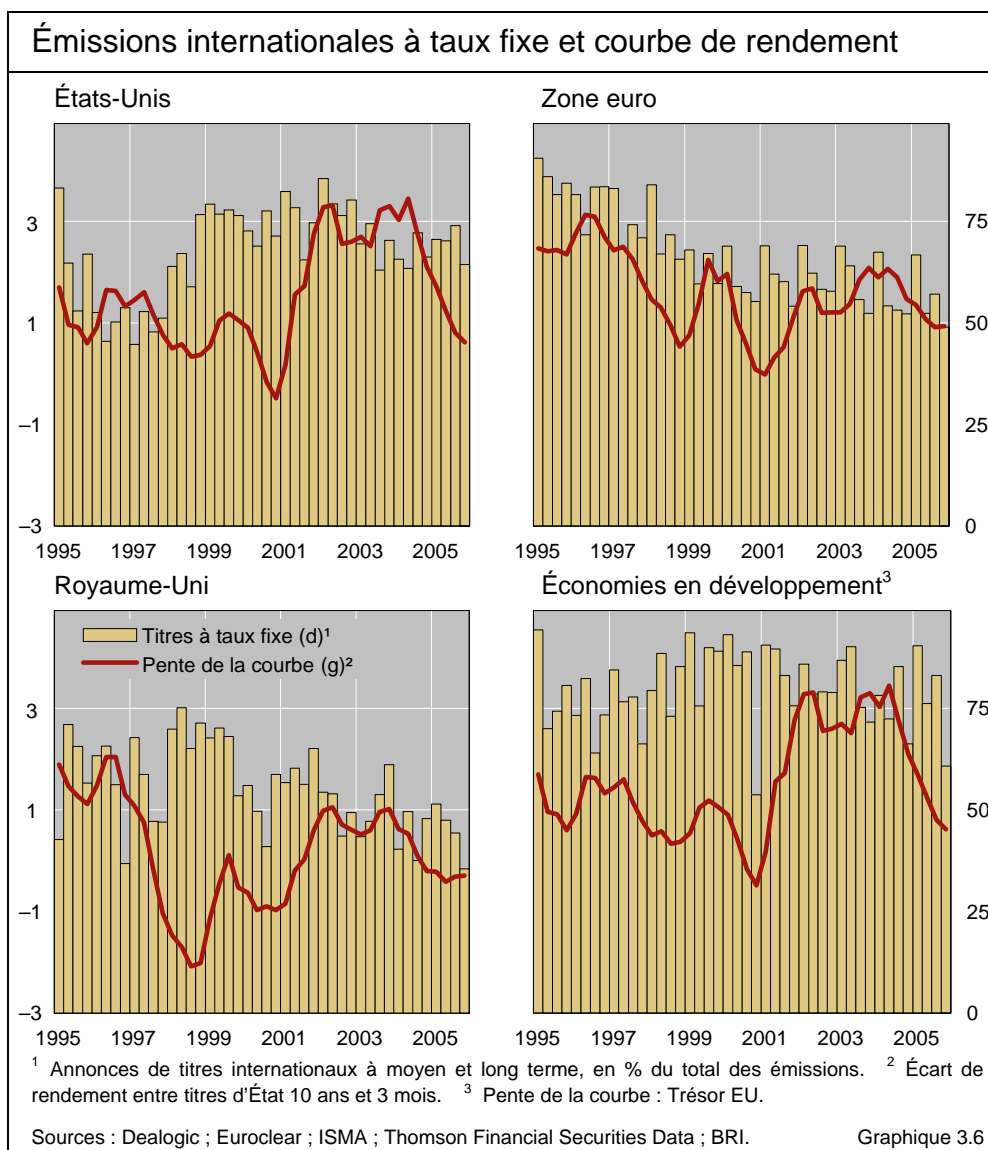
Graphique 3.5

Recul de la part des emprunts américains à taux fixe sur fond d'aplatissement de la courbe des rendements du Trésor

La pente de la courbe des rendements peut influencer la répartition de l'offre de titres entre taux fixe et taux variable. La courbe des rendements du Trésor EU s'est encore aplatie au quatrième trimestre et, effectivement, la part des obligations classiques à taux fixe émises aux États-Unis a régressé de 74 % à 64 % (graphique 3.6). La même évolution s'observe aussi dans les pays en développement. Dans l'ensemble du monde, la part des titres à taux fixe est tombée de 65 % à 53 % (tableau 3.1)⁴.

Progression des emprunts à taux variable avec un aplatissement de la courbe

Ces dernières années, toutefois, malgré l'aplatissement global de la courbe des rendements du Trésor EU, la part des emprunts américains à taux fixe est restée assez stable. L'écart des rendements d'État 10 ans-3 mois, qui



⁴ Dans la zone euro et au Royaume-Uni, où la pente de la courbe s'est légèrement accentuée, au contraire, la part des titres à taux fixe a toutefois également diminué (graphique 3.6).

Plusieurs facteurs influencent le choix entre taux fixe et taux variable

avait culminé à 3,5 points de pourcentage au deuxième trimestre 2004, est revenu à 0,7 point de pourcentage au quatrième trimestre 2005. Les modèles standards montrent que les primes d'échéance ont été exceptionnellement faibles, ce qui laisse penser que les débiteurs auraient pu se financer à bon compte par des titres à taux fixe de plus longue durée. Néanmoins, la pente de la courbe n'est pas le seul facteur. Comme pour d'autres formes de financement, le pouvoir de négociation des emprunteurs dépend des conditions proposées sur le marché intérieur. En outre, on ne peut savoir, *a priori*, qui – de l'émetteur ou de l'investisseur – préférera s'exposer au risque de taux sur un titre donné. Tout dépend de l'avantage comparatif, coût compris, qu'a l'un ou l'autre à couvrir ce risque.

Zone euro : rebond des émissions

Quintuplement des émissions nettes dans la zone euro, principalement dû à l'Allemagne

Après un troisième trimestre très terne, les émissions brutes de la zone euro ont fortement progressé, passant de \$298 milliards à \$442 milliards⁵. Comme aux États-Unis, l'activité est généralement plus calme au second semestre, la plupart des États membres préférant émettre tôt dans l'année. En termes nets, les remboursements ayant été relativement faibles, les émissions ont connu presque partout une très vive expansion : un facteur proche de 5 en moyenne, égal à 24 en Allemagne, 7 en France et 3 en Espagne ; elles sont passées de -\$9,7 milliards à \$27,3 milliards en Italie et ont spectaculairement augmenté dans les petites économies de la zone (tableau 15B de l'Annexe statistique).

Plusieurs facteurs peuvent expliquer ce vif rebond, notamment la volonté de lever des fonds avant le relèvement attendu des taux directeurs de la BCE, le 1^{er} décembre, de nature à renchérir les emprunts. Il pourrait aussi être un indice, parmi d'autres apparus récemment, d'une reprise économique plus vigoureuse dans la zone euro.

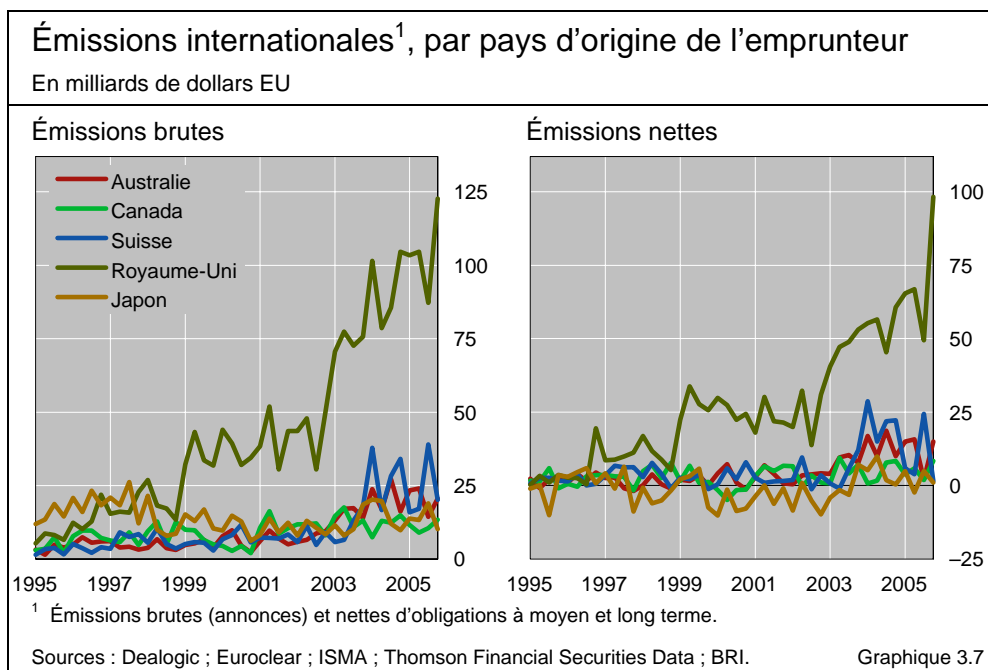
Le plus gros emprunt international européen du quatrième trimestre a été placé par la République italienne (€6 milliards, soit \$7,2 milliards). Smile 2005 Synthetic BV, structure *ad hoc* néerlandaise, a signé un montage en six tranches d'une valeur totale de €6,8 milliards, composé d'obligations adossées à un groupe de prêts en euros de la banque ABN Amro. L'essentiel du montant (€6,3 milliards) est regroupé dans les tranches de qualité, notées AAA/Aaa par les trois principales agences ; la tranche notée A1 a été émise avec une prime de 14 pb par rapport à l'Euribor 3 mois.

Forte progression au Royaume-Uni et atonie au Japon

Les signatures britanniques couronnent avec brio une année remarquable...

Parmi les autres économies développées, le Royaume-Uni a été très actif au quatrième trimestre, avec une hausse de 40 % des émissions brutes et de presque 100 % en termes nets (graphique 3.7), principalement due aux établissements financiers, avec deux gros programmes multitranches :

⁵ Les montants exprimés en dollars EU n'ont guère été influencés par les variations de change, car le dollar EU ne s'est apprécié que de 2 % environ vis-à-vis de l'euro pendant le trimestre.



\$7,9 milliards pour Gracechurch Mortgage Funding plc et \$6,5 milliards pour Holmes Financing (No 9) plc. Les émissions nettes ont aussi sensiblement progressé en Australie et au Canada, mais ont régressé de 94 % et 80 % respectivement en Suisse et au Japon.

En effet, le quatrième trimestre a clos une année très calme pour les signatures japonaises, qui n'ont émis que \$8,5 milliards en 2005, contre \$215 milliards pour les emprunteurs d'Allemagne, \$268 milliards pour ceux des États-Unis et \$280 milliards pour ceux du Royaume-Uni. Au Japon, près de 80 % des emprunts nets de 2005 ont bénéficié aux établissements financiers et presque tout le reste aux entreprises. Les émetteurs les plus actifs ont été les sociétés financières de Toyota, Bank of Tokyo Mitsubishi et Resona Bank Ltd.

...alors que les Japonais demeurent peu actifs

Titres à haut rendement : un trimestre plus calme

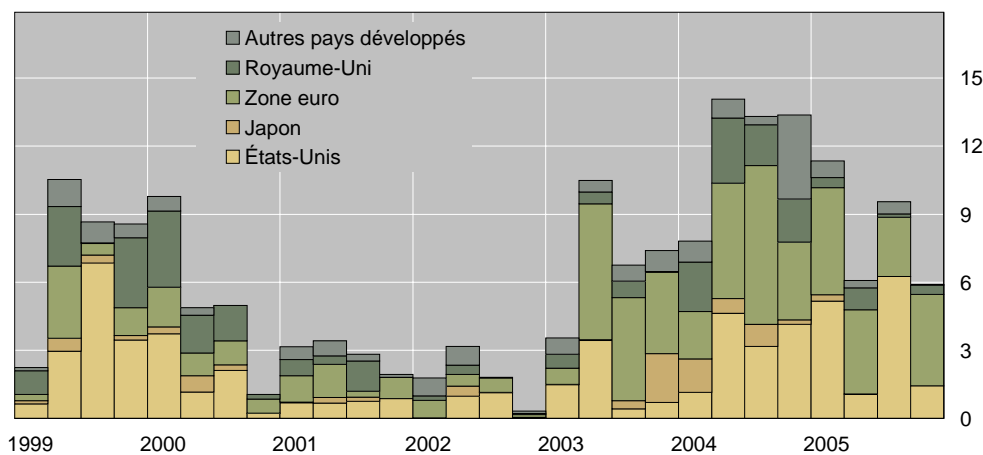
Au quatrième trimestre, les émissions brutes de titres à haut rendement dans les économies développées ont diminué de 39 %, baisse tout de même moindre qu'au deuxième trimestre, marqué par le déclasserement de plusieurs valeurs du secteur automobile américain (graphique 3.8). L'essoufflement sur le marché primaire s'est produit alors même que les primes sur le marché secondaire n'augmentaient guère. Le volume de 2005 a baissé de 32 % par rapport à 2004, tout en restant supérieur à celui des années antérieures.

Les émissions à haut rendement diminuent, au terme d'une année en dents de scie

Dans la zone euro, en revanche, le volume a augmenté au quatrième trimestre et le total pour 2005 n'est inférieur que de 14 % au record de 2004. Le segment européen a pris son essor à l'avènement de l'euro, en 1999, et s'est considérablement développé en 2003. À signaler, au quatrième trimestre 2005, une opération en trois tranches (€1,3 milliard, soit \$1,53 milliard) du

Obligations internationales de catégorie spéculative¹

En milliards de dollars EU



¹ Émetteurs dont la note est égale ou inférieure à BB+/Ba1.

Sources : Dealogic ; BRI.

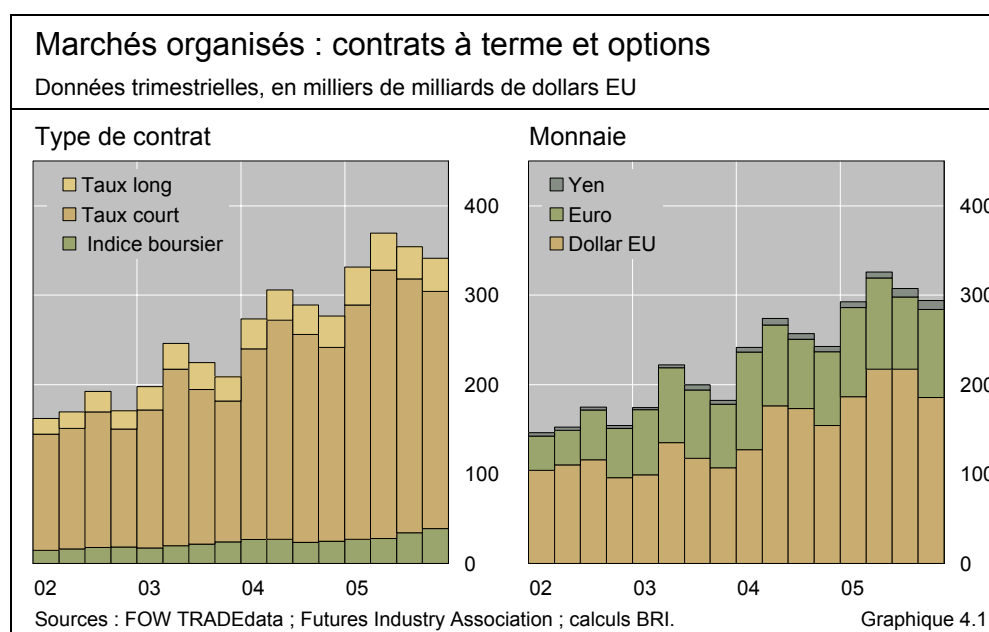
Graphique 3.8

voyagiste allemand TUI AG ; deux tranches ont été notées BB/Ba2 et la troisième B1 par Standard & Poor's et Moody's. L'entreprise italienne Wind Acquisition Finance SA a lancé deux tranches notées B-/B3 par Fitch et Moody's, l'une en euros pour un montant de €825 millions (\$976 millions), l'autre en dollars EU (\$500 millions).

4. Marchés dérivés

Le **quatrième trimestre 2005** a été marqué par un repli des marchés organisés. Le volume total des contrats (en termes de montant notionnel) – sur taux, indice boursier et devise – a diminué de 4 %, à \$344 000 milliards (graphique 4.1). Comme au trimestre précédent, cette baisse tient surtout aux facteurs saisonniers, qui pèsent sur le négoce sur taux au second semestre. En glissement annuel, le rythme d'expansion reste inchangé, à 22 %.

Dans le compartiment des taux, la forte augmentation des instruments sur taux courts de l'euro – en anticipation du relèvement des taux directeurs de la BCE, le 1^{er} décembre 2005 – a en partie compensé le fléchissement de l'activité sur supports américains et japonais. Le volume sur indice boursier a inscrit un record (\$39 000 milliards), avec une hausse de 14 %, essentiellement attribuable aux contrats sur références américaines et japonaises. Le volume sur devise a gagné 8 %, à \$3 300 milliards. Le négoce sur marchandises s'est légèrement accru, grâce à une vive progression dans le segment des métaux précieux, qui a compensé une baisse dans l'énergie.



La hausse des taux de la BCE stimule le négoce sur Euribor

Le volume des produits de taux négociés sur les marchés organisés a baissé de 6 % sur le trimestre, mais ce recul est entièrement dû à des facteurs saisonniers (encadré).

Baisse saisonnière dans le segment des taux

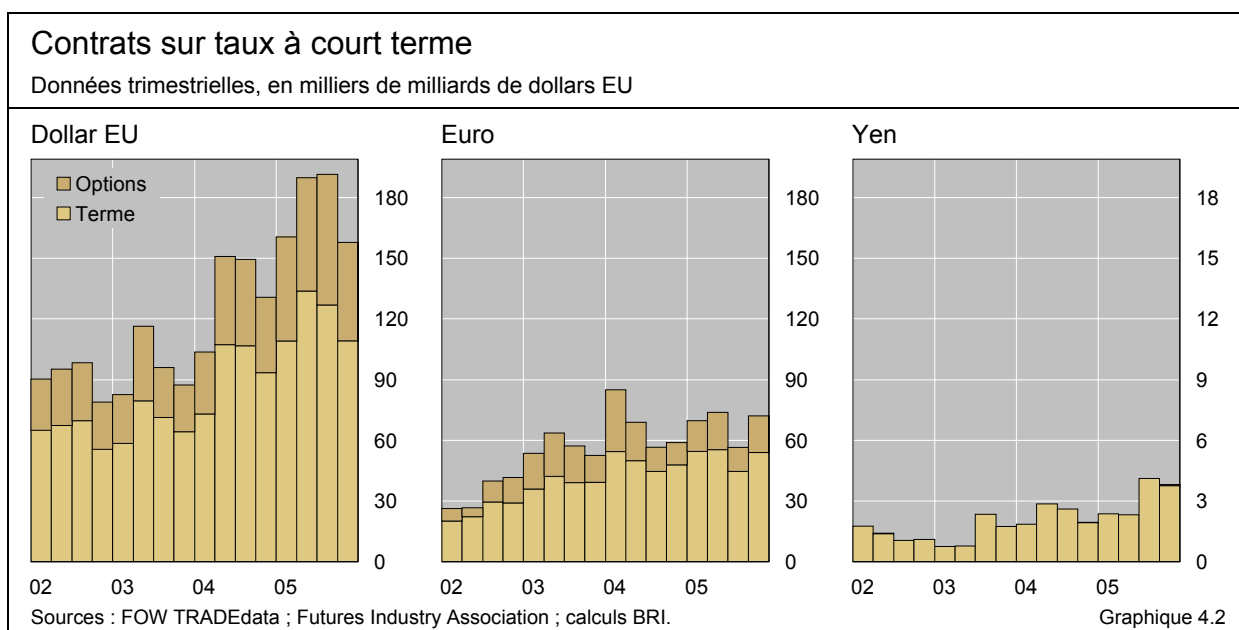
L'activité sur taux courts a été inégale selon les marchés, progressant de 28 % pour l'euro (à \$72 000 milliards), mais perdant du terrain pour le dollar et le yen (graphique 4.2). Le compartiment du dollar, malgré une baisse de 18 %, à \$158 000 milliards, demeure plus de deux fois supérieur à celui de l'euro. Celui du yen, en repli de 8 %, à \$4 000 milliards, est bien inférieur à celui de la livre sterling (\$22 000 milliards).

Dérivés sur taux courts

Le volume des contrats à terme et options sur Euribor 3 mois négociés sur Euronext.liffe a bondi en raison de signes d'un raffermissement de l'économie dans la zone euro, qui ont poussé les intervenants à revoir leurs anticipations de taux courts. Si, début octobre, un resserrement monétaire de la part de la BCE semblait encore très lointain, il est apparu plus probable avec l'arrivée de nouvelles données. Ce revirement des anticipations n'a pas fortement accru l'incertitude, comme le montre l'augmentation relativement faible de la volatilité implicite (graphique 4.3), mais il a conduit les opérateurs à réajuster leurs positions. Par conséquent, le volume des contrats à terme et options sur Euribor, sans atteindre le record de juin (\$32 000 milliards), est passé à \$27 000 milliards en octobre et à \$29 000 milliards en novembre.

Les anticipations de taux directs stimulent le négoce dans la zone euro...

Le négoce a rapidement diminué après le relèvement, à 2,25 % du taux de soumission minimal des opérations principales de refinancement de la BCE, le 1^{er} décembre. Cette mesure avait été totalement anticipée, mais il restait à savoir s'il s'agissait d'un geste ponctuel ou du début d'un cycle de resserrement progressif, tel celui que connaissent les États-Unis depuis dix-huit mois. Malgré cette incertitude, le négoce n'a pas dépassé son niveau habituel pour le dernier mois de l'année.



Saisonnalité du négoce des dérivés de taux

Les marchés organisés connaissent des fluctuations saisonnières – de nature à obscurcir la lecture des volumes et des positions de place –, qui affectent principalement le segment des taux d'intérêt, le plus important tant en volume qu'en position de place (en 2005, environ 90 %, sur la base des montants notionnels). À l'inverse, ces fluctuations sont insignifiantes dans le segment des indices boursiers. Le présent encadré estime les facteurs saisonniers affectant le négoce des contrats sur taux ; il vise ainsi à faciliter l'interprétation des données publiées dans le *Rapport trimestriel BRI*.

L'analyse est basée sur la procédure X-12-ARIMA développée par le Census Bureau des États-Unis et largement répandue au sein des organismes de statistique dans le monde. Cette procédure décompose toute série en une somme de moyennes mobiles et de termes autorégressifs et met en évidence les tendances, les cycles et les composantes saisonnières^①. L'échantillon est constitué de données trimestrielles sur la période 1993 T4–2005 T4.

Le tableau présente une mesure estimée des facteurs saisonniers (en pourcentage de l'activité totale moyenne) par trimestre. Tous les facteurs sont statistiquement significatifs et affichent des profils saisonniers relativement similaires. L'activité tend à être plus élevée dans la première moitié de l'année, puis décline. Les contrats sur taux courts et longs atteignent leur sommet respectivement au deuxième trimestre (6,8 %) et au premier (7 %). La baisse la plus sensible survient au dernier trimestre pour les contrats sur taux courts (-12,2 %) et longs (-8,9 %). Les positions de place atteignent leur pic au premier trimestre pour les taux courts et longs. L'accalmie du quatrième trimestre pourrait s'expliquer par un besoin accru de liquidités de la part d'investisseurs souhaitant remplir leurs obligations de trésorerie de fin d'année ou par un allègement des positions dans le but d'assurer les gains sur des transactions antérieures. Dans les deux cas, les positions se réduisent^②. À l'inverse, la forte activité des deux premiers trimestres, où se concentrent les émissions internationales de titres à moyen et long terme, pourrait être liée à une plus importante demande de couverture^③.

Négoce des dérivés de taux : facteurs saisonniers¹

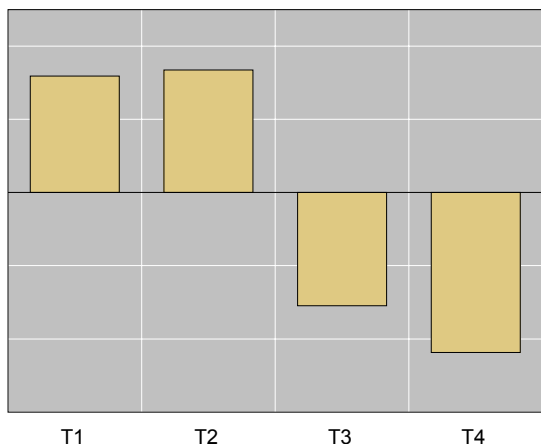
	Facteurs saisonniers (moyenne)								Test F de contrôle de la saisonnalité ²	
	Volume (nombre de contrats)				Positions de place				Volume	Positions
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4		
Taux courts	3,1	6,8	0,7	-12,2	3,9	3,6	1,8	-10,6	15,5	14,1
Terme	2,1	7,1	0,6	-11,2	2,4	2,2	0,2	-5,2	18,2	10,8
Options	4,3	5,9	1,2	-13,6	-0,9	7,8	4,3	-13,4	8,9	13,3
Taux longs	7,0	2,9	-2,1	-8,9	6,2	1,9	2,3	-12,9	17,1	19,4
Terme	7,3	2,4	-1,9	-8,9	4,3	0,1	2,2	-7,6	18,9	10,6
Options	6,0	5,5	-4,2	-9,2	10,9	6,0	0,8	-24,4	7,9	13,6

¹ Facteurs additifs, en % du négoce moyen par trimestre. Période échantillon : 1993 T4–2005 T4. ² Signale, dans tous les cas, la pertinence statistique au seuil de 0,1 %.

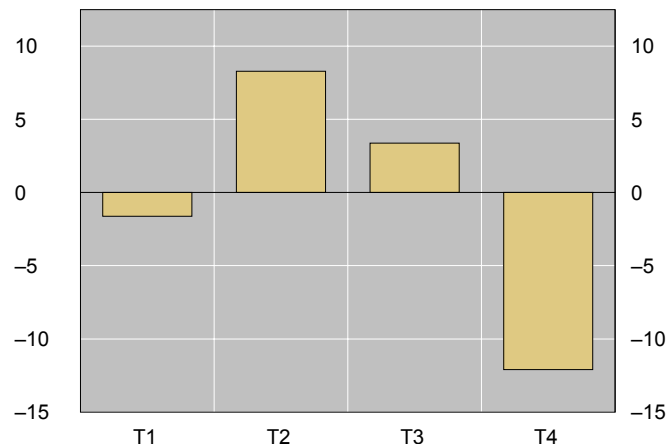
^① Census Bureau des États-Unis, *X-12-ARIMA Reference Manual*, Final Version 0.3 (Beta), Washington, janvier 2006. ^② Griffiths, M. D. et D. B. Winters, « The turn of the year in money markets : tests of the risk-shifting window dressing and preferred habitat hypothesis », *Journal of Business*, vol. 78, n° 4, 2005, pp. 1337–1363. ^③ Amato, J. D. et J. Sobrun, « Saisonnalité des émissions d'obligations internationales », *Rapport trimestriel BRI*, septembre 2005, pp. 38–41.

Négoce des dérivés sur taux courts : facteurs saisonniers¹

Euro



Dollar EU



¹ Facteurs additifs, en % du négoce total sur le trimestre. Période échantillon : 1993 T4–2005 T4.

Graphique A

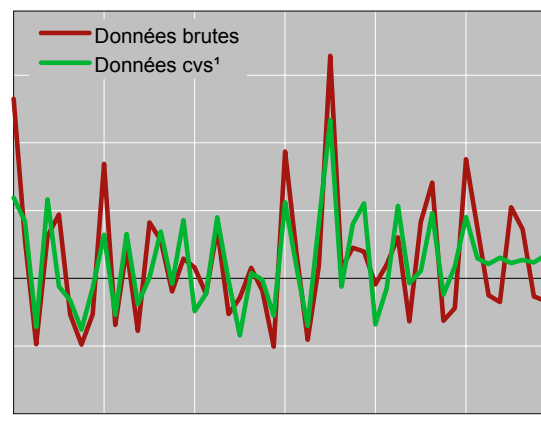
Le profil saisonnier varie selon les monnaies, en particulier au premier semestre. Pour les contrats sur taux courts, par exemple (graphique A), le volume en dollars EU tend à être plus élevé aux deuxième et troisième trimestres, alors que les contrats en euros atteignent leur plus haut aux deux premiers trimestres, les résultats n'étant pas statistiquement significatifs pour les contrats en yens. Ces différences pourraient trouver leur origine dans les calendriers d'émission des titres d'État et d'entreprise.

L'influence des facteurs saisonniers sur le négoce des contrats sur taux courts et longs est présentée dans le graphique B, qui fait ressortir un lien entre quelques fortes variations du volume et les effets saisonniers. Ces résultats montrent que les fluctuations trimestrielles des contrats de taux devraient être interprétées avec prudence, en distinguant entre tendance longue et composante saisonnière.

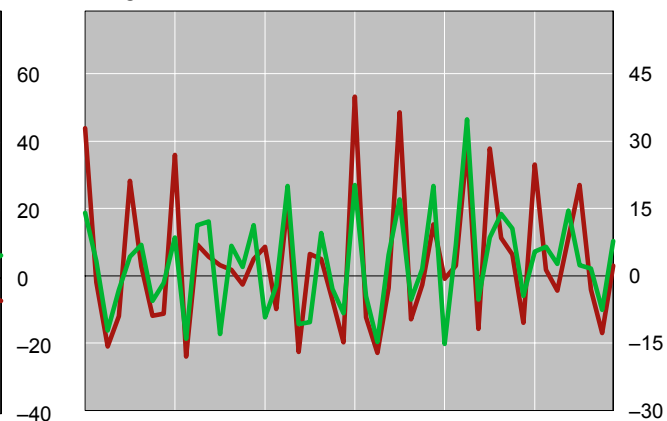
Négoce des dérivés de taux : influence des facteurs saisonniers

Variation trimestrielle, en %

Court terme



Long terme



¹ Calculées, avec les facteurs additifs, selon la procédure X-12-ARIMA du Census Bureau des États-Unis.

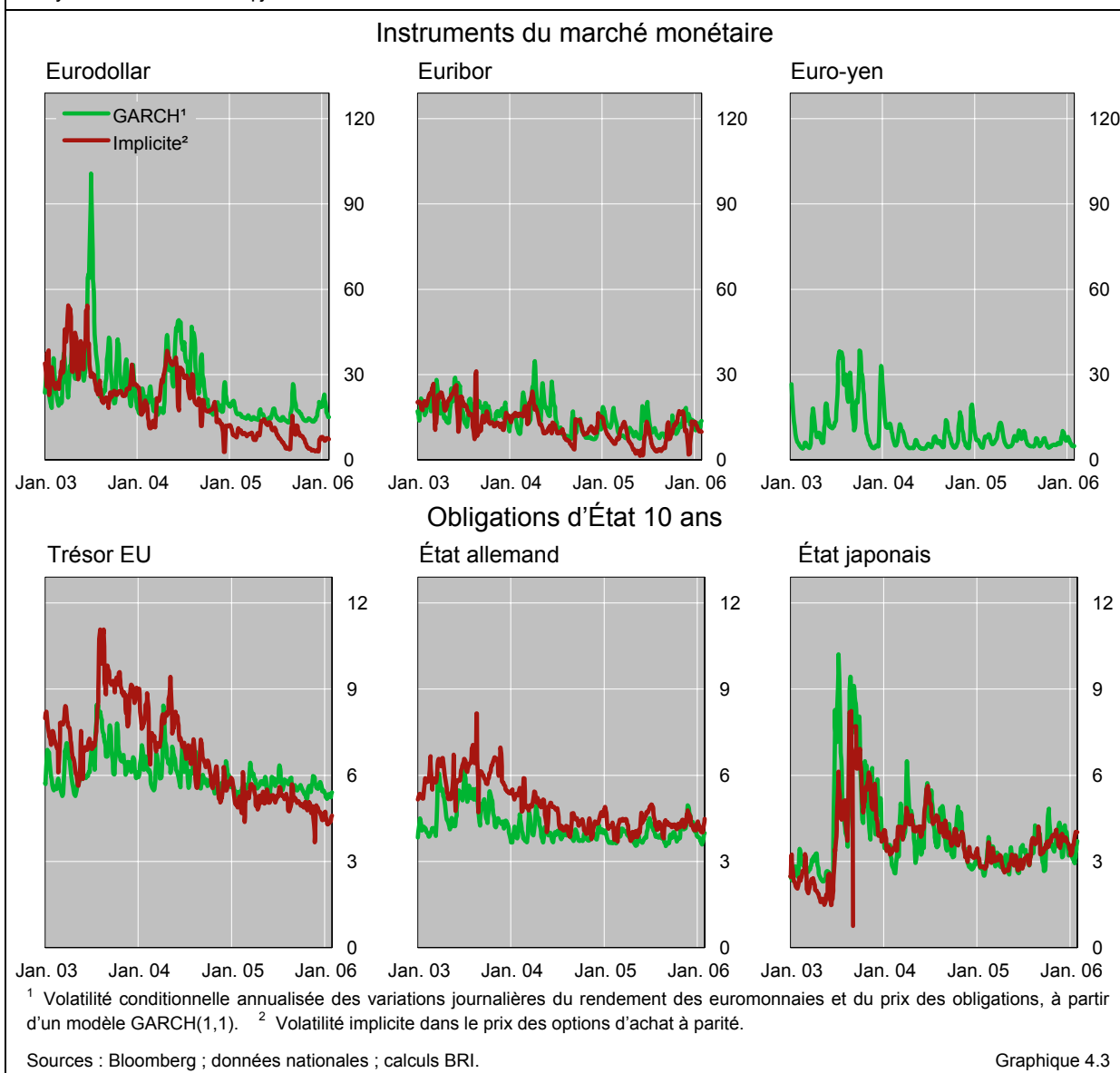
Graphique B

Aux États-Unis, la Réserve fédérale a poursuivi sa politique de durcissement progressif lorsqu'il est apparu que l'économie était sortie relativement indemne de l'ouragan Katrina. Les relèvements de taux décidés

...et aux États-Unis...

Volatilité des grands instruments de taux

Moyenne mobile sur cinq jours



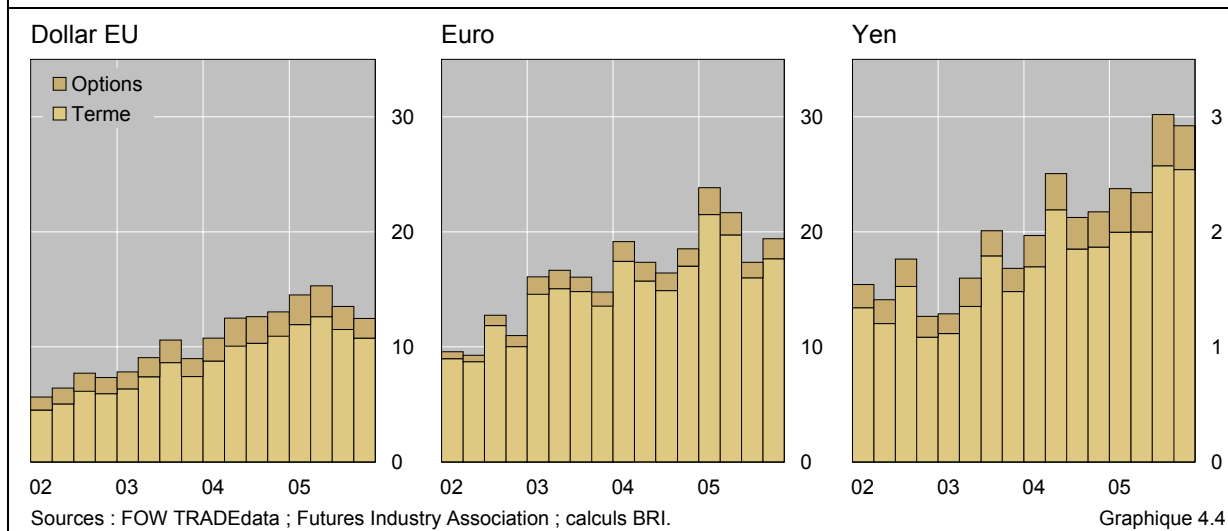
lors des réunions du CFOM de novembre et décembre avaient été complètement anticipés. En revanche, le niveau auquel le resserrement prendrait fin était beaucoup moins certain, ce qui s'est traduit par un impressionnant volume de \$43 000 milliards, après un chiffre tout à fait exceptionnel de \$73 000 milliards au trimestre précédent.

...mais pas au Japon

Au Japon, il ne semblait guère probable que les taux seraient relevés prochainement, puisqu'il n'était pas clair que les forces déflationnistes diminuaient suffisamment pour laisser entrevoir la sortie de la politique d'assouplissement quantitatif. Fin 2005, la majorité des opérateurs n'en envisageaient pas la possibilité avant le second semestre 2006 et pensaient que les taux pourraient alors rester bas encore longtemps. Par la suite, le moment anticipé du changement de politique a été avancé, mais cela n'a pas

Contrats à terme sur obligation d'État

Données trimestrielles, en milliers de milliards de dollars EU



pu influencer le négoce au quatrième trimestre 2005. Ainsi, le volume des contrats euro-yen 3 mois est revenu à \$1 400 milliards en octobre (après \$1 600 milliards en septembre) et s'est encore replié dans les mois suivants.

Les transactions sur contrats à terme et options sur obligations d'État sont demeurées globalement stables, à \$37 000 milliards (graphique 4.4), avec une hausse de 12 % dans la zone euro, principalement sur le *Schatz* 2 ans et le *Bobl* 5 ans, et une baisse de 8 % aux États-Unis.

Contrats sur obligations d'État

Vive progression des contrats sur indice boursier

L'activité sur indice boursier a atteint un record absolu (\$39 000 milliards), soit une progression de 14 % par rapport au trimestre précédent.

Les contrats sur indice boursier atteignent un record

La hausse a été particulièrement marquée au Japon (59 %). Elle s'est concentrée sur quelques jours début décembre, pendant lesquels le pic du Nikkei (son plus haut depuis 5 ans) a aggravé les préoccupations des investisseurs quant à la viabilité des valorisations des entreprises japonaises. Le volume est demeuré élevé lorsque les cours des actions se sont effondrés, à la suite d'une erreur technique, le 8 décembre, mais il a rapidement diminué en milieu de mois.

Les instruments sur indices américains ont rebondi de 26 %, malgré l'apathie des cours des actions. Les États-Unis sont donc revenus au premier rang pour ce type de produit, position qu'ils avaient occupée pendant longtemps, mais qu'ils s'étaient vu ravir par la Corée au troisième trimestre (*Rapport trimestriel BRI*, décembre 2005).

Les États-Unis repassent au premier rang...

Sur les autres grandes places, le négoce est resté peu actif. En Corée, les contrats à terme et options sur KOSPI 200 ont stagné, à \$12 000 milliards, une majoration de la valeur des contrats compensant une baisse de 13 % de leur nombre. Stagnation aussi dans la zone euro (autour de \$5 500 milliards), même si les actions se sont mieux comportées en Europe qu'aux États-Unis.

...tandis que le négoce stagne en Corée

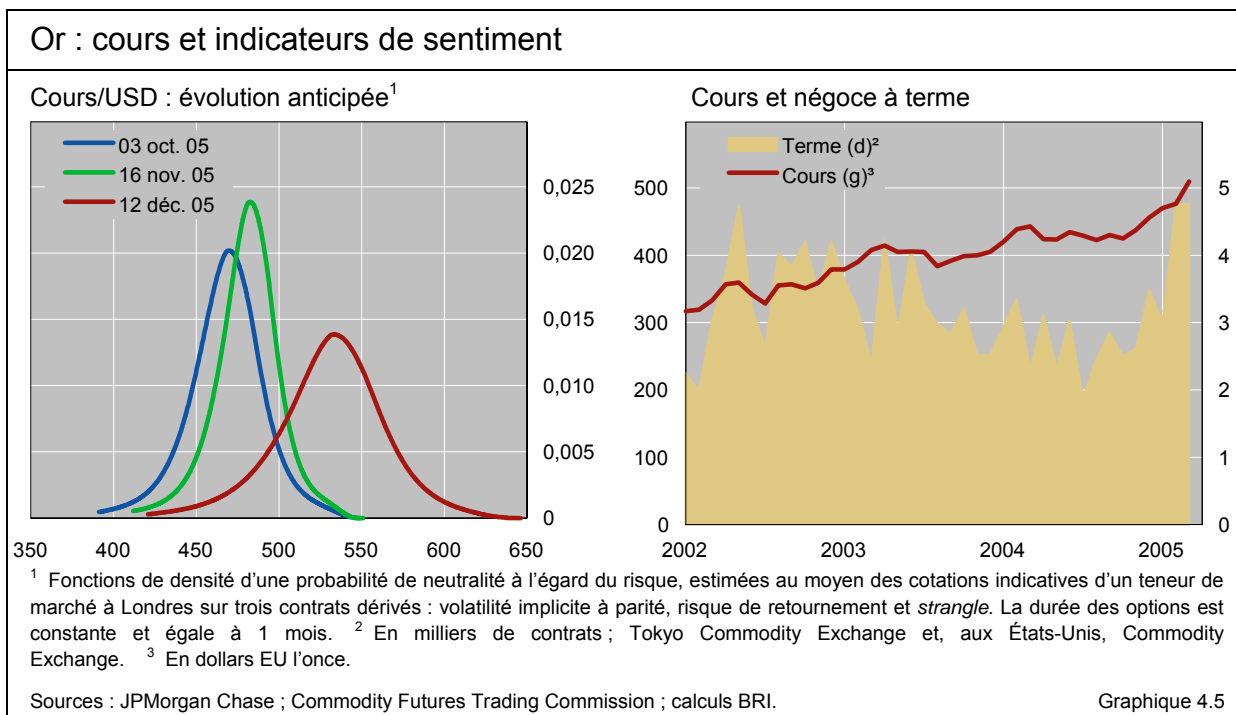
Marchés de marchandises dominés par la demande d'or japonaise

Le nombre de contrats sur marchandises (les montants notionnels ne sont pas disponibles) a augmenté d'environ 4 % au quatrième trimestre 2005, sous l'effet essentiellement d'une hausse de 47 % dans le segment des métaux précieux. Les instruments sur métaux non précieux et sur denrées agricoles ont progressé de 7 % et 6 % respectivement. Seuls les dérivés sur énergie sont en recul (-11 %), le négoce revenant à ses niveaux normaux après les maximums inhabituels consécutifs aux dommages subis par les infrastructures pétrolières américaines lors des ouragans.

Bond des dérivés
sur métaux
précieux

La forte progression dans le compartiment des métaux précieux est essentiellement due au Japon, où les investisseurs semblent avoir utilisé ce type de contrats à terme pour diversifier leurs portefeuilles en phase de baisse du yen. Le volume total des contrats à terme sur or échangés sur le Tokyo Commodity Exchange a doublé, tandis que ceux sur argent et sur platine augmentaient d'environ un tiers. Cet accroissement a coïncidé avec un renchérissement des métaux précieux et, en fin de trimestre, avec un regain de volatilité (graphique 4.5). Aux États-Unis, la hausse est seulement de 10 %. Les contrats à terme sur or du Comex ont diminué d'un tiers en décembre, alors que les options continuaient de progresser, sans doute parce que les courtiers, de plus en plus préoccupés par les risques pesant sur le cours de l'or, cherchaient à se protéger. Au Japon, en revanche, le volume des contrats à terme sur or n'a cessé de croître en décembre.

L'augmentation rapide du volume des dérivés sur métaux précieux n'a pas entraîné de progression correspondante des positions de place : une légère hausse en Asie a été compensée par une baisse aux États-Unis. Cela semble



indiquer que les investisseurs se sont surtout intéressés aux fluctuations de prix à court terme, mais hésitent à étoffer leurs positions à long terme.

Dans le secteur de l'énergie, le négoce a ralenti après le maximum de l'été dû aux ouragans. La plus forte contraction a concerné les marchés d'Asie (-13 %), suivis par ceux d'Amérique du Nord (-12 %) et d'Europe (-4 %). Ce repli s'explique peut-être par une révision en baisse de la progression de la demande mondiale de pétrole, peut-être aussi par le fait que les opérateurs étaient moins tentés par les opérations spéculatives sur un marché baissier et que la demande de couverture était moins importante en raison d'une moindre volatilité. Quoi qu'il en soit, la tendance baissière semble s'être inversée dans la seconde moitié de décembre, avec une hausse des cours du pétrole et de la prime de risque sur les contrats à terme sur pétrole brut.

Normalisation
dans le secteur
de l'énergie

Les nouveaux indices BRI de cours de change effectif¹

Les indices BRI de cours de change effectif (CCE) ont été étendus et actualisés. Ils couvrent à présent 52 économies sur la base d'une méthodologie homogène et reflètent l'évolution récente du commerce mondial grâce à des coefficients de pondération variables dans le temps. Les indices ainsi recalculés sont disponibles sur le site BRI.

JEL : F10, F31.

Le cours de change effectif (CCE) reflète mieux l'incidence du change sur les conditions macroéconomiques qu'un cours bilatéral. Le CCE nominal est un indice d'une moyenne pondérée de cours de change bilatéraux. Comme le CCE réel est le CCE nominal corrigé d'une mesure des prix ou coûts relatifs, ses variations prennent en compte à la fois l'évolution du change nominal et l'écart d'inflation vis-à-vis des partenaires commerciaux. Le CCE a diverses applications, tant pour l'analyse des politiques que pour celle des marchés : mesure de la compétitivité internationale ; composante des indices représentatifs des conditions monétaires/financières ; critère d'évaluation de la transmission des chocs externes ; objectif intermédiaire de la politique monétaire ou objectif opérationnel². Il est donc essentiel, pour les autorités et les intervenants, de disposer de mesures de CCE précises.

Depuis 1993, la BRI élabore des CCE pour 27 économies, non seulement pour étayer les recherches destinées à ses publications et aux rencontres entre banques centrales, mais dans le cadre également d'analyses à court terme et de la surveillance des marchés. Au départ, le système de pondération des indices reposait uniquement sur les flux commerciaux de 1990³.

¹ Les points de vue exprimés ici sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux de la BRI. Les auteurs remercient vivement Stephan Arthur et Philippe Hainaut pour leur assistance, de même que David Archer, Claudio Borio, Már Gudmundsson, Robert McCauley et Frank Packer pour leurs commentaires.

² Ainsi, Singapour utilise le CCE comme objectif opérationnel, les interventions de change servant à contrôler le cours de la monnaie ; voir Autorité monétaire de Singapour (2001).

³ Liste en Annexe I. Pour une explication méthodologique, voir Turner et Van't dack (1993). Avant 1993, la BRI calculait les indices CCE des pays du G 10 sur des bases différentes (Koch, 1984).

Cependant, en raison de l'évolution rapide des échanges internationaux ces dix dernières années, il était devenu nécessaire d'étendre la couverture des indices et de revoir les pondérations. Cette étude décrit les principales caractéristiques des nouveaux CCE de la BRI : extension de la couverture-pays à 52 économies ; adoption de coefficients variables dans le temps pour pondérer les échanges commerciaux ; ajustements statistiques du commerce de la Chine tenant compte du rôle important de Hong-Kong RAS⁴ comme entrepôt de la Chine continentale ainsi que des déclarations partielles des échanges entre la Chine et Taïwan (Chine)⁵ liées aux réexpéditions via Hong-Kong. La seconde partie examine les effets de ces modifications sur les indices CCE de quelques monnaies et compare les nouveaux indices BRI avec les précédents ainsi qu'avec des calculs nationaux. L'étude se termine par une brève conclusion.

La BRI publiera désormais régulièrement les indices CCE et les pondérations correspondantes (www.bis.org/statistics/eer/index.htm).

Méthodologie

Le système de pondération et ses limites

Le système de pondération se fonde sur les travaux de Turner et Van't dack (1993). Le CCE nominal obtenu est la moyenne géométrique pondérée d'un panier de cours de change bilatéraux et le CCE réel correspond au CCE nominal corrigé des prix à la consommation relatifs correspondants⁶. Les pondérations, tirées des flux commerciaux de produits manufacturés⁷, rendent compte à la fois des échanges bilatéraux directs et de la concurrence dans des pays tiers grâce à une **double pondération** (voir encadré pour plus de détails)⁸.

Le système de pondération fondé sur les échanges commerciaux prend en compte la concurrence directe et celle qui s'exerce dans les pays tiers...

Cette méthode de pondération à partir des échanges commerciaux trouve son fondement théorique chez Armington (1969) et suppose implicitement l'existence d'un seul type de produit, différencié selon son pays d'origine, avec une élasticité de substitution constante. Les pondérations sont choisies de telle façon qu'une modification des cours croisés n'affecte pas les principaux

⁴ Ci-après « Hong-Kong ».

⁵ Ci-après « Taïwan ».

⁶ Pour plus de précisions sur le choix du déflateur, voir Chinn (2005).

⁷ Les produits manufacturés sont répertoriés dans les sections 5 à 8 de la classification CTCI (Rev. 3). Les statistiques commerciales proviennent de la base de données des Nations Unies sur les échanges de produits de base (UN Comtrade), des Statistiques de l'OCDE sur le commerce international par produit et de la Direction générale du budget, de la comptabilité et des statistiques de Taïwan.

⁸ Il convient de noter que ce n'est pas la seule méthodologie de calcul des CCE. Le FMI et la Banque d'Angleterre utilisent une autre approche, fondée elle aussi sur les échanges commerciaux, mais avec des calculs différents (voir, par exemple, Bayoumi *et al.*, 2005, ainsi que Lynch et Whitaker, 2004). En Annexe II figure un tableau comparatif.

Double pondération^①

Le présent encadré décrit le mécanisme de double pondération utilisé dans les calculs de cours de change effectif (CCE) de la BRI. Examinons le panier CCE de l'économie j et le poids à attribuer à l'économie i . Il existe k marchés étrangers et h producteurs étrangers. L'économie j a des relations commerciales bilatérales avec l'économie i . De plus, les exportations de j sont en concurrence avec les exportations de i et avec toutes les autres exportations de h dans les k marchés. Pour mesurer l'incidence des variations relatives du cours de change entre i et j , les pondérations dans le panier CCE doivent donc refléter trois éléments : concurrence des importations ; concurrence directe des exportations ; concurrence à l'export sur les marchés tiers. Le poids de i (w_i) dans le panier CCE de j peut être exprimé par les équations suivantes.

1) Poids des importations $w_i^m = m_j^i / m_j$

2) Poids des exportations $w_i^x = \left(\frac{x_j^i}{x_j} \right) \left(\frac{y_i}{y_i + \sum_h x_h^i} \right) + \sum_{k \neq i} \left(\frac{x_j^k}{x_j} \right) \left(\frac{x_i^k}{y_k + \sum_h x_h^k} \right)$

3) Poids total $w_i = \left(\frac{m_j}{x_j + m_j} \right) w_i^m + \left(\frac{x_j}{x_j + m_j} \right) w_i^x$

où : $x_j^i(m_j^i)$ = exportations de j vers i (importations de j en provenance de i)

$x_j(m_j)$ = exportations (importations) totales de j

y_i = offre intérieure de la production domestique de biens manufacturés de l'économie i

$\sum_h x_h^i$ = somme des exportations de h (hors j) vers i

Le poids des importations (équation 1) mesure la concurrence entre i et les autres exportateurs vers j . Plus j est dépendant de ses importations en provenance de i , plus l'effet des variations de change de i sur l'économie j est fort et donc plus i doit peser dans le panier CCE de j . On peut dire que le poids des importations mesure l'importance **relative** des différents fournisseurs de l'économie j et ne dépend pas de la taille des producteurs domestiques de j . Par conséquent, le poids des importations prend la forme d'une simple part bilatérale et y_j n'entre pas dans l'équation.

Les exportations reçoivent une « double pondération » (équation 2). Le premier terme de la partie droite de l'équation mesure la **concurrence directe** entre les exportations de j vers i et la production locale de i . Contrairement au poids des importations, qui est une simple part du commerce bilatéral, le poids des exportations directes est une part des exportations bilatérales multipliée par l'ouverture de i . Intuitivement, lorsque i est un marché important pour les exportations de j – ce que l'on mesure par x_j^i/x_j –, et/ou quand i est relativement moins ouvert au commerce, c'est-à-dire que i produit une part importante de sa consommation en biens manufacturés – ce que l'on mesure par $y_i/(y_i + \sum_h x_h^i)$ – et que les exportations de j affrontent une concurrence sévère avec les produits manufacturés de i sur leur propre marché, alors i doit prendre plus de poids dans le panier CCE de j .

Le second terme de la partie droite de l'équation 2 mesure la concurrence **sur les marchés tiers**. Soit l'ensemble des autres marchés k sur lesquels i et j sont en concurrence : du point de vue de j , si k est un marché important pour les exportations de j – ce que l'on mesure par x_j^k/x_j – et/ou si les exportations de i fournissent une grande part du marché de k – ce que l'on mesure par $x_i^k/(y_k + \sum_h x_h^k)$ –, cela impliquerait que i est un concurrent plus important de j sur les marchés tiers et devrait donc peser davantage dans le panier CCE de j .

Le poids total est ensuite construit en pondérant les poids des importations et des exportations par la taille relative des importations et des exportations dans le commerce total de j (équation 3).

^① L'analyse s'appuie sur celle de Turner et Van't dack (1993).

agrégats macroéconomiques d'un pays tant que le CCE réel reste constant (Gudmundsson, à paraître). Malheureusement, pour au moins deux raisons, ces pondérations ne sont que des valeurs approchées des pondérations CCE « idéales ».

Tout d'abord, l'élasticité de substitution entre importations en provenance de différentes économies peut varier, à cause de la très forte différenciation internationale des produits. Par conséquent, à pondération donnée, les fluctuations des monnaies correspondantes risquent de ne pas avoir la même incidence sur les variables concernées (telles que demande relative ou prix intérieurs)⁹.

...mais pas les élasticités de substitution variables entre produits d'origine et de type différents

Deuxièmement, du fait du postulat du produit unique, les pondérations dérivées des statistiques commerciales agrégées ne prennent pas en compte les élasticités de substitution variables entre divers types de produits, ni les différentes élasticités de la demande de ces produits par rapport au prix et au revenu. Par conséquent, les CCE estimés par la BRI peuvent ne pas suffisamment intégrer les effets de change sur la demande ou les prix relatifs de produits différenciés par type. Cela peut n'avoir qu'une importance secondaire pour des économies qui proposent le même ensemble de produits manufacturés (économies avancées, par exemple), mais peut être problématique si les exportations ne sont pas substituables (comme la concurrence entre produits provenant d'une économie avancée et d'une économie émergente).

La spécialisation verticale internationale illustre précisément le cas où des produits de différentes origines ne sont pas nécessairement en concurrence. L'exemple le plus significatif à cet égard est celui de l'Est asiatique : la chaîne d'approvisionnement est telle que des pays (comme le Japon ou la Corée) exportent des composants de haute technologie pour les faire assembler ailleurs (essentiellement en Chine), les produits finis étant ensuite exportés hors de la région¹⁰. Il importe donc de savoir, pour certaines utilisations, que les pondérations commerciales ne tenant pas compte de la spécialisation verticale peuvent être faussées, notamment sous les aspects suivants. Premièrement, les pondérations tirées des données en valeur brute ne reflètent pas toujours la valeur ajoutée d'origines différentes aux divers stades de la production, et ne s'intéressent pas non plus à la localisation finale de la demande des biens intermédiaires. Aussi, l'importance relative des différents partenaires commerciaux peut être mal exprimée dans quelques paniers CCE. Deuxièmement, pour les économies se trouvant à la fin de la chaîne de production, certaines importations (composants) et exportations (produits finis) deviennent complémentaires. La réaction des importations et exportations aux fluctuations de change serait alors différente de celle de l'analyse

Spécialisation verticale internationale

⁹ Voir Spilimbergo et Vamvakidis (2000).

¹⁰ Il est quasiment impossible d'opérer un ajustement pour la spécialisation verticale, car les données commerciales standards sont recensées en valeur brute plutôt qu'en termes de valeur ajoutée. En outre, même lorsqu'on dispose de données ventilées par produit (ce qui permet de différencier composants et produits manufacturés), on ne peut pas savoir quelle proportion des produits finis ayant telle destination contient des composants de telle origine.

traditionnelle¹¹. Troisièmement, la spécialisation verticale peut encore faire varier les élasticités de substitution entre produits (surtout les produits manufacturés à forte intensité de main-d'œuvre) d'origines différentes.

Cette méthodologie présente, en outre, l'inconvénient de ne pas tenir compte des échanges de services. Comme les produits manufacturés, les services provenant d'économies différentes sont différenciés et concurrents, de sorte qu'un indice CCE incluant aussi ces échanges permet de mieux évaluer la compétitivité globale, surtout dans le cas d'économies ouvertes et de petite taille. Toutefois, comme il existe peu de données sur les échanges bilatéraux de services, il est difficile d'en assurer une couverture homogène sur l'ensemble des économies¹². C'est pourquoi les indices BRI ne considèrent que les produits manufacturés. Quelques organisations introduisent une forme simplifiée d'échanges de services dans le calcul des pondérations CCE. Ainsi, la Banque d'Angleterre utilise les données sur les services bilatéraux fournies par l'Office des statistiques nationales du Royaume-Uni (Lynch et Whitaker, 2004). Le FMI aussi intègre les services, en partant du principe que ces échanges présentent exactement la même répartition géographique que les biens manufacturés et, pour certaines économies, inclut également le tourisme (Bayoumi *et al.*, 2005)¹³. L'indice TWI (*trade-weighted index*) de la Banque de Réserve de Nouvelle-Zélande pondère les monnaies concernées à la fois en fonction de leur part dans les échanges et de leur PIB, ce dernier pour tenir compte des échanges de services et de biens incorporels (Hargreaves et White, 1999). L'Autorité monétaire de Hong-Kong, pour sa part, calcule un CCE réel reposant uniquement sur les services (Ha et Fan, 2003).

Pour toutes ces raisons, le CCE ne saurait être considéré comme un indicateur suffisamment représentatif de la compétitivité. Pour évaluer complètement les effets macroéconomiques des fluctuations de change, il faudrait en principe un modèle macroéconomique international désagrégé paramétrant au moins tous les aspects évoqués ci-dessus¹⁴. Malgré tout, les CCE assortis de pondérations des échanges commerciaux demeurent des indicateurs utiles.

Extension du panier

Le panier CCE de la BRI a été étendu à 52 économies, afin de refléter l'importance croissante des économies émergentes d'Asie, d'Europe centrale et orientale ainsi que d'Amérique latine (voir liste en Annexe I). Tous ces

¹¹ C'est-à-dire qu'une appréciation de la monnaie locale n'entraîne pas forcément une baisse des exportations et une hausse des importations.

¹² Depuis 1999, l'OCDE publie des statistiques sur les échanges de services de 28 économies (27 pays membres de l'OCDE et Hong-Kong). Cependant, la couverture géographique n'est pas aussi complète que pour les flux de biens.

¹³ Le FMI ne considère que les échanges agrégés de services par rapport au total des échanges de chaque économie, plutôt que les véritables flux bilatéraux de services.

¹⁴ Le MERM (modèle de cours de change multilatéral) du FMI a constitué un essai dans ce sens, mais il n'est plus publié depuis 1992.

indices CCE (« indices larges ») sont à présent calculés au moyen d'une méthodologie homogène. En outre, du fait de l'extension du panier, les indices existants sont beaucoup plus représentatifs, puisque ces économies comptaient pour 93 % du commerce mondial en 2004.

Les indices larges sont disponibles à partir de 1994. Avant, certaines données sur les cours de change, les prix et/ou le commerce étaient limitées et certains des pays actuellement pris en compte n'existaient pas. Les indices reposant sur un panier restreint de 27 économies seront conservés ; ils sont appelés « indices étroits » et sont disponibles à partir de 1964¹⁵.

...avec des indices étroits et larges

En ce qui concerne la zone euro, il convient de mentionner trois aspects spécifiques. Premièrement, pour les deux paniers, le large et l'étroit, une série d'indices CCE est calculée pour la zone euro en tant qu'entité ; ils peuvent être utilisés comme indicateurs (de compétitivité, par exemple) pour l'ensemble de la zone¹⁶. Deuxièmement, pour les indices CCE des autres économies, la zone euro est considérée comme une entité, sans concurrence intrazone. Troisièmement, il existe un groupe d'indices CCE pour chacun des pays de la zone euro pris individuellement ; dans ce cas, la concurrence intrazone est prise en compte.

Traitement de la zone euro

Si l'indice large est plus représentatif, il ne saurait – ni l'indice étroit d'ailleurs – être considéré comme la « meilleure » mesure et c'est le contexte qui déterminera lequel étudier. L'indice étroit peut permettre de mieux évaluer la concurrence entre pays avancés, par exemple, si leurs produits ont des élasticités de substitution semblables (voir plus haut)¹⁷. En revanche, un indice large donne une image plus globale puisqu'il prend en compte les économies émergentes. Il sera donc plus utile pour analyser des questions telles que la viabilité d'un solde du commerce extérieur.

Différentes applications des indices larges et étroits

Un autre facteur à considérer dans la constitution des paniers est le fait que certains pays peuvent avoir connu des épisodes de très forte inflation. S'ils étaient inclus dans le panier, la vive dépréciation de leur monnaie éclipserait les variations à court terme des CCE **nominiaux** des autres monnaies et les rendrait trop irrégulières pour l'évaluation de la compétitivité. L'indice pourrait s'en trouver passablement affecté, même en attribuant à ces pays de faibles pondérations. C'est pour remédier en partie à cette situation que le Mexique

Cas des monnaies de pays à forte inflation

¹⁵ Il est d'usage, pour certaines banques centrales, de proposer différents groupes d'indices CCE. Ainsi, la Réserve fédérale américaine publie trois séries de CCE du dollar EU : indice large (26 économies) ; indice des principales devises (panier de 7 grandes monnaies : euro, dollar canadien, yen, livre sterling, franc suisse, dollar australien et couronne suédoise) ; indice des autres partenaires commerciaux importants (les 19 monnaies ne figurant pas dans l'indice principal). La BCE élabore un CCE-12, un CCE-23 et un CCE-42, le chiffre indiquant la taille du panier. La Banque d'Angleterre, pour sa part, dispose de deux indices, un « sterling » et un large, reposant sur un panier de 15 et 24 monnaies respectivement en 2003 (voir Annexe II).

¹⁶ Un cours de change « théorique » de l'euro établi sur une moyenne pondérée des anciennes monnaies est utilisé comme valeur approchée pour les années antérieures à 1999 (voir Buldorini *et al.*, 2002).

¹⁷ Spilimbergo et Vamvakidis (2000) établissent des équations des exportations de produits manufacturés de 56 pays sur une période de 26 ans et trouvent que, en moyenne, leur valeur significative peut être fortement améliorée en utilisant comme variables explicatives des CCE réels fragmentés (pays OCDE et hors OCDE) au lieu des CCE réels classiques.

est exclu du calcul des CCE *nominaux étroits*. En outre, les indices larges ne sont calculés qu'à partir de 1994, quand les périodes de très forte inflation touchaient à leur fin dans des pays comme le Brésil et la Turquie.

Coefficients de pondération variables dans le temps

Des coefficients de pondération variables dans le temps...

Le calcul des nouveaux CCE fait appel à des coefficients de pondération variables dans le temps et ce, pour deux raisons : prendre en compte l'évolution rapide du commerce mondial (en particulier, l'émergence de certaines économies d'Amérique latine et d'Asie ces dix dernières années) et mieux représenter les effets de change correspondants. Plus précisément, pour les indices larges, nous attribuons les pondérations moyennes sur trois ans de 1993–1995, 1996–1998, 1999–2001 et 2002–2004 aux périodes concernées et construisons ensuite des indices en chaîne. Les pondérations de 2002–2004 sont également utilisées pour les CCE de la période la plus récente, en attendant la prochaine série de données sur trois ans (2005–2007) – lorsque les indices auront été révisés avec leurs pondérations actualisées¹⁸. Dans un souci de cohérence, nous avons aussi appliqué aux indices étroits des coefficients variables dans le temps à compter de 1990, sur la base de moyennes sur trois ans. Les pondérations 1990–1992 sont cependant conservées pour les années antérieures à 1990¹⁹.

...pour suivre les modifications dans la physionomie du commerce mondial

L'un des avantages des pondérations variables dans le temps (par rapport à une actualisation statique de la période de référence) tient au fait qu'il est ainsi possible d'intégrer les récentes modifications dans la physionomie du commerce mondial, mais aussi de mieux refléter la situation du moment pour toutes les périodes antérieures. Les indices ainsi obtenus donnent une image plus précise des variations de change à moyen et long terme, car ils tiennent compte de l'importance plus ou moins grande des divers partenaires commerciaux à des moments différents²⁰. En outre, le recours à une moyenne sur trois ans lisse les fluctuations annuelles, parfois accidentelles, des échanges commerciaux. Certaines banques centrales (telles que la Réserve fédérale américaine et la Banque d'Angleterre) ainsi que des organisations internationales (comme l'OCDE) appliquent également de telles pondérations dans leurs calculs des CCE, avec des actualisations régulières intervenant généralement chaque année.

¹⁸ L'Annexe I présente les pondérations les plus récentes utilisées pour le calcul des indices larges.

¹⁹ Deux raisons à cela : le manque de données régulières sur le commerce mais aussi le caractère négligeable de la perte de précision (la physionomie du commerce mondial évoluant assez lentement à l'époque).

²⁰ Les indices CCE en chaîne présentent toutefois un inconvénient statistique : toute modification du système de pondération affecte en permanence le niveau des indices, même lorsque les cours de change et les pondérations reviennent à leurs valeurs initiales.

Ajustement des données commerciales relatives à la Chine et à Hong-Kong

Une importante proportion du commerce extérieur de la Chine prend la forme de réexportations via Hong-Kong, ce dont les statistiques officielles de la Chine et de ses partenaires commerciaux ne tiennent pas toujours compte^{21, 22}. Des pondérations non ajustées attribueraient une importance relative incorrecte à la Chine et à Hong-Kong dans les paniers de toutes les monnaies par rapport aux « véritables » flux commerciaux (induits par la demande/l'offre intérieure). Ainsi, dans un panier CCE non ajusté du renminbi, Hong-Kong serait surpondéré et les autres partenaires commerciaux sous-pondérés ; dans celui du dollar de Hong-Kong, il en serait de même respectivement pour la Chine et les autres partenaires. En outre, pour tous les autres paniers en général, la Chine serait sous-pondérée et Hong-Kong surpondéré. Par conséquent, les CCE ainsi calculés constitueraient des indicateurs moins fiables des effets macroéconomiques des variations de change, puisqu'ils ne reflèteraient pas forcément la demande finale engendrant ces flux commerciaux. Sauf pour le renminbi et le dollar de Hong-Kong, des pondérations inappropriées ne posent pas de problème tant que ces deux monnaies évoluent parallèlement, ce qui ne serait pas le cas si elles venaient à diverger fortement. Or, cette éventualité s'est renforcée depuis que les autorités chinoises ont adopté un nouveau régime de change, en juillet 2005.

Des données détaillées sur les réexportations bilatérales nous permettent d'opérer une correction pour le rôle de Hong-Kong comme entrepôt de la Chine continentale²³. Dans le calcul des pondérations, la part des flux transitant par Hong-Kong entre la Chine et une économie tierce (souvent enregistrés comme échanges avec Hong-Kong dans les statistiques brutes) est réaffectée à l'économie concernée. Cette correction est possible car il existe une double ventilation, par origine et par destination finale, des réexportations de Hong-Kong. Par voie de conséquence, les pondérations du dollar de Hong-Kong ne se rapportent qu'aux exportations domestiques de Hong-Kong (produits manufacturés locaux) et aux importations non réexportées (destinées à la consommation intérieure).

Ajustement
du commerce
extérieur de la
Chine sous forme
de réexportations
de Hong-Kong...

...au moyen
des statistiques
disponibles...

²¹ Les réexportations se définissent ainsi : « biens d'origine étrangère exportés directement vers le reste du monde, dans le même état que lors de leur importation préalable » (Nations Unies, 2001). En 2004, les réexportations de marchandises de Hong-Kong à destination et en provenance de la Chine s'élevaient respectivement à \$EU 109 milliards et \$EU 146 milliards. Même compte tenu des marges de réexportation, ces flux commerciaux sont substantiels par rapport aux importations et exportations totales de la Chine pour la même année, avec respectivement \$EU 561 milliards et \$EU 593 milliards.

²² La question peut également se poser pour Singapour, qui sert d'entrepôt à la Malaysia et à l'Indonésie. Cependant, en raison de l'absence de données sur les réexportations bilatérales, il nous est impossible d'opérer un ajustement parallèle. En outre, les réexportations de marchandises de Singapour sont moindres que celles de Hong-Kong.

²³ Fung *et al.* (à paraître) font un compte rendu systématique des procédures d'ajustement et de leurs implications. Les statistiques sur les réexportations figurent dans la publication *Annual Review of Hong Kong External Merchandise Trade* du Département du recensement et des statistiques de Hong-Kong.

...en accordant une attention spéciale aux marges de réexportation et au simple transit

Il convient de souligner certains aspects de la procédure d'ajustement. Premièrement, les intermédiaires de Hong-Kong se contentent souvent de majorer les prix (sans apporter de valeur ajoutée liée au travail ou au capital) aux produits qu'ils réexportent, ce qui a été corrigé en défalquant le taux de marge moyen de réexportation²⁴. Deuxièmement, les échanges entre la Chine et Taïwan ne faisant que transiter par Hong-Kong ne figurent pas dans les statistiques officielles de ces deux économies²⁵. On dispose cependant d'une estimation de leurs échanges réciproques²⁶ que, faute de mieux, nous considérons comme une mesure valable.

Après ces ajustements, les CCE de la Chine et de Hong-Kong, éventuellement pour les autres monnaies, sont plus représentatifs des échanges commerciaux finals, et donc de la compétitivité des diverses économies. À l'avenir, cependant, le rôle de Hong-Kong comme entrepôt de la Chine continentale pourrait nettement diminuer, étant donné le développement rapide des ports chinois autour de Shanghai et Shenzhen. Cette évolution en réduirait d'autant l'importance de l'ajustement.

Comparaison des indices CCE²⁷

Effets des améliorations sur :

Quels sont les effets des améliorations méthodologiques apportées aux indices CCE ? Considérons pour cela l'évolution récente des CCE nominaux du dollar EU, de l'euro et du yen et comparons les différentes séries obtenues avec les calculs officiels correspondants. En outre, pour évaluer l'incidence de l'ajustement pour les échanges de la Chine via Hong-Kong, examinons aussi les indices du renminbi.

CCE nominaux du dollar EU, de l'euro et du yen

Les indices larges du dollar, de l'euro et du yen élaborés par la BRI sont très proches des séries officielles correspondantes produites respectivement par la Réserve fédérale des États-Unis, la BCE et la Banque du Japon, alors que les précédents et les indices étroits semblent s'en écarter davantage (graphique 1). Pour ces monnaies, la différence entre ancienne et nouvelle série s'explique en grande partie par l'extension du panier, mais l'actualisation des pondérations y est également pour quelque chose.

...le dollar EU...

En ce qui concerne le dollar EU pendant la période début 2002–fin 2004, la dépréciation nominale donnée par l'indice large est inférieure d'environ

²⁴ Ces données ont été obtenues directement auprès du Département du recensement et des statistiques de Hong-Kong, qui effectue chaque année une enquête sur les marges moyennes de réexportation (sur les produits en provenance de Chine et du reste du monde).

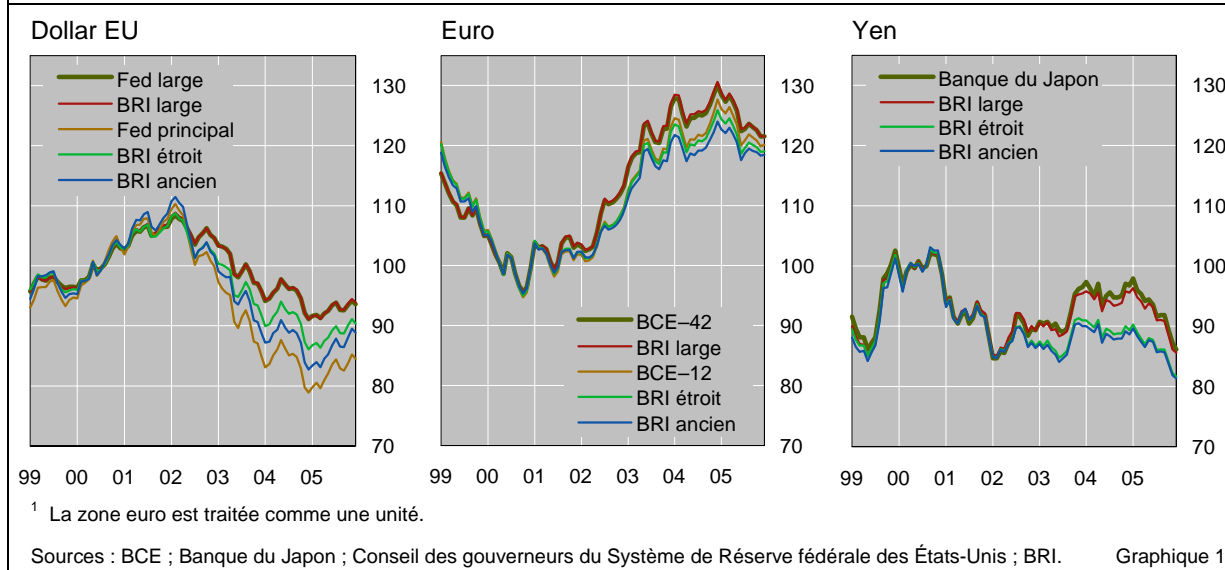
²⁵ Contrairement à une réexportation, une opération en transit ne fait pas l'objet d'un passage en douane et n'implique généralement pas de changement de propriété des biens. Les marchandises en transit peuvent expliquer l'écart entre les statistiques commerciales de la Chine et de Taïwan.

²⁶ Voir *Cross-Strait Economic Statistics Monthly*, Conseil des affaires continentales, Taïwan.

²⁷ Voir Annexe III pour une illustration graphique des nouveaux CCE réels des 52 économies.

CCE nominal : dollar EU, euro et yen (1999–2005)¹

Moyenne mensuelle ; 2000 = 100



10 points de pourcentage à celle indiquée par l'ancien indice (graphique 1, cadre de gauche). Cette différence résulte de l'extension du panier CCE (inclusion de la Chine et d'autres économies émergentes, par exemple)²⁸ et de l'actualisation des pondérations (diminution de celle du Japon, par exemple). Étant donné que, à l'exception du yen, la plupart des monnaies asiatiques ne se sont que modérément appréciées vis-à-vis du dollar EU pendant cette période, une augmentation de leur pondération dans l'indice large du dollar impliquerait une dépréciation effective moindre du dollar.

De la même façon, les écarts entre les mesures large et étroite de l'euro (graphique 1, cadre du milieu) peuvent s'expliquer par l'inclusion de la Chine dans le panier large. Le renminbi étant étroitement lié au dollar EU, une plus forte pondération de la Chine entraînera une appréciation effective nominale plus importante de l'euro.

Les effets de ces améliorations sont tout aussi évidents pour le yen (graphique 1, cadre de droite), ce qui n'est pas surprenant, compte tenu de l'expansion soutenue du commerce intrarégional en Asie. Ainsi, de début 2002 à fin 2004, l'appréciation nominale du yen, mesurée par le nouvel indice large BRI, est supérieure de 6,5 points de pourcentage à celle obtenue avec l'ancien indice. Cette différence peut être attribuée, là encore, à l'émergence de partenaires commerciaux asiatiques, étant donné que leurs monnaies accroissent la pondération du « bloc dollar » dans le panier du yen. Comme, sur la période considérée, le yen s'est apprécié vis-à-vis du dollar et déprécié par rapport à l'euro, un poids plus important du bloc dollar implique

...l'euro...

...et le yen

²⁸ En 2004, la Chine représentait, à elle seule, plus de 10 % du commerce total des États-Unis.

effectivement une plus forte appréciation du yen, conclusion qui semble confirmée par le comportement de l'indice de la Banque du Japon²⁹.

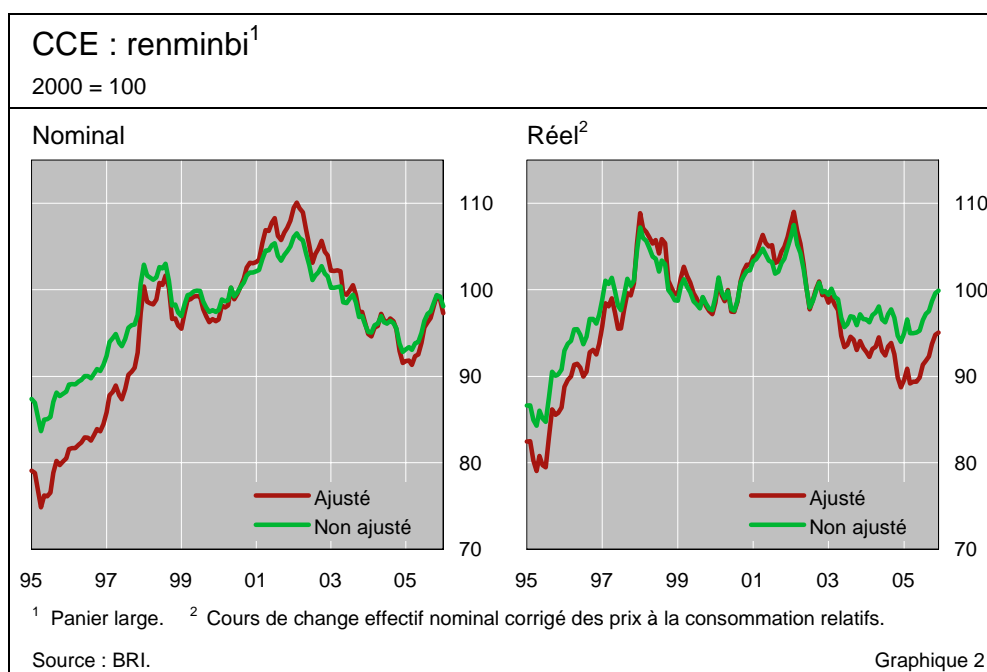
Ajustement des données commerciales et renminbi chinois

Incidence de l'ajustement des statistiques sur le renminbi

L'incidence de l'ajustement relatif aux réexportations de la Chine n'apparaît pas dans les indices CCE des monnaies qui viennent d'être évoquées, pour les raisons développées dans la partie méthodologique. Toutefois, cet ajustement a un effet notable sur les indices CCE du renminbi et du dollar de Hong-Kong, comme le montre l'analyse suivante pour cette première monnaie.

Considérons le panier CCE ajusté du renminbi. En opérant une redistribution des pondérations de Hong-Kong vers les autres partenaires commerciaux de la Chine (en particulier le Japon et Taïwan), le bloc dollar diminue au sein du panier du renminbi (largement associé à la parité HKD/USD). Cela signifie que, comme le renminbi et le dollar EU demeurent étroitement liés, les indices CCE ajustés du renminbi sont plus sensibles aux fluctuations des monnaies autres que le dollar EU (graphique 2).

Cet ajustement comporte des implications pour l'analyse macroéconomique. Ainsi, les mesures améliorées révèlent un choc déflationniste beaucoup plus marqué en Chine pendant la crise asiatique, du fait des pondérations plus fortes de nombreuses monnaies d'Asie en baisse et, par conséquent, du poids moins important du dollar de Hong-Kong. Il apparaît donc que le renminbi s'est bien plus apprécié en termes effectifs que selon d'autres mesures (graphique 2, cadre de gauche).



²⁹ Il convient de noter, toutefois, que les CCE de la Banque du Japon ne pondèrent que les exportations bilatérales.

Conclusion

La physionomie du commerce mondial a évolué de manière spectaculaire ces dix dernières années, tant en volume que dans sa répartition géographique. Pour mieux en tenir compte, la BRI a actualisé ses indices CCE. Elle a, en particulier, étendu la couverture-pays et suivi la pratique de plus en plus répandue de pondérations variables dans le temps. En outre, étant donné l'importance croissante de la Chine dans le commerce international, elle a également opéré des ajustements spéciaux pour prendre en considération des échanges indirects, via Hong-Kong, de la Chine continentale avec le reste du monde. Les nouvelles pondérations sont plus représentatives des flux commerciaux et devraient accroître l'utilité des indices CCE de la BRI comme indicateurs fiables des variations de change et de leurs effets.

Bibliographie

Armington, P. S. (1969) : « A theory of demand for products distinguished by place of production », *IMF Staff Papers*, vol. 6, pp. 159–178.

Autorité monétaire de Singapour (2001) : *Singapore's exchange rate policy*, février.

Banque centrale européenne (2004) : « Mise à jour des pondérations globales permettant de calculer une nouvelle série d'indices de taux de change effectifs de l'euro », *Bulletin mensuel*, septembre.

Banque du Japon (2005) : « Explanation of the effective exchange rate (nominal, real) », Research and Statistics Department, janvier.

Bayoumi, T., J. Lee et S. Jayanthi (2005) : « New rates from new weights », *IMF Working Paper WP/05/99*, mai.

Buldorini, L., S. Makrydakis et C. Thimann (2002) : « The effective exchange rates of the euro », *European Central Bank Occasional Paper Series n° 2*, février.

Chinn, M. (2005) : « A primer on real effective exchange rates : determinants, overvaluation, trade flows and competitive devaluation », *NBER Working Paper n° 11521*, août.

Durand M., J. Simon et C. Webb (1992) : « OECD's indicators of international trade and competitiveness », *OECD Economics Department Working Papers n° 120*, Paris.

Fung, S. S., M. Klau, G. Ma et R. McCauley : « Effective exchange rates in Asia with entrepôt and growing intraregional trade », à paraître.

Gudmundsson, M. : « The role of the effective exchange rate in monetary frameworks : options, operations and effects », à paraître.

Ha, J. et K. Fan (2003) : « Alternative measures of the real effective exchange rate », *Hong Kong Monetary Authority Quarterly Bulletin*, mars, pp. 16–21.

Hargreaves, D. et B. White (1999) : « Measures of New Zealand's effective exchange rate », *Banque de Réserve de Nouvelle-Zélande*, vol. 62.

Koch, E. (1984) : « The measurement of effective exchange rates », *BIS Working Papers*, n° 10, septembre.

Loretan, M. (2005) : « Indexes of the foreign exchange value of the dollar », *Federal Reserve Bulletin*, hiver.

Lynch, B. et S. Whitaker (2004) : « The new sterling ERI », *Bank of England Quarterly Bulletin*, hiver.

Nations Unies (2001) : *Statistiques du commerce international de marchandises – concepts et définitions*, Division de statistiques, Série M, n° 52, Rev. 2.

OCDE (2005) : *OECD, Main Economic Indicators*, septembre.

Spilimbergo, A. et A. Vamvakidis (2000) : « Real effective exchange rate and the constant elasticity of substitution assumption », *IMF Working Paper* n° 128, juillet, Washington.

Turner, P. et J. Van't dack (1993) : « Measuring international price and cost competitiveness », *BIS Economic Papers*, n° 39, Bâle, novembre.

Annexe I : Coefficients de pondération des indices larges, en % (sur la base des échanges 2002–2004)

Pondération pour : Dans le CCE de :	États-Unis	Zone euro	Japon	Autres pays industrialisés	Asie émergente	Europe centrale et orientale	Amérique latine et divers
Pays industrialisés							
Australie*	17,4	17,8	14,2	13,2	33,8	1,0	2,5
Canada*	62,4	8,5	5,1	4,1	13,6	0,9	5,5
Danemark*	6,6	46,2	3,0	24,6	11,0	7,3	1,3
États-Unis*	.	18,5	11,9	23,2	29,4	2,2	14,8
Islande	10,8	40,4	4,7	27,3	9,7	6,1	1,1
Japon*	22,5	16,2	.	9,6	45,9	2,4	3,5
Norvège*	7,8	38,2	4,8	28,4	12,3	7,2	1,3
Nouvelle-Zélande*	14,7	15,6	14,6	27,1	25,5	0,8	1,8
Royaume-Uni*	13,6	48,9	5,1	8,8	14,6	6,1	2,8
Suède*	9,6	43,8	4,2	21,5	10,6	8,1	2,1
Suisse*	10,2	55,9	5,0	10,0	10,6	5,7	2,6
Zone euro*	17,5	.	8,0	29,6	22,7	17,8	4,5
Allemagne*	10,9	38,1	5,2	16,3	14,0	13,0	2,6
Autriche*	6,7	56,7	3,4	11,1	8,4	12,5	1,3
Belgique*	8,6	55,1	4,0	14,2	10,0	5,4	2,6
Espagne*	5,8	59,6	3,6	12,7	10,1	5,6	2,5
Finlande*	8,3	37,8	5,2	21,6	13,0	12,2	1,9
France*	9,7	50,4	4,5	14,5	12,0	6,7	2,2
Grèce*	6,4	54,0	4,5	10,7	13,8	9,3	1,4
Irlande*	19,1	33,5	5,4	23,9	12,5	3,4	2,3
Italie*	8,3	49,6	4,0	13,4	11,7	10,2	2,6
Pays-Bas*	10,0	46,5	4,3	15,3	15,6	6,3	1,9
Portugal*	4,7	69,8	2,5	11,3	5,9	4,0	1,7
Asie émergente							
Chine	18,5	16,2	17,4	8,7	31,7	4,2	3,4
Corée*	18,4	14,9	19,2	7,8	33,6	2,9	3,3
Hong-Kong RAS*	13,9	12,8	13,8	8,8	46,0	1,9	2,9
Inde	16,9	26,6	7,2	13,7	27,5	4,1	4,0
Indonésie	14,9	15,9	18,8	9,4	36,6	2,2	2,3
Malaysia	20,4	12,5	16,5	7,3	39,5	1,6	2,3
Philippines	22,3	11,6	21,7	6,2	34,4	1,8	2,0
Singapour*	16,6	13,4	14,3	7,8	44,6	1,5	1,9
Taiwan, Chine*	15,7	12,1	18,3	6,6	42,1	2,4	2,8
Thaïlande	14,4	13,0	22,6	7,9	37,5	2,0	2,6
Europe centrale et orientale							
Bulgarie	5,1	55,5	2,5	9,5	8,7	17,5	1,1
Croatie	4,4	57,4	2,5	8,3	8,9	17,6	0,9
Estonie	4,4	43,9	4,4	19,0	10,0	17,6	0,8
Hongrie	5,8	54,0	4,1	10,6	13,1	11,3	1,3
Lettonie	3,5	43,2	1,0	19,6	4,9	27,2	0,6
Lituanie	3,6	44,4	1,9	16,9	7,3	25,3	0,6
Pologne	4,8	55,2	2,8	13,8	10,1	12,3	1,1
République tchèque	5,4	55,0	3,4	10,7	11,1	13,3	1,1
Roumanie	5,1	56,4	2,6	10,6	10,1	13,9	1,3
Russie	8,9	37,6	7,0	11,0	22,6	11,1	1,9
Slovaquie	5,2	52,5	3,1	9,0	8,7	20,7	0,9
Slovénie	4,8	58,8	2,2	9,1	7,5	16,4	1,1
Turquie	7,9	48,2	4,1	13,6	14,2	9,7	2,4
Amérique latine et divers							
Argentine	19,5	17,3	5,8	6,2	12,6	1,7	37,0
Brésil	28,3	23,0	6,7	9,5	16,0	2,6	13,9
Chili	20,3	22,1	6,5	8,3	21,3	2,0	19,6
Mexique*	61,1	9,0	5,3	6,8	14,6	0,7	2,6
Afrique du Sud	14,5	33,0	9,3	16,8	20,8	2,8	2,9
Israël	25,7	30,6	5,1	14,5	15,8	5,7	2,6

* : Économie incluse dans l'indice étroit, avec une pondération différente.

Source : BRI.

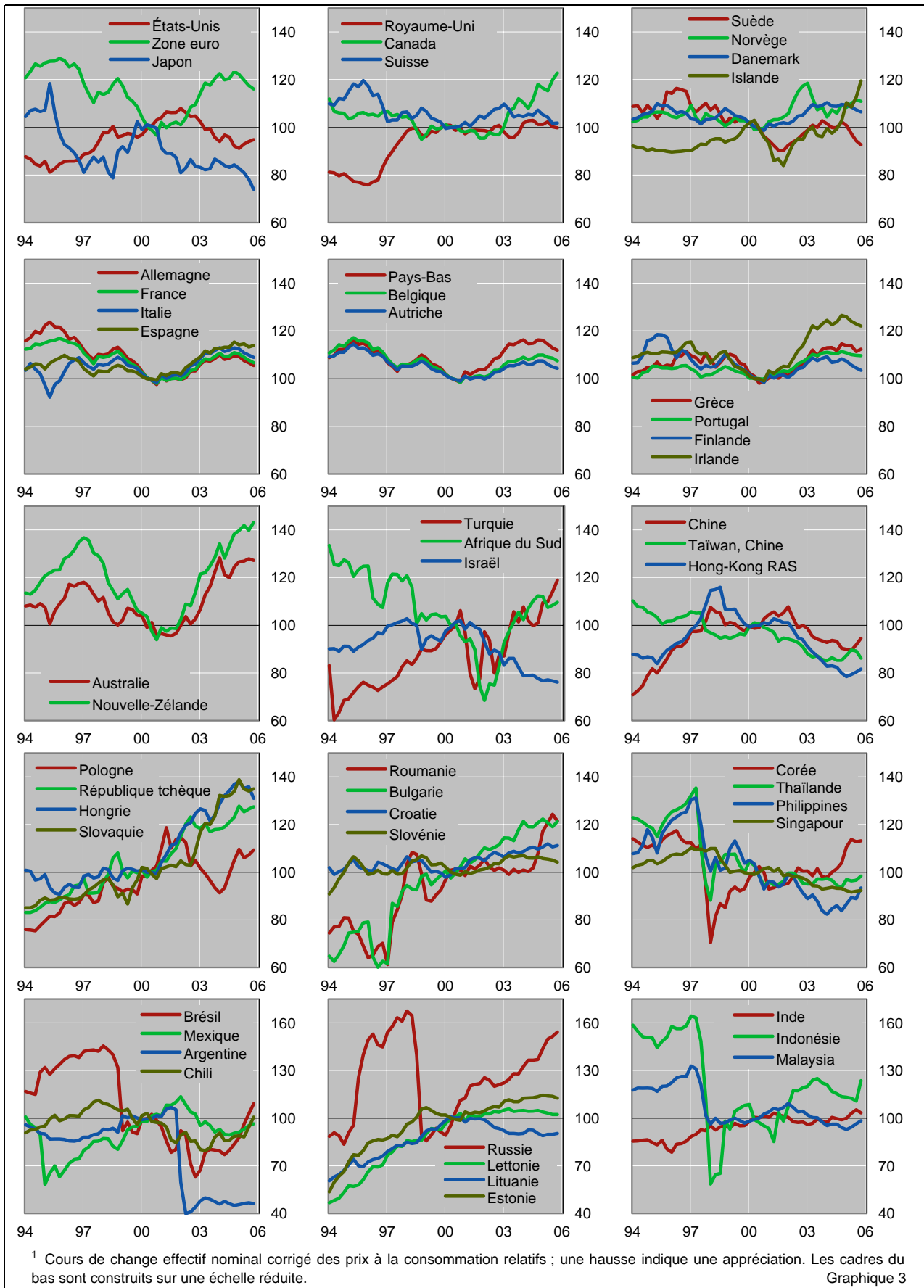
Annexe II : Tableau comparatif de quelques CEE

	BRI	FMI	OCDE
Monnaies/ économies concernées	51 (dont 11 pays zone euro) plus un ensemble distinct pour la zone euro	Méthode du système industriel : 164 (plus un ensemble distinct pour la zone euro) Méthode du système mondial : 16 Autres : 4	30 pays de l'OCDE ; 7 économies dynamiques d'Asie et 5 grandes économies émergentes, plus Union européenne (à 15) et zone euro
Système de pondération	Moyenne pondérée des pondérations des importations et de la double pondération des exportations. Les pondérations des exportations rendent compte de l'importance relative de la concurrence directe et de celle exercée dans des pays tiers	Prend en compte des pondérations de produits de base, de produits manufacturés (avec les effets dans les pays tiers) et, pour certains pays, des services liés au tourisme. Pondération selon l'importance relative dans le commerce total de chaque pays	Double pondération ; tient compte de la concurrence dans les pays tiers
Flux commercial sous-jacent	Produits manufacturés (CTCI 5–8)	Produits de base, produits manufacturés et, pour certains pays, tourisme ; les autres échanges de services sont supposés être ventilés de la même façon que les produits manufacturés	Produits manufacturés
Taille du panier ¹	Indice large : 51 Indice étroit : 26	184 pays	46 pays
Période de référence pour les pondérations	Actualisation tous les trois ans ; en chaîne	Actualisation irrégulière ; période fixe (la plus récente : 1999–2001)	Actualisation annuelle ; en chaîne
Déflateur du CCE réel	Prix à la consommation (sauf Inde : prix de gros)	Prix à la consommation plus, pour certaines monnaies, coûts unitaires de main-d'œuvre (CUM) et coûts unitaires de main-d'œuvre normalisés	Prix à la consommation
¹ Les pays de la zone euro sont comptés individuellement.			

Annexe II : Tableau comparatif de quelques CEE (suite)

	BCE	Banque d'Angleterre	Conseil de la Réserve fédérale
Monnaies/ économies concernées	Euro	Livre sterling plus 10 autres monnaies (pondérations du FMI)	Dollar EU
Système de pondération	Moyenne pondérée des pondérations des importations et de la double pondération des exportations. Les pondérations des exportations rendent compte de l'importance relative de la concurrence directe et de celle exercée dans des pays tiers	Prend en compte la concurrence des importations, des exportations bilatérales et exercée dans des pays tiers ; pondération selon l'importance relative dans le commerce total du Royaume-Uni ; pondérations du lieu de la concurrence fixes pour tous les pays	Moyenne simple des pondérations des importations et des exportations ; les pondérations des exportations correspondent à la moyenne des parts de la concurrence directe et de celle exercée dans des pays tiers
Flux commercial sous-jacent	Produits manufacturés (CTCI 5–8)	Produits manufacturés et services	Importations – importations totales hors pétrole Exportations – exportations totales hors matériel militaire et or (mais exportations agricoles comprises à partir de 2002)
Taille du panier ²	CCE–12 CCE–23 CCE–42	ICC ³ : 15 ICC large : 24	Indice large : 26 Indice des principales devises : 7 Indice des autres grands partenaires commerciaux : 19
Période de référence pour les pondérations	Actualisation irrégulière ; variable dans le temps (1995–1997 ; 1999–2001)	Actualisation annuelle ; en chaîne	Actualisation annuelle ; en chaîne
Déflateur du CCE réel	IPC, IPP, CUM pour les produits manufacturés ; déflateur du PIB et CUM pour l'ensemble de l'économie (harmonisés ; pour CCE–12 et CCE–23) CPI (CCE–42)	Prix à la consommation	Prix à la consommation
<p>² La zone euro est considérée comme une entité. ³ Indice de cours de change. Pour être inclus dans l'ICC, le pays partenaire doit représenter 1 % des importations ou des exportations du Royaume-Uni ; pour l'ICC large, le seuil est de 0,5 %. Aussi, le panier de monnaies change chaque année. Sources : Bayoumi <i>et al.</i> (2005) ; BCE (2004) ; Loretan (2005) ; Lynch et Whitaker (2004) ; OCDE (2005) ; BRI.</p>			

Annexe III : CCE réel¹, indice large (moyenne trimestrielle ; 2000 = 100)



Évolution récente du financement du logement aux États-Unis : la qualité en question¹

Aux États-Unis, la forte hausse du prix du logement observée ces dernières années a grandement contribué à l'essor du marché secondaire des titres adossés à des prêts hypothécaires de moindre qualité et facilité l'accès des ménages au crédit immobilier. Cependant, en cas de détérioration du marché du logement, les détenteurs de ces titres pourraient avoir de la difficulté à les évaluer et pourraient même être exposés à des risques non anticipés.

JEL : G180, G280, L890.

Aux États-Unis, le financement du logement a radicalement changé au cours des dernières années. Bien que le marché soit dominé par les agences fédérales de crédit hypothécaire (qui servent principalement les ménages très solvables), il fait de plus en plus de place aux autres prêteurs, qui financent les emprunteurs dont le dossier est moins solide : ceux qui ne peuvent pas – ou ne veulent pas – fournir un apport personnel ou indiquer la nature de leurs revenus.

La titrisation des prêts hypothécaires de moindre qualité constitue une importante nouveauté pour l'un des plus grands marchés financiers de la planète. Aux États-Unis, la plupart des créances hypothécaires sont revendues sous forme de titres adossés à des hypothèques (TAH), très prisés par les investisseurs étrangers. Le placement de TAH sans transformation des flux, couramment utilisé par les agences, a été étendu aux supports de moindre qualité. Or, si les titres émis par les agences exposent l'investisseur au risque de remboursement anticipé, mais le mettent à l'abri du risque de défaut du fait que les créances sont garanties, les TAH des autres émetteurs comportent ces **deux** risques à la fois. Nous montrons que la plus-value immobilière a occulté la montée de ce risque ces dernières années. Un revirement du marché immobilier pourrait rappeler aux détenteurs de ces titres certains risques de perte qui les caractérisent.

Tout d'abord, nous résumerons l'évolution récente du marché des TAH. Nous examinerons ensuite les innovations apportées aux contrats

¹ Les points de vue exprimés ici sont ceux de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement ceux de la BRI.

hypothécaires : recours au score de solvabilité pour calibrer le risque de défaut, et difficulté de prévoir les remboursements anticipés. En conclusion, nous formulerons de brefs commentaires.

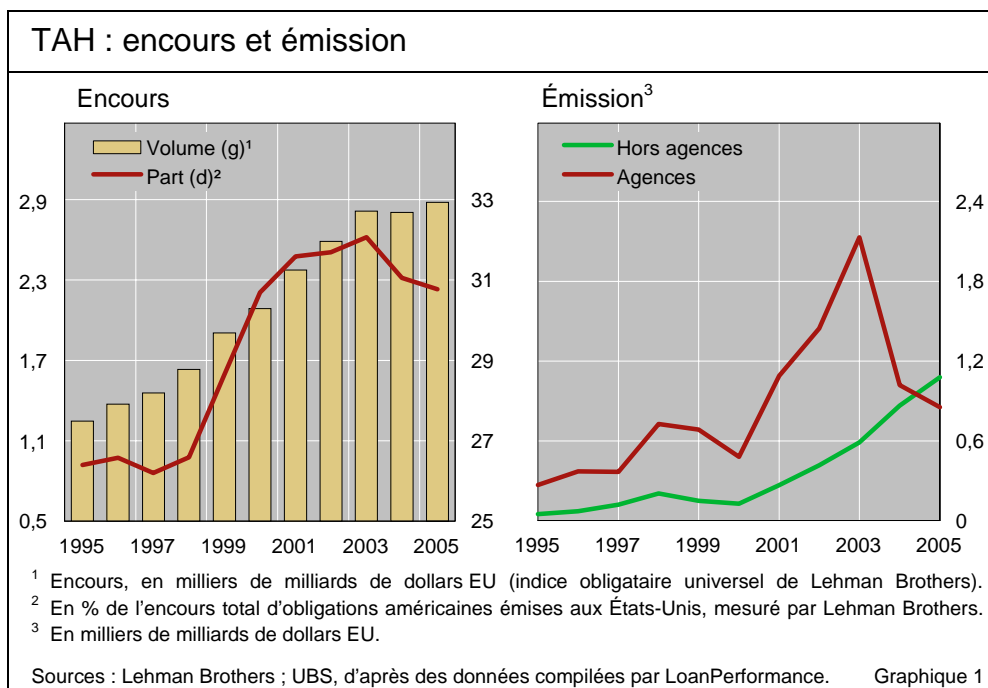
Évolution récente du marché des TAH

Les TAH représentent un des plus importants marchés financiers au monde et la forme de titrisation la plus courante. Aux États-Unis, ce type d'instrument a été employé pour plus de la moitié des crédits au logement². Depuis le milieu des années 90, leur part dans le marché obligataire américain a monté en flèche, pour atteindre près d'un tiers (graphique 1, cadre de gauche). Le marché s'est également mondialisé : l'encours d'hypothèques américaines détenues par des étrangers a plus que quadruplé depuis 1990, pour s'établir à près de \$1 000 milliards. Bien que, dans une large mesure, il s'agisse de titres d'emprunt ordinaires émis par les agences, une enquête récente a révélé que les étrangers ont beaucoup investi dans les TAH aussi³.

Le marché des TAH a connu une forte croissance...

Les TAH ont également subi une importante évolution structurelle. La valeur des émissions annuelles hors agences a presque doublé, excédant \$1 000 milliards ces dernières années, et leur part dans l'ensemble des émissions de TAH est passée de moins du quart à plus de la moitié (graphique 1, cadre de droite). Cet essor a coïncidé avec l'augmentation du

...avec un vif essor des émissions hors agences

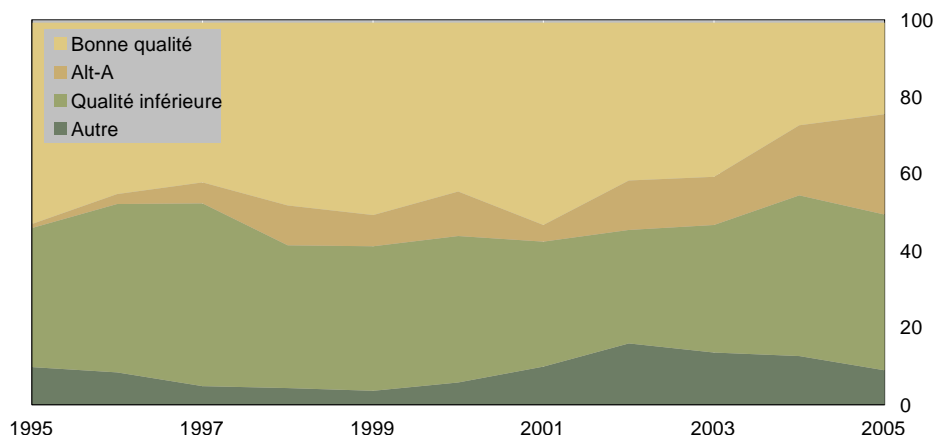


² Y compris les TAH détenus en portefeuille par Fannie Mae et Freddie Mac ; voir Office of Federal Housing Enterprise Oversight (OFHEO, 2005).

³ Selon une enquête périodique d'UBS (UBS, 2006a), 40 % des banques centrales classaient les TAH comme instruments éligibles pour leurs placements en 2005, contre seulement 2 % en 1998. Les données existantes ne sont toutefois pas assez détaillées pour évaluer le risque de crédit auquel sont exposés les détenteurs étrangers de TAH hors agences.

TAH hors agences : émission, par niveau de qualité

En % du total¹



Niveaux de qualité : voir note 4 du texte.

¹ 2005 : S1.

Source : UBS, d'après des données compilées par LoanPerformance.

Graphique 2

nombre de prêts hypothécaires de moindre qualité, qui représentaient moins de 50 % des émissions hors agences en 2001, mais plus des trois quarts en 2005 (graphique 2)⁴. Parmi ceux-ci, le segment Alt-A est celui qui a affiché la plus forte croissance au cours des dernières années. Il englobe les emprunteurs qui ont des antécédents de crédit comparables à ceux des emprunteurs très solvables, mais qui ne satisfont pas à d'autres critères, par exemple nature des revenus et type de propriété. L'anticipation d'une hausse tendancielle des prix du logement a probablement contribué dans une large mesure à cet essor, ainsi qu'à celui des prêts hypothécaires hors agences en général (prochaine section).

La technologie a grandement facilité la titrisation : l'évaluation des demandes de prêt hypothécaire des ménages est largement traitée de façon automatique sur le critère d'antécédents de crédit fournis par une société spécialisée collectant des données nationales et produisant des scores de solvabilité, souvent appelés scores FICO⁵. Les statistiques confirment que les emprunteurs hypothécaires ayant un score faible sont systématiquement

L'automatisation a facilité l'étude des dossiers de prêt

⁴ Les **prêts hors agences de bonne qualité** sont ceux qui remplissent les conditions d'octroi des agences, mais dont le montant dépasse le plafond établi par les autorités fédérales (actuellement \$417 000 pour une maison unifamiliale sur le territoire continental des États-Unis). Les prêts **Alt-A** sont consentis à des emprunteurs qui, en général, ont un dossier acceptable pour les agences du point de vue du crédit, mais qui ne satisfont pas à au moins un autre critère : ratio prêt/valeur, nature des revenus, type de propriété, etc. Les prêts de **qualité inférieure** ont été consentis à des emprunteurs aux antécédents douteux – ce qui ne comprend généralement pas les secondes hypothèques (extraction hypothécaire, par exemple), classées dans la catégorie **Autre** au graphique 2. Pour une analyse plus détaillée, voir Heike et Mago (2005) et Pennington-Cross (2002).

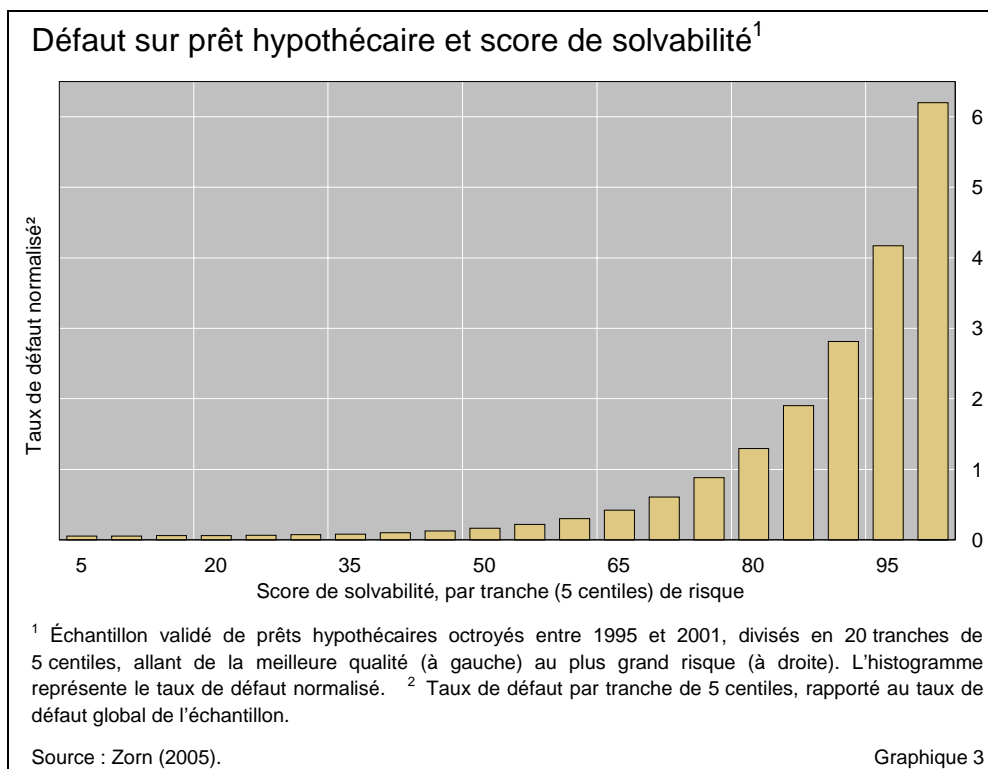
⁵ FICO est l'acronyme de Fair Issac & Co, entreprise qui produit des modèles statistiques. D'autres sociétés compilent des antécédents de crédit. Les scores FICO représentent le risque relatif de défaut ou de graves incidents de paiement.

associés à une plus grande probabilité de défaut (graphique 3). Ce type de critère a remplacé l'information autrefois recueillie dans le cadre d'une longue relation bancaire. Pour la tarification des prêts hypothécaires hors agences, les scores sont devenus incontournables. C'est ce qui a probablement permis aux prêteurs hypothécaires d'accroître leurs économies d'échelle ; depuis 1990, en effet, la part de marché des 25 plus grands prêteurs est passée de 30 % à plus de 80 % (OFHEO, 2005).

Le score de solvabilité s'est révélé un assez bon prédicteur du taux de défaut

Par ailleurs, en déchargeant du risque les émetteurs de TAH, des innovations ont favorisé la croissance du marché. Une bonne part des prêts hypothécaires hors agences sont octroyés par des sociétés financières spécialisées, dont bon nombre sont des fonds (à capital variable) de placement immobilier. En réalité, les innovations permettant de mieux structurer et gérer les positions en capitaux propres ont accru leur capacité à répondre à la demande du marché. L'encadré décrit une technique de titrisation relativement récente, l'émission de titres sur marge d'intérêt nette, utilisée par les émetteurs hors agences pour réduire leur exposition résiduelle et immobiliser un minimum de fonds propres.

Innovations dans les montages financiers des prêteurs hypothécaires

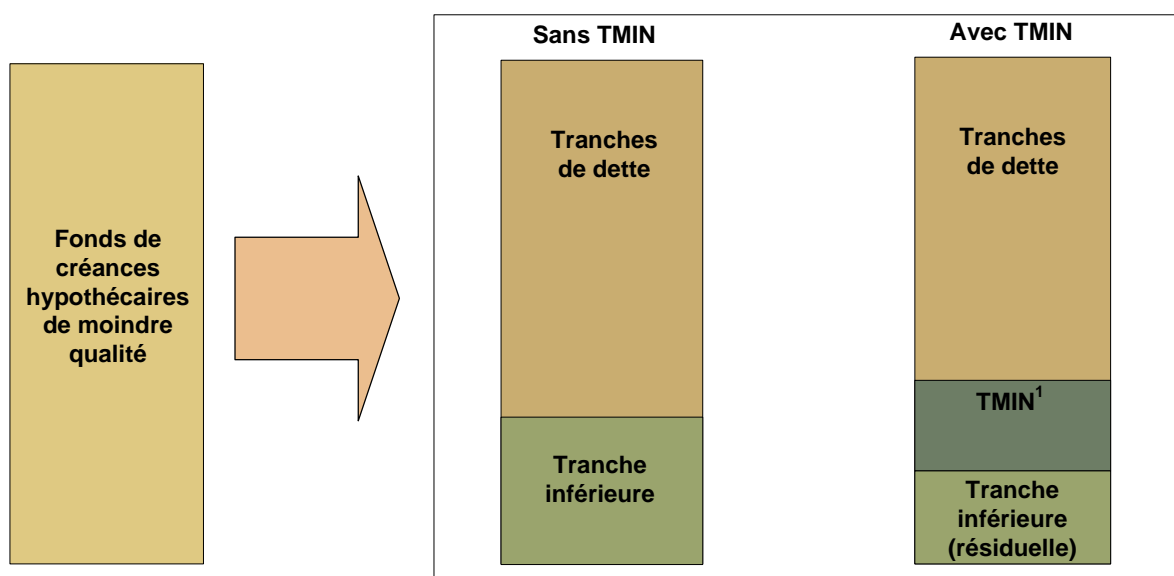


Titres sur marge d'intérêt nette (TMIN)

Une titrisation de prêts hypothécaires de qualité inférieure est habituellement adossée à des crédits assortis de taux d'intérêt bien supérieurs à ceux payés aux investisseurs en titres de dette. La marge nette qui n'est pas payée aux créanciers de premier rang pour couvrir les pertes sur prêts est servie à l'institution qui a investi dans la tranche inférieure (qui absorbe les premières pertes), souvent l'institution qui a octroyé les prêts hypothécaires et émis les titres adossés à des hypothèques (TAH). Il est devenu usuel pour un émetteur de TAH de titriser ses intérêts résiduels sous forme de titres sur marge d'intérêt nette (TMIN).

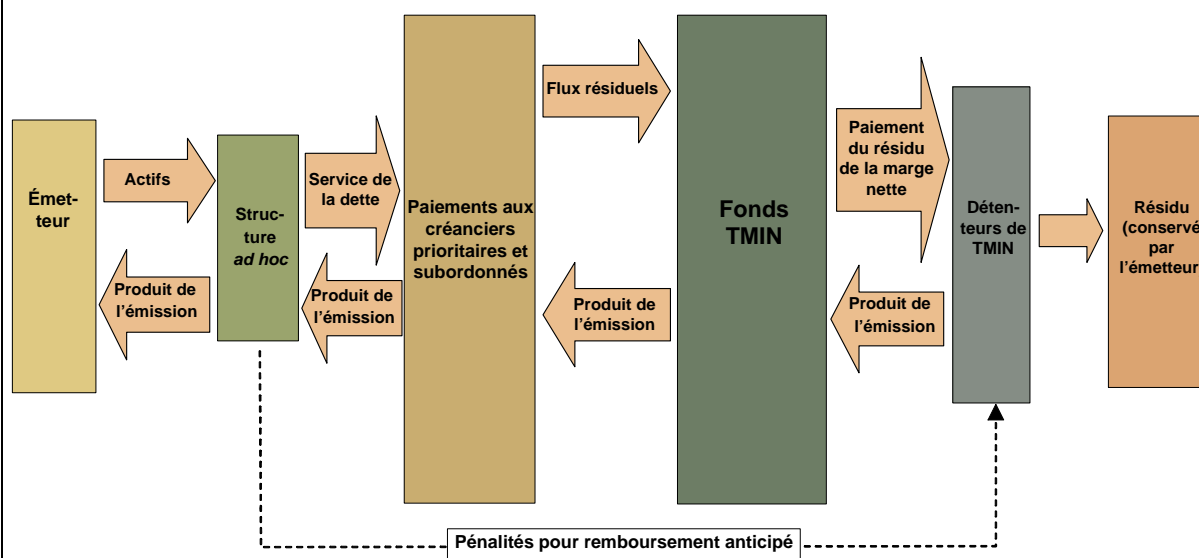
Le graphique A décrit la structure d'opérations de titrisation de prêts hypothécaires incorporant des TMIN et le graphique B présente les flux de trésorerie correspondants. Il s'agit de schémas simplifiés : les montages peuvent comporter plusieurs étages et les TMIN diverses tranches. Les structures TAH sont généralement achetées par des investisseurs spécialisés, dans le cadre de transactions privées, dont la forme convient bien à la nature spécifique des émissions de TMIN.

Structure de financement



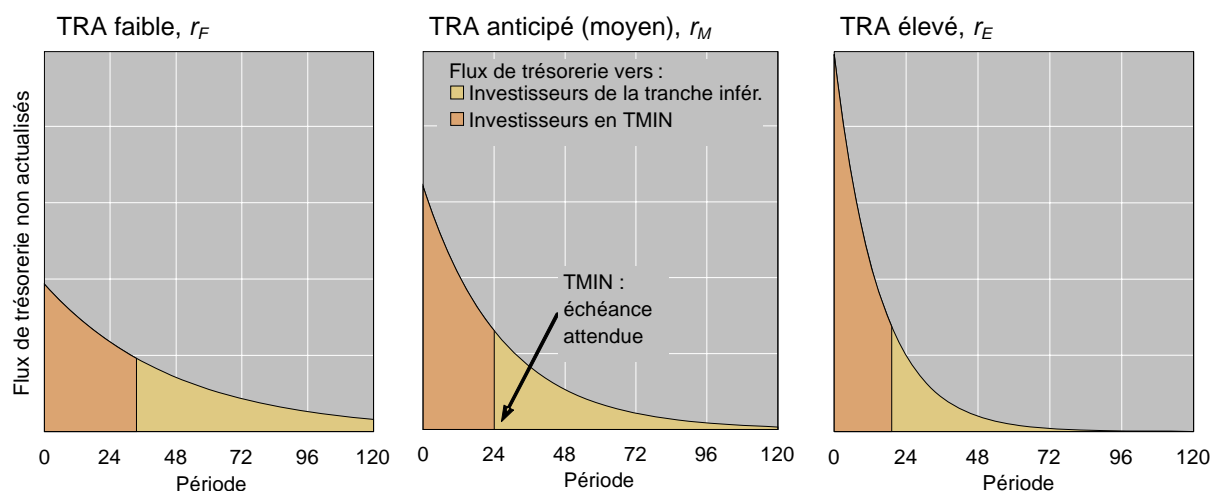
Graphique A

Flux de trésorerie



Graphique B

Incidence du taux de remboursement anticipé (TRA) sur les flux TMIN²



¹ Les flux de trésorerie résiduels ne bénéficient aux détenteurs de la tranche inférieure qu'une fois les TMIN remboursés. ² La valeur actualisée nette des TMIN est le montant actualisé des flux de trésorerie représentés dans la zone foncée. Quand le taux de remboursement est plus faible (plus lent) qu'anticipé, la valeur actualisée nette est moindre, soit $NPV(r_F) < NPV(r_M)$; à l'inverse, un taux de remboursement plus élevé (plus rapide) correspond à une valeur actualisée nette plus grande, soit $NPV(r_E) > NPV(r_M)$.

Source : BRI.

Graphique C

Les résultats des premiers TMIN (sur prêts à la construction de pavillons), au milieu des années 90, ont été décevants. La plupart des transactions comportaient des éléments structurels qui procuraient un rendement plus faible qu'anticipé. Les leçons ont été tirées des erreurs de modélisation des premiers montages : par exemple, les investisseurs reçoivent maintenant des créances prioritaires sur les pénalités pour remboursement anticipé ; ils bénéficient ainsi d'un amortissement plus rapide en période de remboursements anticipés élevés (graphique C, cadre de droite). Sinon, les remboursements anticipés auraient pour effet de diminuer leur revenu sur marge d'intérêt nette et, par conséquent, de **réduire** le rythme d'amortissement de la tranche TMIN et sa valeur actualisée nette (graphique C, cadre de gauche).

Nouveau siècle, nouveaux risques

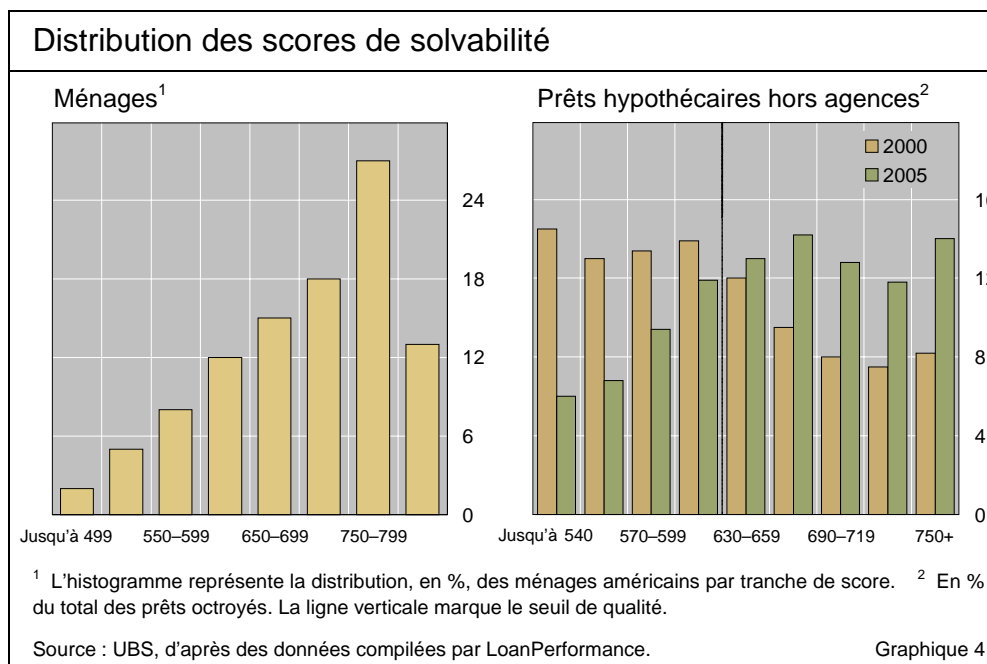
Les prêts hypothécaires des agences (aux emprunteurs de bonne qualité ou de niveau quasiment égal) sont presque tous assujettis au même taux, en partie parce que la qualité du crédit des ménages est assez homogène. En revanche, les prêts hypothécaires hors agences se distinguent par le fait que le taux d'intérêt tend à varier en fonction du risque de crédit et, donc, de la probabilité de défaut associée à la distribution des scores de solvabilité.

Les taux des hypothèques sont devenus plus sensibles au risque de crédit

Les prêteurs en sont venus à utiliser davantage les scores de crédit au fil des ans. À l'origine, ces scores, calculés à partir de l'ensemble des antécédents de crédit disponibles, mesuraient la probabilité que l'emprunteur soit à l'origine d'un grave incident de paiement sur un crédit à la consommation. Il est alors apparu qu'ils pouvaient également servir à prévoir une défaillance sur prêt hypothécaire, domaine où ils constituent maintenant la principale source d'information⁶.

Le score de solvabilité sert plus souvent à différencier les emprunteurs...

⁶ Les scores de solvabilité sont établis à partir de corpus restreints, l'information étant fournie par les prêteurs. Par exemple, une banque émettrice de cartes de crédit peut communiquer des renseignements tels que limite de crédit autorisée, encours et paiements en retard ou en souffrance. Le score ne tient pas compte des revenus, ni du patrimoine net des ménages. Pour une analyse plus approfondie, voir Avery *et al.* (1996) et Ben-Shahar (2005).



...et la solvabilité a permis aux ménages d'emprunter davantage...

Deux éléments importants ressortent nettement de la distribution des scores de solvabilité des ménages pour les prêts hypothécaires hors agences. D'un côté, les emprunteurs ont généralement un score inférieur à la moyenne des ménages américains (graphique 4). D'un autre, leur score a augmenté depuis le début du siècle, situation qui reflète en partie l'augmentation du nombre de ménages solvables et correspond à la croissance du segment Alt-A (graphique 4, cadre de droite). Cela semble indiquer qu'il est plus facile de faire valoir son score de solvabilité pour investir davantage dans l'immobilier résidentiel.

Prêts « abordables »

...tout comme l'ont fait les nouveaux produits plus « abordables »

Parmi les prêteurs hors agences, on trouve un grand nombre de sociétés spécialisées en produits « abordables », par exemple prêts hypothécaires à taux ajustable et prêts hypothécaires sans remboursement de principal. Dans le premier cas, l'emprunteur a la possibilité d'effectuer des versements d'intérêts partiels, ce qui se traduit par un amortissement négatif. Lorsque le prix des maisons est à la hausse, cela équivaut à une extraction hypothécaire. Dans le second cas, l'emprunteur peut différer le début de son remboursement. En général, ces produits permettent aux ménages d'emprunter plus (Hancock *et al.*, 2003).

Pour ces produits, l'octroi du prêt repose dans une très large mesure sur le score de solvabilité (il est rarement accordé à des ménages ayant un faible score) (tableau 1). Les agences de notation poussent à évaluer les prêts de cette manière, en exigeant davantage de rehaussements de crédit pour les TAH adossés à des prêts de moindre qualité.

On constate une forte corrélation entre la croissance des nouveaux produits hypothécaires et la vigueur du marché immobilier. La part de ces instruments est généralement plus grande dans les États américains où le prix

Prêts hypothécaires hors agences, 2005

Par tranche de score

Score	Montant (en milliers d'USD)	Ratio prêt/valeur	Prêts à taux ajustable ¹	Prêts sans remboursement du principal ¹	Californie ¹	Hors plafond ^{1,2}
< 540	162	74,5	0,0	2,2	25,5	11,8
540–569	168	78,6	0,0	6,9	25,0	14,6
570–599	172	82,1	0,0	19,4	25,3	16,2
600–629	192	84,0	4,8	26,8	29,3	22,6
630–659	222	83,0	14,5	29,2	36,1	32,1
660–689	259	80,7	22,4	32,0	41,4	43,5
690–719	285	78,8	22,6	36,0	44,4	51,2
720–749	291	78,3	18,7	38,1	44,4	55,3
750–780	327	74,4	18,2	39,7	45,4	63,1

¹ En % du total de la tranche. ² Prêts d'un montant supérieur au plafond applicable aux agences à la date d'octroi.

Source : UBS, d'après des données compilées par LoanPerformance.

Tableau 1

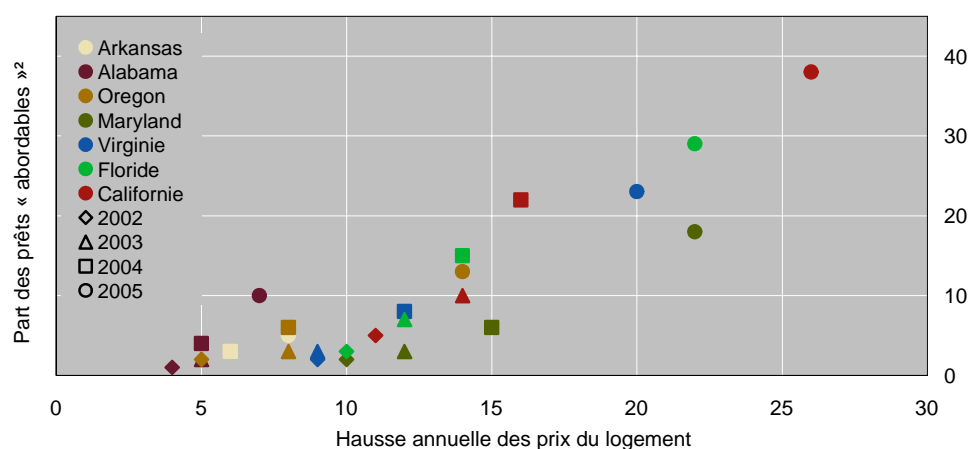
des maisons est en vive hausse (graphique 5). Étant donné que, dans un tel marché, le taux de défaut est plus faible, et les pertes sur prêts moindres, les prêteurs sont disposés à augmenter l'offre de prêts abordables. Mais si le marché du logement venait à se détériorer, la rentabilité et l'offre de ces prêts pourraient alors s'en ressentir (Downing *et al.*, 2005, et Longstaff, 2004).

Les nouveaux produits sont beaucoup plus répandus là où le marché immobilier est vigoureux

Risque lié à l'utilisation du score de solvabilité moyen

Les placements en fonds de créances hypothécaires et leur tarification sont souvent liés au score FICO moyen des crédits sous-jacents, plutôt qu'à une fonction complexe de la distribution des scores⁷, simplification qui risque d'être

Types de prêts hypothécaires et prix du logement, 2002–05¹



¹ Chiffres en % ; 2005 : jusqu'en mars. ² Prêts à taux ajustable et sans remboursement du principal, en % du total des prêts hypothécaires.

Source : JPMorgan Research.

Graphique 5

⁷ UBS (2006b) analyse cet aspect.

La tarification des fonds de créances hypothécaires repose souvent sur le score de solvabilité moyen...

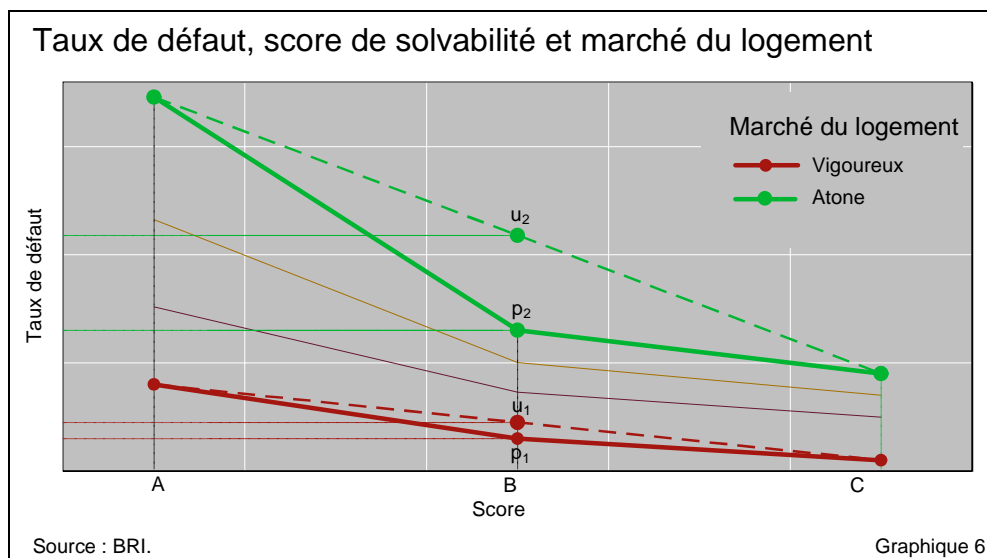
...ce qui pourrait donner lieu à des pertes non anticipées...

...surtout lorsque le marché immobilier est atone

coûteuse. Nous pensons que la conjoncture du marché du logement a une grande incidence sur la signification économique des écarts de score entre emprunteurs au sein d'un même fonds. Plus précisément, un marché du logement vigoureux n'incite pas les investisseurs à se soucier de la composition des fonds de créances.

Le graphique 6 illustre la sous-estimation systématique du taux de défaut que peut produire la tarification d'un fonds de créances hypothécaires à l'aide du score de solvabilité moyen. La relation entre taux de défaut et scores FICO étant convexe – une détérioration des scores a plus d'impact sur le taux de défaut qu'une amélioration –, la moyenne des taux de défaut anticipés pour un échantillon de scores FICO est supérieure au taux de défaut du score moyen de cet échantillon⁸. Par exemple, la distance u_1p_1 entre les lignes rouges (continue et pointillée) représente l'augmentation du taux de défaut associée à un placement dans un fonds de créances hypothécaires ayant des scores A et C, par rapport à des prêts hypothécaires notés B (moyenne de A et C). Ce taux de défaut supérieur n'est pas prévu lorsque la mesure se fonde uniquement sur le score moyen, au lieu de prendre en compte les différentes caractéristiques de la distribution.

Le graphique 6 illustre également l'impact éventuel d'un repli du marché du logement sur un placement dans un fonds de créances hypothécaires. Les courbes isocritères montrent la relation entre score de solvabilité et taux de défaut selon l'état du marché du logement. Elles s'éloignent de l'origine lorsque le marché se détériore, ce qui montre une augmentation du taux de défaut. Étant donné que la relation entre taux de défaut et prix du logement est vraisemblablement convexe⁹, il s'ensuit que la relation entre taux de défaut et



⁸ Cela correspond au biais des modèles structurels de défaut, où la probabilité de défaut attendue de l'entreprise moyenne (représentative) est inférieure au taux de défaut effectif (Tarashev, 2005).

⁹ La convexité des taux de défaut est la norme pour la plupart de ses paramètres, notamment ratio prêt/valeur et montant du prêt (UBS, 2006b).

score de solvabilité est de plus en plus convexe à mesure que le marché du logement perd de la vigueur, ce qui accroît le nombre de prêts en défaut non anticipés ($u_2 p_2 > u_1 p_1$). On peut en conclure qu'il faut se préoccuper davantage de tarifier correctement les fonds de créances hypothécaires, surtout lorsque le marché du logement est vigoureux, afin d'éviter des pertes non anticipées en cas de retournement. Le marché américain du logement n'ayant pas connu d'accalmie depuis la prolifération des nouveaux produits hypothécaires, il convient de ne pas sous-estimer l'importance de l'exposition.

Prévision du remboursement anticipé : un exercice plus délicat¹⁰

Les modifications apportées au financement hypothécaire rendent plus difficile l'évaluation du risque de remboursement anticipé. Auparavant, tous les emprunteurs « qualifiés » se voyaient appliquer des conditions identiques, et les autres étaient refusés. En raison de frais de transaction élevés, l'emprunteur refinançait son hypothèque uniquement si les taux hypothécaires baissaient beaucoup. L'amélioration de sa solvabilité ou l'augmentation du prix de son logement ne l'incitait guère à rembourser par anticipation. Par conséquent, l'investisseur s'attachait principalement à prévoir l'évolution des taux d'intérêt et de leur volatilité.

L'exercice est devenu plus complexe. La tarification du prêt hypothécaire reste établie, en partie, d'après le ratio prêt/valeur de marché. Mais les taux de refinancement hypothécaire sont déterminés en fonction de la solvabilité des emprunteurs, qui peuvent plus facilement exercer leur option de remboursement anticipé du fait que les frais de transaction sont plus bas. Par conséquent, ils remboursent rapidement leur prêt, afin de bénéficier d'une réduction de coût, par suite d'une baisse des taux ou d'une amélioration de leur solvabilité, elle-même résultant de meilleurs antécédents de crédit ou d'une plus-value immobilière. Pour les investisseurs, il importe donc de plus en plus de prévoir non seulement l'évolution des taux d'intérêt, mais aussi les développements sur les marchés du crédit et du logement.

Contrairement à ce que l'on pouvait observer auparavant...

...le prix du logement peut avoir une grande incidence sur le risque de remboursement anticipé

Conclusion

Le marché américain du financement hypothécaire a beaucoup changé ces dernières années, non pas en raison d'une réforme de la réglementation, mais surtout en réaction au grand dynamisme du marché du logement¹¹. Pour cela, deux conditions devaient être réunies : premièrement, des institutions aptes et habilitées à investir en fonds de créances hypothécaires et en financements structurés ; deuxièmement, des ménages disposés à utiliser leur score de solvabilité pour s'endetter fortement dans l'immobilier résidentiel.

¹⁰ Pour une analyse plus détaillée de l'estimation et de l'évaluation du risque de remboursement anticipé inhérent aux TAH, voir Breeden (1994), Gan et Riddiough (2003), Department of the Treasury *et al.* (2003) et Heidari et Wu (2004).

¹¹ Certains aspects de cette évolution du financement du logement ont été observés à l'échelle mondiale, comme l'indique un récent rapport du Comité sur le système financier mondial (2005).

Le marché américain du logement donne des signes d'essoufflement. La hausse des prix ralentit ; par conséquent, le risque de défaut augmente, tandis que les probabilités de remboursements anticipés diminuent. Dans la mesure où ils ne sont pas conscients de la sensibilité de leur placement à l'évolution du marché du logement, certains détenteurs de TAH pourraient subir des pertes plus importantes que prévu.

Bibliographie

Avery, R. B., R. W. Bostic, P. S. Calem et G. B. Canner (1996) : *Credit risk, credit scoring, and the performance of home mortgages*, juillet, pp. 621–648.

Ben-Shahar, D. (2005) : *Default, credit scoring, and loan-to-value : a theoretical analysis under competitive and non-competitive mortgage markets*, Arison School of Business, juillet.

Breeden, D. T. (1994) : *Complexities of hedging mortgages*, décembre, pp. 6–41.

Comité sur le système financier mondial (2005) : *Housing finance in the global financial market*, décembre.

Department of the Treasury, Office of Federal Housing Enterprise Oversight and Securities and Exchange Commission (2003) : *Staff Report : enhancing disclosure in the mortgage-backed securities markets*, janvier.

Downing, C., D. Jaffee et N. Wallace (2005) : *Information asymmetries in the mortgage backed securities market*, University of California at Berkeley, mai.

Gan, J. et T. J. Riddiough (2003) : *Piercing and then papering over the veil of ignorance : GSE monopoly and informational advantage in the market for residential mortgages*, AFA 2004 San Diego meetings, mars.

Hancock, D., A. Lehnert, W. Passmore et S. M. Sherlund (2005) : *An analysis of the potential competitive impacts of Basel II capital standards on US mortgage rates and mortgage securitization*, Federal Reserve Board, avril.

Heidari, M. et L. Wu (2004) : *What constitutes a good model ? An analysis of models for mortgage backed securities*, août, disponible sur le site www.ssrn.com/abstract=585622.

Heike, D. et A. Mago (2005) : « The ABCs of HELs », *Journal of Fixed Income*, juin, pp. 5–39.

Longstaff, F. A. (2004) : « Optimal recursive refinancing and the valuation of mortgage-backed securities », *NBER Working Papers*, 10422, avril.

Office of Federal Housing Enterprise Oversight (2005) : *Mortgage markets and the enterprises*, août.

Pennington-Cross, A. (2002) : « Subprime lending in the primary and secondary markets », *Journal of Housing Research*, vol. 13, n° 1, pp. 31–50.

Tarashev, N. (2005) : « Modèles structurels des taux de défaut : enseignements à tirer des données d'entreprise », *Rapport trimestriel BRI*, septembre, pp. 103–112.

UBS (2006a) : *Mortgage Strategist*, 10 janvier, pp. 20–21.

UBS (2006b) : *Mortgage Strategist*, 24 janvier, pp. 19–24.

Zorn, P. (2005) : *Credit scoring and mortgage default modelling*, Freddie Mac, LoanPerformance Risk Summit, juillet.

Obligations en monnaie-panier sur l'euromarché : enseignements²

Dans les années 80 et 90, le succès relatif des obligations internationales en Écus a plutôt tenu aux restrictions à l'internationalisation du mark allemand et à la spéculation qu'aux avantages de la diversification. L'émission d'obligations en monnaie-panier pourrait nuire à la liquidité des marchés obligataires nationaux.

JEL : E42, E58, F02, F31, F33, F36, G15.

Les pays d'Asie privilégient le développement de leurs marchés obligataires. La crise financière de 1997–98 a montré que, si ces marchés avaient été plus développés, ils auraient pu limiter le risque associé aux asymétries entre passifs en devises et actifs en monnaie locale. Depuis, les banques centrales ont mis en place un ensemble d'accords de swaps destinés à empêcher la répétition d'attaques spéculatives contre une monnaie, puis une autre. Depuis que la monnaie chinoise n'est plus rattachée au dollar EU, la gestion concertée des cours de change est devenue le troisième pilier de la coopération régionale, qui repose aussi sur l'expansion des marchés obligataires et le partage des réserves de change.

Dans ce contexte, le développement du marché régional des euro-obligations au service d'une coopération en matière de politique financière, monétaire et de change fait figure de précédent. En particulier, le recours à un panier de monnaies européennes, précurseur de l'euro, constitue pour beaucoup un exemple qui mériterait d'être suivi en Asie. C'est notamment l'opinion de Chaipravat *et al.* (2003) et Ito (2004)³. Ce dernier établit un lien entre l'émission d'obligations multidevises et la gestion prospective des monnaies en fonction d'un panier commun, telle que proposée par Williamson

¹ Ancien Chef de la politique réglementaire de l'International Capital Market Association et ancien Secrétaire général de l'International Primary Market Association.

² Les auteurs remercient Claudio Borio, Chris Golden, Jacob Gyntelberg, Louis de Montpellier et Charles Wyplosz pour leurs commentaires, ainsi que Stephan Arthur, San Sau Fung, Denis Pêtre et Swapan-Kumar Pradhan pour leur assistance technique. Les opinions exprimées dans cet article sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de l'ICMA, de l'IPMA, ni de la BRI.

³ Voir également Mori *et al.* (2002), Plummer et Click (2005) et Eichengreen (2006).

(1999). Plus récemment, ASEAN+3 (2005) évoque la possibilité d'émettre des obligations libellées dans un panier de monnaies asiatiques (voir également Jung *et al.*, 2002).

Quels sont les antécédents sur l'euromarché ? Les opérateurs ont-ils utilisé des paniers officiels ou constitué les leurs ? Y ont-ils recouru pour se diversifier ou pour d'autres raisons ?

L'étude tente de répondre à ces questions. La première section examine les obligations en monnaie-panier avant l'arrivée de l'euro, en 1999. Les suivantes sont consacrées aux avantages puis aux inconvénients théoriques et pratiques de tels titres.

Obligations en monnaie-panier sur le marché international

Une monnaie-panier est une moyenne pondérée d'un ensemble de devises. Pour simplifier, prenons une unité composée de deux devises : 0,50 dollar EU et 60 yens. L'émetteur d'une obligation dans cette unité s'engage à payer, pour les intérêts et le principal, la somme des montants calculés, à la date de paiement, sur la base du cours de change au comptant pour chacune des deux monnaies composantes par rapport à la devise de règlement.

Pendant la deuxième moitié du XX^e siècle, des obligations internationales ont été émises sur quatre paniers. Trois d'entre eux n'ont guère duré, mais le quatrième a eu plus de succès et est devenu l'euro en 1999. Dans trois cas sur quatre, les agents privés ont adopté les unités de compte officielles et accepté l'éventualité d'une modification ou d'un abandon du panier⁴.

Les monnaies-panier étaient généralement virtuelles, c'est-à-dire qu'elles ne permettaient pas le règlement. Achat et paiement de l'intérêt et du principal s'effectuaient dans une monnaie ayant cours légal, habituellement le dollar EU. On a d'ailleurs dit que les banques du Benelux ont moins gagné sur la commercialisation de ces titres que sur la conversion des coupons en monnaie locale chaque année à leurs guichets au Luxembourg. Seul l'Écu, présenté ci-après, a bénéficié des mécanismes de compensation instaurés par une banque belge au début des années 80 afin que le service de la dette en Écus puisse être réglé en Écus.

Quatre paniers de libellé ont été utilisés sur l'euromarché :

⁴ Des obligations avaient déjà été libellées dans une combinaison de devises. Avant la Première Guerre mondiale, il n'était pas rare que les obligations émises en Europe s'appuient sur plusieurs monnaies ou soient libellées en francs or. Ainsi, une obligation multidevise, utilisée entre autres par les Chemins de fer russes, donnait à l'investisseur le droit de choisir la monnaie de remboursement (le plus souvent franc français, *Reichsmark* ou livre sterling, au cours de change au comptant à la date d'émission). Ces contrats ne reposaient pas vraiment sur un panier, mais comme ceux, très nombreux, qui comportaient des clauses de garanties or, ils se définissaient en réalité comme des contrats assortis d'options sur devises protégeant l'investisseur d'une dépréciation. Après l'effondrement du système de changes fixes de Bretton Woods, on a, par ailleurs, brièvement assisté à une multiplication des obligations en deux devises, par exemple mark allemand/dollar EU, qui offraient à l'investisseur une obligation classique et une option sur devise à longue échéance ; il ne s'agissait donc pas, à proprement parler, d'obligations en monnaie-panier.

L'unité de compte européenne (UCE)

l'unité de compte européenne...

La première monnaie-panier utilisée en Europe après la Deuxième Guerre mondiale fut l'unité de compte européenne (UCE). Reposant sur les devises des pays de l'Union européenne des paiements, elle visait à préserver la contrevaletur en or d'un placement. La première euro-obligation, émise pour un emprunteur portugais, a été libellée en UCE. « Les UCE étaient des instruments complexes, dont la valeur était tributaire d'une combinaison de 17 devises et du cours de l'or » (Gallant, 1988, p. 77). Le bénéficiaire d'un paiement en UCE, à savoir l'emprunteur puis l'investisseur, pouvait choisir la monnaie de paiement (Fisher, 1981, p. 140). On a dénombré 96 émissions en UCE, représentant environ \$2 milliards, entre 1963 et 1982 (Gallant, *ibid.*). La définition de cette unité de compte a évolué après l'effondrement du système de Bretton Woods : « À partir de 1972, lorsque, pour les monnaies des États membres de la CEE du moins, les parités fixes avec l'or ont été remplacées par un système de cours centraux, une nouvelle UCE est apparue, fondée sur les cours centraux des 9 monnaies de la CEE. » (De Beckker, 1984, p. 129). Ni les investisseurs ni les émetteurs ne l'ont jamais vraiment adoptée.

L'eurco

...l'eurco...

La monnaie-panier suivante, l'unité européenne composée (eurco), a été la plus éphémère. Ce montage purement théorique se définissait comme la moyenne pondérée des 9 devises de la Communauté économique européenne. Il n'a apparemment jamais été effectivement utilisé. L'investisseur devait indiquer à l'avance la devise de paiement. Trois obligations, pour un montant de \$130 millions, ont été émises en 1972-73 (Fisher, 1981, p. 139). L'unité constituait véritablement une monnaie-panier, mais sa définition purement privée n'a pas séduit les investisseurs. C'est probablement pourquoi cette monnaie a cédé la place au DTS en 1975.

Droit de tirage spécial (DTS)

...le DTS...

Le DTS privé équivalait exactement au droit de tirage spécial du FMI et sa valeur journalière correspondait au prix en dollars, ou dans d'autres devises, calculé et publié chaque jour à midi à Washington par le FMI. Au départ, le DTS était un panier de 16 grandes monnaies, ramenées à 5 en 1981 : le dollar EU, le mark allemand, le yen, le franc français et la livre sterling, pondérées en fonction de la taille de chaque économie et de sa part dans les échanges internationaux. Il était prévu que si le FMI cessait d'utiliser le DTS ou d'en publier la valeur, un agent d'évaluation désigné par l'émetteur reprendrait cette fonction. Les paiements s'effectuaient généralement en dollars, même si le recours à d'autres monnaies était prévu. Les statistiques BRI font état de 13 émissions en DTS, les 2 premières (par la ville suédoise de Malmö et l'entreprise suisse Sandoz) totalisant \$594 millions. Cependant, peu de pays géraient leur monnaie par rapport au DTS et, en l'absence de volonté politique

au niveau des États, les obligations en DTS privés n'ont eu qu'un rôle mineur sur les marchés⁵.

L'Écu

Lorsque le dollar EU s'est raffermi, au début des années 80, les investisseurs s'y sont de nouveau intéressés, et les chefs de file des émissions en UCE ou en DTS se sont reportés sur lui. Cependant, à mesure que les grands établissements étendaient leur domination sur ce marché, les banques continentales plus modestes sont revenues au concept de monnaie-panier, pour lequel elles avaient acquis un savoir-faire et une base de petits investisseurs fidèles.

...et l'Écu...

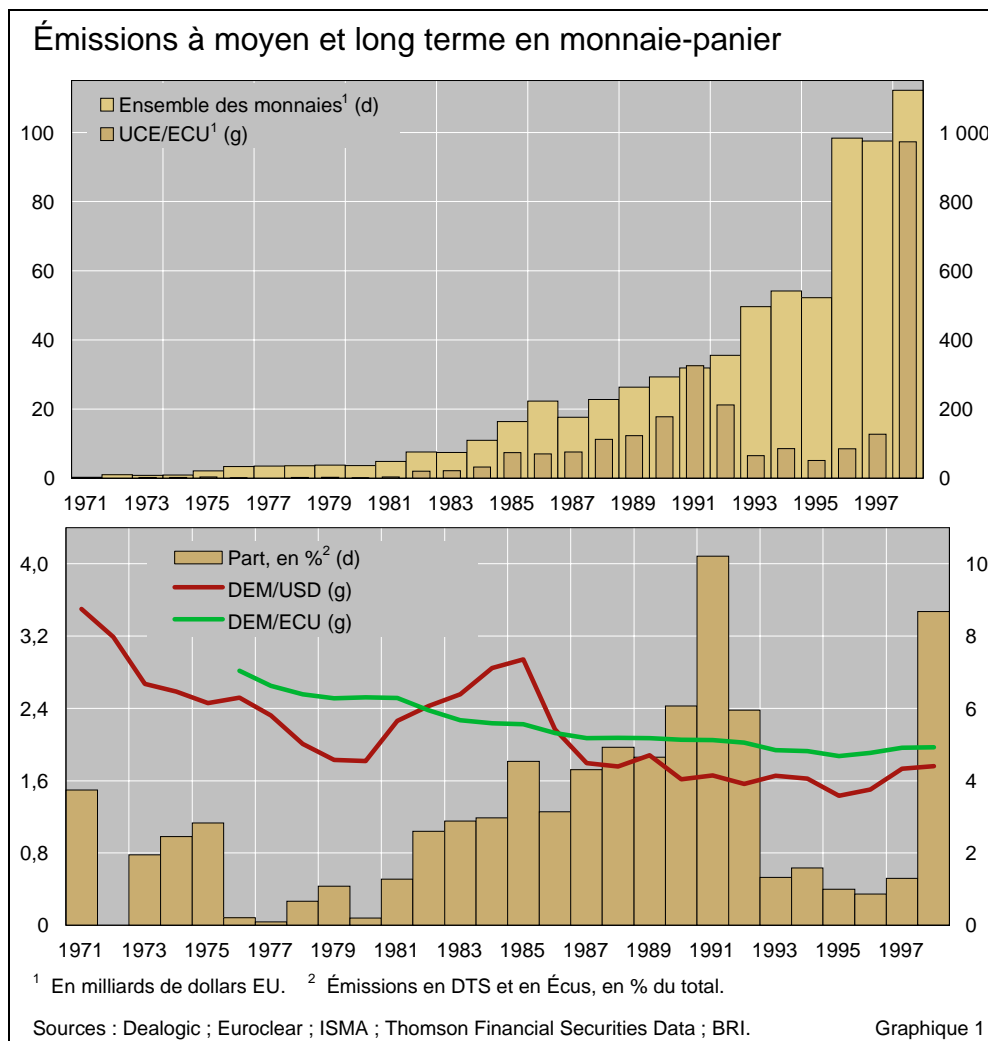
Les banques d'Europe continentale ont adopté la monnaie-panier la plus prometteuse, la seule viable : l'Écu, qui, comme l'UCE et le DTS, était un panier privé répliquant l'unité de compte d'une entité publique, en l'occurrence la Communauté européenne. L'Écu était composé de fractions ou multiples du mark allemand, du franc français, du franc belge, etc. (tableau 1).

À chaque élargissement, la Communauté européenne modifiait la composition de l'Écu afin d'inclure la monnaie des nouveaux membres. À de rares exceptions près, les paiements en Écus privés évoluaient en conséquence, même pour les émissions en cours. Ces révisions n'ont toutefois pratiquement pas accru la volatilité de la valeur de l'Écu exprimée en dollars ou en marks allemands. En effet, les nouvelles monnaies recevaient des pondérations faibles et étaient dans tous les cas censées suivre les grandes devises européennes.

Composition de l'Écu			
	13 mars 1979	17 septembre 1984	21 septembre 1989
Franc belge	3,66	3,71	3,301
Couronne danoise	0,217	0,219	0,1976
Mark allemand	0,828	0,719	0,6242
Drachme grecque	–	1,15	1,44
Peseta espagnole	–	–	6,885
Franc français	1,15	1,31	1,332
Livre irlandaise	0,00759	0,008781	0,008552
Lire italienne	109,0	140,0	151,8
Franc luxembourgeois	0,14	0,14	0,13
Florin néerlandais	0,286	0,256	0,2198
Escudo portugais	–	–	1,393
Livre sterling	0,0885	0,0878	0,08784

Tableau 1

⁵ Eichengreen et Frankel (1996, p. 366) : « Si le dollar est le pendant, dans le système monétaire mondial, de la langue anglaise sur la scène internationale, le DTS, conçu par le FMI comme monnaie internationale idéale, pourrait être rapproché de l'espéranto. De par sa définition, il est intrinsèquement plus utile que le dollar, tout comme l'espéranto est intrinsèquement supérieur à l'anglais. Si le DTS est encore moins employé aujourd'hui qu'il y a dix ans, c'est parce que, comme l'espéranto, il lui manque un public naturel qui pourrait l'utiliser même en dehors de son rôle international. ». Voir également Kindleberger (2000).



Le relatif succès de l'Écu privé tenait peut-être à son rattachement à une unité de compte européenne officielle par rapport à laquelle les monnaies étaient fixes et à sa propre stabilité face au mark. Selon les statistiques BRI, on dénombrait 1 218 émissions à fin 1997, totalisant la contrevalleur de \$168 milliards (graphique 1). En 1991, un dixième des obligations internationales étaient émises en Écus. De plus, des banques commerciales ont accordé des crédits libellés en Écus, dont des prêts immobiliers en Italie et au Royaume-Uni. L'Écu était aussi parfois inclus dans des prêts multidevises (BRI, 1991, pp. 146–148 ; IME, 1996, pp. 39–40).

L'Association bancaire pour l'Écu a créé un système de compensation et certaines banques du Benelux ont proposé à leurs clients des comptes en Écus, afin que le coupon et le principal puissent leur être payés en Écus et non en dollars, évitant ainsi les frais de change. La BRI a assuré le service de compensation de l'Écu (BRI, 1986, pp. 172–173 ; 1987, pp. 183–184 ; 1999, p. 162). On peut considérer que l'Écu constituait une monnaie privée, contrairement aux autres paniers qui étaient réglés dans les grandes monnaies ou dans leurs composantes.

Comme celle d'un fonds commun de placement à capital fixe, la valeur de l'Écu privé pouvait varier par rapport à sa valeur intrinsèque (théorique). Bien

...le seul à s'échanger entre agents et indépendamment des monnaies le composant

que limités, les mécanismes d'arbitrage maintenaient toutefois cette prime ou cette décote dans une fourchette plus étroite. Pourtant, du fait de cette prime ou de cette décote, la performance de l'Écu comme instrument de couverture était soumise à un facteur supplémentaire de variation.

Avantages des obligations en monnaie-panier

L'un des avantages évidents de cette catégorie d'obligations réside dans la diversification du risque de change. Dans la pratique, l'arbitrage réglementaire, à savoir la possibilité d'éviter les restrictions imposées par l'Allemagne à l'internationalisation du mark allemand, a également beaucoup compté dans cette utilisation de l'Écu. Par ailleurs, le rôle de la spéculation dans la montée de la crise du MCE, en 1992, est également incontestable.

Les obligations en monnaie-panier offraient trois avantages :

Diversification

Les obligations en monnaie-panier sont le gage d'une moindre volatilité grâce à la diversification du panier. Si une devise composante se déprécie face au dollar ou à la monnaie de base de l'investisseur, l'effet se limite au poids de cette monnaie dans le panier⁶. En théorie, un investisseur pouvait ainsi acquérir un portefeuille d'obligations libellées dans toutes les monnaies du panier.

une diversification inhérente...

Dans la pratique, les petits investisseurs n'ont pas la même capacité à se diversifier que les institutionnels. Ces obligations sont par nature diversifiées, ce qui leur évite d'acheter un grand nombre d'obligations pour lesquelles ils risquent de ne pas avoir assez de fonds, étant donné les conventions concernant le nominal. De plus, les supports manqueraient probablement : il est en effet peu vraisemblable qu'un emprunteur ait émis dans toutes les monnaies du panier, et, inévitablement, les échéances des titres disponibles varieraient. Pour les investisseurs institutionnels, en revanche, les pondérations des paniers ont peu de chances de correspondre à la composition du passif par monnaies (dans le cas d'une multinationale financière) ou à la répartition souhaitée pour le risque de change supporté.

...surtout intéressante pour les petits investisseurs...

Pour les émetteurs aussi, les obligations en monnaie-panier atténuent l'exposition aux fluctuations de change. Pendant la majeure partie de la période pendant laquelle ces monnaies ont été utilisées, les swaps de devises n'existaient pas, et il n'était pas facile de convertir les engagements dans une autre monnaie. Les banques d'affaires vantaient ces obligations aux émetteurs comme des passifs équilibrant naturellement le capital fixe des multinationales américaines en Europe. La réforme des règles comptables aux États-Unis, en 1982, a poussé les entreprises américaines à faire correspondre leurs actifs à des engagements à long terme libellés dans la même monnaie

⁶ En Asie, les avantages de la diversification paraissent importants. C'est ce qu'estiment Ogawa et Shimuzu (2004) ainsi que McCauley et Jiang (2004), même si Park et Park (2005) expriment des réserves. Néanmoins, ces avantages découlent en partie du manque d'ouverture des grands marchés obligataires en Asie – notamment en Chine, avec le contrôle des capitaux, mais aussi en Indonésie ou aux Philippines, où le risque politique a tendance à affaiblir la corrélation des rendements avec ceux des grands marchés.

(Andrews, 1983–84). Dans le cas des monnaies européennes administrées par rapport à l'Écu, les États ont été séduits par la promesse d'un risque de change limité associée aux émissions en Écus⁷.

Arbitrage réglementaire

...un substitut du mark, dont l'usage est limité...

Les obligations en monnaie-panier ont aussi facilité l'arbitrage réglementaire. On sait peu que le succès de l'Écu et de ses prédécesseurs tient essentiellement aux restrictions de droit à l'emploi du mark allemand pour les obligations des non-résidents. Certes, la constitution de l'Écu a permis d'utiliser d'autres monnaies comme libellé d'obligations internationales. Mais surtout, les émissions en Écus ont permis à des chefs de file non allemands de commercialiser des substituts du mark.

En particulier, les efforts de la Deutsche Bundesbank pour limiter l'internationalisation du mark ont ouvert une brèche pour l'Écu. Un accord informel conclu en 1968 avec les principales banques allemandes a instauré un principe d'**ancrage** imposant qu'une banque allemande soit chef de file de toute émission d'obligations en marks lancée par un non-résident⁸. En 1985, les filiales germaniques de banques étrangères ont été autorisées comme chefs de file d'obligations étrangères en marks allemands. Avec le lancement du projet de Marché unique européen, l'Allemagne a dû finir par accepter, en août 1992, toute filiale ou succursale de banque étrangère⁹.

À cause de cette réglementation, le désintérêt pour le dollar EU a rehaussé l'attrait d'un panier. Au début des années 70, en 1977–78 et à la fin des années 80, quand la monnaie américaine s'est affaiblie, les investisseurs se sont tournés vers le mark allemand (Cohen, 2005). Les banques allemandes ont eu tendance à ravir des parts de marché aux établissements des États-Unis, du Benelux, de France ou de Suisse¹⁰. Ces derniers ont alors

⁷ Selon les termes de Kenen (2006), l'Écu a bénéficié du fait qu'il constituait un panier interne pour de nombreuses économies, tandis que le DTS était un panier externe pour quelques-unes.

⁸ Cette année-là, un mécanisme de **rationnement** des émissions a été mis en place. En outre, la **conversion** en dollars des marks allemands levés par des émetteurs étrangers et leur transfert à l'étranger ont été (non officiellement) encouragés. « Avec ces accords, la Banque fédérale d'Allemagne a pu stabiliser plus facilement le recours au marché des capitaux [...] Les établissements de crédit allemands [...] étaient à l'abri de la concurrence étrangère, et pouvaient donc gagner davantage sur leurs activités de placement de titres. » La banque centrale allemande a également convaincu ses homologues étrangères d'empêcher les non-résidents d'émettre en marks hors d'Allemagne (Franke, 1999, p. 247).

⁹ La Deutsche Bundesbank a maintenu « le principe d'ancrage, de manière à conserver son influence sur les émissions en marks, notamment sous des formes innovantes ». L'obligation faite aux banques étrangères de disposer « d'une solide unité de placement en Allemagne [...] a protégé les chefs de file locaux » jusqu'à la naissance de l'euro, en 1999 (*ibid.*, p. 248).

¹⁰ À cette époque, seules les banques helvétiques étaient autorisées à organiser (seules ou à plusieurs) les émissions en francs suisses, et elles s'organisaient pour en exclure les banques suisses à capitaux étrangers. Par ailleurs, les banques suisses et allemandes avaient mis en place, pour un temps, un pacte de non-agression, s'engageant à ne pas ouvrir de filiale ou de succursale dans l'autre pays. Une autre approche consistait à émettre des obligations dans des monnaies moins importantes, étroitement liées au mark, formule toutefois moins avantageuse que les obligations en monnaie-panier. Les opérateurs anticipaient que le schilling autrichien et la couronne danoise allaient continuer de suivre le mark allemand de

cherché un substitut au dollar EU, se comportant de préférence de manière analogue au mark allemand. Or, toutes les monnaies-panier incluaient le mark.

La nationalité des chefs de file des émissions en marks et en Écus témoigne de l'avantage que constituait l'Écu pour les établissements bancaires de France, du Benelux et d'autres pays d'Europe continentale. Les données disponibles ne permettent pas de cerner l'expérience antérieure à 1985, mais la période de sept ans se terminant mi-1987 atteste de la prépondérance des banques allemandes dans le placement des obligations en marks (tableau 2, cadre du haut). Cependant, la libéralisation de 1985 était déjà manifeste : deux filiales allemandes de banques étrangères étaient chefs de file.

La perte de vitesse des banques allemandes au début des années 90 illustre les répercussions de la libéralisation des émissions en marks en 1985 (tableau 2, cadre du milieu). À l'époque, les banques ayant leur siège hors d'Allemagne détenaient près des trois quarts du placement d'émissions étrangères en marks. Parallèlement, les banques allemandes ne géraient qu'un dixième des opérations en Écus. L'assouplissement de la réglementation a atténué la spécialisation sur ces deux segments par rapport aux années 80.

Après cette libéralisation imposée par le projet de Marché unique, les banques allemandes ont continué de perdre des parts du marché des émissions en marks, tout en renonçant au segment, en repli, de l'Écu (tableau 2, cadre du bas). Libérés de l'obligation de disposer d'une filiale

Euro-obligations en marks allemands et en Écus			
En nombre d'émissions			
Nationalité des chefs de file	Monnaie de libellé		
	Mark allemand	Écu	Total
Janvier 1980–juillet 1987			
Allemande	622	0	622
Autre	32 ¹	277	309
Total	654	277	931
Janvier 1991–août 1992			
Allemande	116	14	130
Autre	207	132	339
Total	323	146	469
Septembre 1992–décembre 1998			
Allemande	440	0	440
Autre	1 292	56	1 348
Total	1 732	56	1 788
Test du χ^2 (indépendance de la monnaie de libellé et de la nationalité) = 793,7 pour la première période, 34,8 pour la deuxième et 18,9 pour la troisième ; valeur critique pour le seuil de significativité de 1 % = 6,6.			
¹ Filiales/succursales allemandes de Credit Suisse First Boston et Morgan Guaranty.			
Sources : Dealogic ; Gallant (1988, pp. 89 et 104) ; BRI.			Tableau 2

près, ce qui a profité aux obligations dans ces devises, mais les marchés respectifs étaient trop restreints pour que la plupart des banques étrangères s'y établissent, condition requise pour qu'elles soient agréées pour diriger le placement de titres.

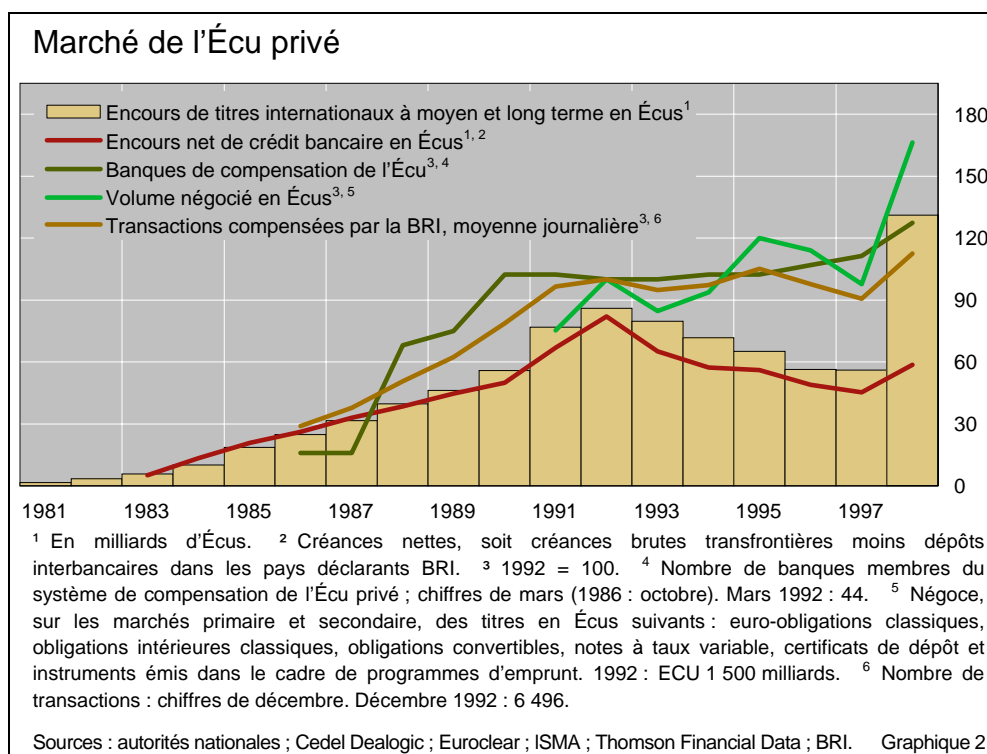
allemande, les établissements étrangers ont conquis les deux tiers des émissions en marks. Pour sa part, le secteur de l'Écu a décliné en raison de l'ouverture à la concurrence du segment en marks et des crises de 1992–93.

Pari sur la convergence

L'avantage théorique des obligations en monnaie-panier réside dans la diversification du risque de change. En pratique, la demande d'obligations libellées en Écus correspondait, pour une bonne part, à une quête de rendement misant sur la stabilité attendue des monnaies (la « convergence »).

Deux éléments semblent indiquer que les investisseurs se sont servis des obligations en Écus pour spéculer sur la stabilité de la monnaie et obtenir des rendements supérieurs à ceux des titres en marks. Premièrement, les émissions se sont multipliées début 1992, année de la première crise du mécanisme de change européen (MCE). Ensuite, plusieurs événements, du référendum au Danemark en juin 1992 aux dévaluations de l'automne et à l'acceptation de l'élargissement des bandes de fluctuation, fin 1993, ont mis le marché des obligations en Écus à rude épreuve (BRI, 1993, pp. 120–123). Deuxièmement, après la sortie de grandes monnaies du MCE, qui a infligé des pertes aux détenteurs d'obligations en Écus au Benelux et en Allemagne, les émissions ont fortement décliné et l'encours des obligations en Écus s'est amenuisé au cours des cinq années suivantes (graphique 2). L'encours des créances bancaires en Écus et le volume des transactions ont également

...et un coupon élevé, promettant des rendements supérieurs



affiché une tendance à la baisse ou à la stabilisation¹¹. L'encours des obligations en Écus s'est contracté, de même que les portefeuilles d'obligations nationales en monnaies européennes à taux d'intérêt élevés détenus par les non-résidents.

Ce n'est qu'à la veille de l'introduction de l'euro, début 1999, que l'émission d'obligations en Écus s'est redressée (BRI, 1998, pp. 153–154). Cependant, l'Écu avait gagné en attrait, car il était perçu comme un proto-euro. Les émissions s'appuyaient sur la certitude que l'euro serait introduit à raison d'un euro pour un Écu. Ce pari, entériné par les autorités européennes, a permis aux obligations en Écus de se transposer directement sur le marché des euros, alors que les titres libellés dans les devises antérieures à l'euro ont dû être relibellés pour y accéder.

Inconvénients des paniers

Face à ces atouts, les monnaies-panier présentent plusieurs inconvénients qui découlent surtout de leur complexité et de leur illiquidité.

Les obligations en monnaie-panier présentent deux inconvénients :

Complexité

L'émission d'une obligation multidevise nécessite un certain nombre de critères de sélection et de pondération des monnaies. Généralement, pour libeller des obligations sur l'euromarché, les émetteurs emploient des paniers officiels. Des juristes doivent alors rédiger les contrats obligataires de manière à prévoir toute modification de la définition officielle.

incertitude et complexité juridiques...

Rares étaient ceux qui comprenaient le fonctionnement des formules définissant la monnaie-panier d'une obligation, qu'il fallait s'efforcer d'expliquer aux émetteurs et aux investisseurs. Ces derniers craignaient que la définition soit insuffisante face à un changement du système de change international. Le recours à un panier défini officiel n'apportait pas de solution. Les obligations libellées en DTS ou en Écus, par exemple, étaient parfois présentées comme des titres en DTS ou Écus *privés*, pour les distinguer des créances et dettes des États. Si le FMI ou la Communauté européenne cessait d'utiliser et de publier la valeur du DTS ou de l'Écu, qu'advierait-il de ces obligations ? Bien sûr, le cas était prévu, mais il n'est pas sûr que les juristes aient envisagé toutes les éventualités.

Lorsque les différents juristes et banques montaient des émissions en monnaie-panier, il était toujours possible que les définitions ou formules varient légèrement. En cas de différences importantes, les obligations risquaient d'être traitées comme si elles n'étaient pas libellées dans la même monnaie. Le Royaume de Belgique, par exemple, a procédé à deux émissions en Écus, en

¹¹ De Boissieu (1996, p. 125) remarque : « Une baisse notable de la part de marché de l'Écu privé est intervenue après les deux crises du Système monétaire européen en 1992–93 et la perte de crédibilité qu'il s'en est suivi. Depuis, la reprise reste lente. Pendant un certain temps, les opérateurs ont gardé une impression négative du manque de convergence économique en Europe et de crédibilité politique de l'intégration européenne. C'est pourquoi la prime, c'est-à-dire le différentiel entre la valeur théorique du panier de monnaies constituant l'Écu et sa valeur réelle, a spectaculairement augmenté et reste substantielle. ».

appliquant délibérément une définition non standard. À cette époque, le Portugal était sur le point d'entrer dans la Communauté européenne et l'escudo, perçu comme une devise faible, pouvait amoindrir l'attrait de l'Écu pour les investisseurs. En fait, les deux émissions ont été remboursées avant que l'euro ne devienne la monnaie unique européenne et que les obligations en Écus existantes ne deviennent des obligations en euros.

Illiquidité

...et illiquidité

Les obligations en monnaie-panier réduisent la liquidité du marché obligataire, directement et indirectement. Elles ne sont elles-mêmes pas très liquides, parce qu'elles attirent de petits investisseurs, bénéficiant ainsi d'une diversification facile, enclins à les conserver jusqu'à l'échéance. Comme nous l'avons vu, les obligations en monnaie-panier présentent moins d'attrait pour les institutionnels, dont la propension à traiter sur le marché secondaire est plus grande¹².

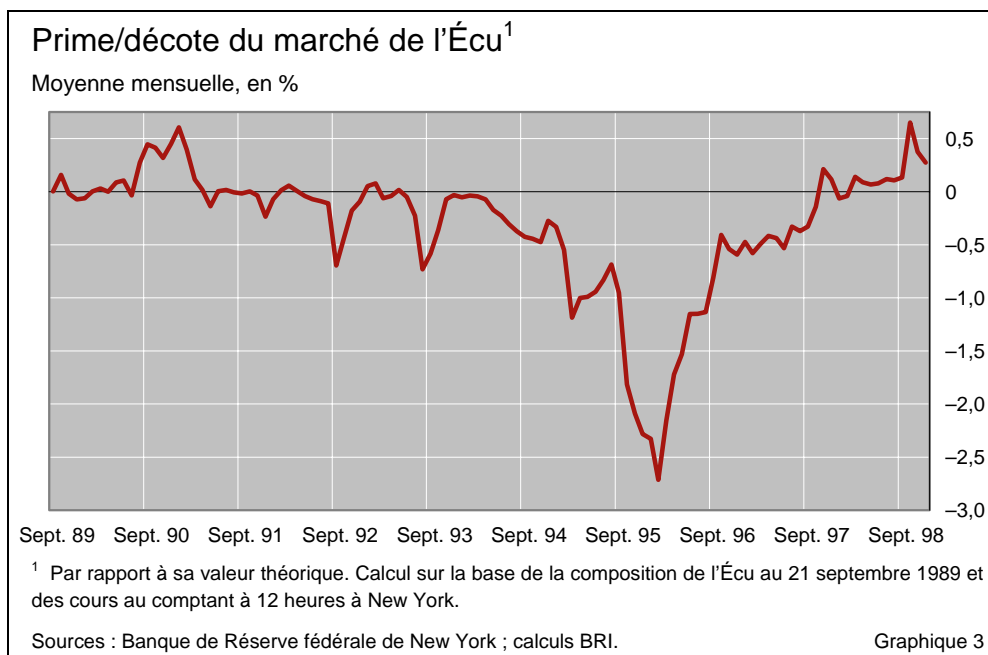
Une catégorie d'investisseurs institutionnels est toutefois susceptible d'être attirée par le marché de ces obligations : les banques et fonds spécialisés à même d'arbitrer entre le panier et ses composantes. En particulier, si le panier devient bon marché, ces arbitragistes auront tendance à l'acheter contre des positions courtes sur ses devises sous-jacentes. Donc, une fois que les banques privées ont cessé de stabiliser l'Écu vis-à-vis de sa valeur théorique¹³, sa décote habituelle a suscité une demande de ces professionnels, qui aurait sinon fait défaut (graphique 3).

Les émissions d'obligations en monnaie-panier par les États nuisent, elles aussi, à la liquidité des marchés obligataires nationaux en termes de coûts d'opportunité, parce qu'elles se font au détriment des titres en monnaie nationale. Or, un marché d'obligations d'État plus restreint tend à présenter un volume de transactions plus faible et une liquidité moindre, mesurée, par exemple, par l'écart acheteur-vendeur. Voir CSFM (1999a,b), McCauley et Remolona (2000), Mohanty (2002), Jiang et McCauley (2004).

En conséquence, les États européens ayant émis des obligations en Écus ont eu tendance à émettre moins de titres en monnaie nationale et, à la marge, ont souffert d'une liquidité moindre sur leur marché intérieur. Le coût d'opportunité n'a pas véritablement découlé de la vente de titres internationaux en Écus. Dans une certaine mesure, comme ce fut le cas avec l'émission obligataire belge de ECU 1,25 milliard en mars 1991, ce type d'opération a simplement refinancé une dette en devises, en l'occurrence des obligations en marks allemands et en francs suisses échues (BRI, 1991, p. 148). Les coûts les plus importants ont découlé de l'émission par l'État d'obligations en Écus sur le marché intérieur en Espagne, en France, en Italie et au Royaume-Uni.

¹² Les entreprises d'assurance vie japonaises constituent toutefois une exception de taille (McCauley et Yeaple, 1994).

¹³ Voir Folkerts-Landau et Garber (1992).



Fin 1991, l'encours des obligations d'État à court et long terme en Écus sur ces marchés intérieurs se situait à \$63 milliards (BRI, 1992, p. 185)¹⁴. La scission du marché local des obligations d'État en deux segments de devises a réduit la liquidité¹⁵. Ce coût a certes pu être assez modeste, compte tenu du développement des grands marchés d'emprunts d'État européens, mais, sur les marchés moins développés, une telle politique de gestion de la dette pourrait se révéler plus désavantageuse.

Conclusion

On pourrait imaginer que les obligations en monnaie-panier ont ouvert la voie à l'Union monétaire en Europe. Dans cette optique, les investisseurs européens acquérant ce type d'obligations auraient pu élargir leur horizon de placement au-delà de leur marché national, tout en supportant un risque de change limité et diversifié. Les émissions d'obligations en monnaie-panier auraient pu se multiplier jusqu'à ce que l'Écu laisse la place à l'euro. En conséquence, il suffirait que les pouvoirs publics incitent un peu à recourir aux obligations en monnaie-panier en Asie pour que les marchés obligataires asiatiques s'orientent vers une union monétaire asiatique.

Notre étude montre toutefois que la réalité concorde mal avec une telle reconstruction du passé européen. Dans une certaine mesure, les paniers ont servi de substitut au mark, à une époque où la banque centrale d'Allemagne

¹⁴ En 1990, l'encours des obligations internationales en Écus, équivalant à \$75 milliards, provenait, pour 40 %, d'émetteurs officiels nationaux et supranationaux (BRI, 1991, p. 147).

¹⁵ Certains de ces pays ont recouru à l'Écu officiel pour libeller des créances résultant de crédits croisés intra-européens à court terme, dont l'utilisation répartit le risque de change entre deux banques centrales. Cependant, cet avantage de l'Écu officiel est absent de l'usage de l'Écu comme libellé de la dette publique.

comptait bien garder la maîtrise de sa création. Cette lecture est corroborée par la nationalité des chefs de file des obligations internationales en marks et en Écus. À cet égard, les obligations en monnaie-panier se présenteraient sous de meilleurs auspices en Asie si les pays dotés des principales devises de la région résistaient à leur internationalisation.

Par ailleurs, les données suggèrent que l'émission d'obligations en Écus a répondu à une quête de rendement parmi les monnaies européennes. Après que les risques de change associés aux coupons relativement élevés sont devenus manifestes en 1992, les émissions en Écus se sont effondrées. À cette époque, la libéralisation des émissions en marks allemands avait dispensé les banques étrangères de recourir à l'Écu comme substitut. Le marché des obligations en Écus n'a redémarré qu'en 1998, lorsque les dirigeants européens ont décidé que ce panier deviendrait l'euro. Il est donc plus exact d'avancer que c'est la perspective de l'euro qui a redynamisé le marché des obligations en Écus plutôt que d'affirmer que le marché des obligations en euros est né de celui des obligations en Écus.

Est-ce pour autant une erreur que d'essayer de créer un marché des obligations asiatiques en monnaie-panier ? Pas forcément. Toutefois, l'expérience européenne attire l'attention sur la relation entre l'utilisation officielle et privée d'un panier, ainsi que sur l'aspect liquidité.

Il apparaît que l'utilisation officielle d'un panier est une condition nécessaire, mais non suffisante, à un usage privé général. L'obligation en monnaie-panier qui a rencontré le moins de succès dans l'histoire du marché des euro-obligations a été l'euroco, qui n'a pas bénéficié d'une définition officielle. On peut en conclure que l'émission d'obligations dans un panier de monnaies asiatiques défini à cette seule fin n'a guère de chances d'être bien accueillie. Même l'utilisation officielle des DTS n'a pas suffi à faire accepter ce panier par le privé.

Compte tenu des problèmes de liquidité, les émetteurs publics devraient bien réfléchir avant de vendre des obligations en monnaie-panier. Les institutions financières internationales, en Europe avant l'euro ou en Asie aujourd'hui, vendant ce type d'obligations doivent décider si elles veulent faire supporter l'exposition multidevise aux emprunteurs ou la couvrir, en totalité ou en partie. Ces deux approches peuvent se révéler plus coûteuses qu'une autre solution de financement, car il faut offrir un rendement supérieur sur un panier pour attirer les arbitragistes plutôt que les acheteurs naturels. Ces institutions doivent mettre en balance les atouts d'une émission en monnaie-panier et les coûts d'opportunité que doivent supporter leurs emprunteurs ou leurs actionnaires.

Les États, qui sont des émetteurs de référence dans la monnaie nationale, sont confrontés à un dilemme différent. Plus que les étroites considérations de coût, ils doivent envisager la possibilité que le volume d'émission soit détourné du marché intérieur, ce qui les priverait des avantages d'une référence plus large. Dans certains cas, le financement en devises peut être judicieux, et l'émission en monnaie-panier se justifier. Sinon, répartir les émissions entre plusieurs monnaies peut se révéler préjudiciable à la liquidité et au développement des marchés obligataires. Toute raison qu'aurait un État

d'émettre en monnaie-panier doit largement compenser le coût d'opportunité associé à un volume moins important d'émission en monnaie nationale.

Bibliographie

Andrews, M. D. (1983–84) : « FASB 52 : Corporate response and related foreign exchange market effects », *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, hiver, pp. 69–70.

ASEAN+3, ministres des Finances (2005) : *Progress report*, 4 mai, Istanbul.

Banque des Règlements Internationaux (1986–99) : *Rapport annuel*.

Chaipravat, O., B. B. Supaphol et K. Sangsubahn (2003) : « Regional self-help and support mechanisms : beyond the CMI », document soumis au Secrétariat de l'ASEAN.

Cohen, B. H. (2005) : « Obligations internationales : choix de la monnaie d'émission », *Rapport trimestriel BRI*, juin, pp. 53–66.

Comité sur le système financier mondial (1999a) : *Market liquidity : research findings and selected policy implications*, Rapport d'un groupe de travail du CSFM, n° 11, mai.

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

De Beckker, R. (1984) : « The EUA sector », in I. M. Kerr (éd.), *A history of the eurobond market : the first 21 years*, Euromoney Publications, Londres, pp. 128–129.

De Boissieu, C. (1996) : « The SDR in the light of the multicurrency system », in M. Mussa, J. M. Boughton et P. Isard (éds), *The future of the SDR in light of changes in the international financial system*, FMI, Washington, pp. 122–144.

Eichengreen, B. (2006) : *The parallel currency approach to Asian monetary integration*, conférence-débat sur les questions de change en Asie, American Economic Association, Boston, Massachusetts, 7 janvier 2006.

Eichengreen, B. et J. Frankel (1996) : « The SDR, reserve currencies and the future of the international financial system », in M. Mussa, J. M. Boughton et P. Isard (éds), *The future of the SDR in light of changes in the international financial system*, FMI, Washington, pp. 337–378.

Fisher, F. (1981) : *International bonds*, Euromoney Publications, Londres.

Folkerts-Landau, D. et P. M. Garber (1992) : « The private ECU : a currency floating on gossamer wings », *NBER Working Papers*, n° 4017.

Franke, G. (1999) : « The Bundesbank and the markets », in *Fifty years of the Deutsche mark*, Oxford University Press, Oxford, pp. 219–266.

Gallant, P. (1988) : *The eurobond market*, Woodhead-Faulkner, New York.

- Institut monétaire européen (1996) : *Annual Report*, « Private ECU markets », pp. 39–40.
- Ito, T. (2004) : « Promoting Asian basket currency (ABC) bonds », in T. Ito et Y.-C. Park (éds), *Developing Asian bond markets*, Asia Pacific Press.
- Jiang, G. et R. McCauley (2004) : « Asie : marché des obligations en monnaies locales », *Rapport trimestriel BRI*, juin, pp. 65–78.
- Jung, W., C. Kim, S. Lee et H. Park (2002) : « The creation of the ACU and its application to the bond market », in H. G. Choo et Y. Wang (éds), *Currency union in East Asia*, Korean Institute for International Economic Policy, Séoul, pp. 201–219.
- Kenen, P. B. (2006) : « Comment on 'The parallel currency approach to Asian monetary unification' by B. Eichengreen », conférence-débat sur les questions de change en Asie, American Economic Association, Boston, Massachusetts, 7 janvier 2006. Princeton University.
- Kindleberger, C. P. (2000) : « The politics of international money and world language », in *Comparative political economy : a retrospective*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- McCauley, R. et G. Jiang (2004) : « Obligations en monnaies locales : une option de diversification », *Rapport trimestriel BRI*, septembre 2004, pp. 53–69.
- McCauley, R. et E. Remolona (2000) : « Dimension et liquidité des marchés d'obligations d'État », *Rapport trimestriel BRI*, novembre, pp. 54–63.
- McCauley, R. et S. Yeaple (1994) : « How lower Japanese asset prices affect Pacific financial markets », *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, vol. 19, n° 1, printemps, pp. 15–33.
- Mohanty, M. S. (2002) : « Improving liquidity in government bond markets : what can be done ? », in *The development of bond markets in emerging economies*, *BIS Papers*, n° 11, juin, pp. 49–80.
- Mori, J., N. Kinukawa, H. Nukaya et M. Hashimoto (2002) : « Integration of East Asian economies and a step-by-step approach towards a currency basket regime », *IIMA Research Report n° 2*, novembre.
- Ogawa, E. et J. Shimizu (2004) : « Bond issuers' trade-off for common currency denominated bonds in East Asia », *Journal of Asian Economics*, vol. 15.
- Park, D. et Y.-C. Park (2005) : « Toward developing regional bond markets in East Asia », *Asian Economic Papers*, 3:2.
- Plummer, M. G. et R. W. Click (2005) : « Bond market development and integration in ASEAN », *International Journal of Finance and Economics*, 10, pp. 133–142.
- Williamson, J. (1999) : « The case for a common basket peg for East Asian currencies », in S. Collignon, J. Pisani-Ferry et Y.-C. Park (éds), *Exchange rate policies in emerging Asian countries*, Routledge, Londres.

Contrepartie du risque et prix d'exercice des options¹

La comparaison du prix au comptant et du prix d'exercice des options, sur les marchés des actions et de l'eurodollar aux États-Unis, permet d'obtenir une mesure de la contrepartie du risque. Sur ces deux marchés, son évolution est corrélée avec le risque de volatilité. Il est à noter, cependant, que les prix d'exercice des options semblent peu réagir aux modifications des prévisions sur la volatilité des rendements.

JEL : G120, G130, G140.

Les écrits consacrés aux marchés financiers s'attachent souvent à définir et analyser les variations de la contrepartie du risque incorporée dans le prix d'un actif ; elle correspond à la rémunération qu'attendent les investisseurs en regard des risques encourus. Or, comme cette prime ainsi que ses principaux déterminants ne peuvent être observés directement, l'analyse n'en est que plus compliquée. C'est la raison pour laquelle on recourt généralement à des comparaisons entre les prix de divers titres présentant des caractéristiques de risque légèrement différentes.

La rémunération du risque dépend, bien entendu, de la manière dont les investisseurs perçoivent les risques sous-jacents et du prix qu'ils demandent par unité de risque, ce qui est directement fonction de leur tolérance à cet égard. Il importe de dissocier ces deux aspects pour parvenir à des déductions correctes à partir des prix des actifs. Le prix d'un titre diminue lorsque l'incertitude sur le risque qu'il présente augmente, même en l'absence de révision en baisse des anticipations de revenus. Cela peut aussi indiquer que les investisseurs s'accommodent de moins en moins bien du caractère incertain de ces revenus. Dans le premier cas, il est possible que les attentes à l'égard des fondamentaux économiques aient changé pour une catégorie d'actifs donnée. Dans le second, il peut s'agir d'une modification plus générale des préférences des investisseurs, susceptible d'avoir des implications pour la tarification du risque de toute une gamme d'actifs et, éventuellement, pour d'autres paramètres de marché tels que la liquidité.

¹ Les points de vue exprimés ici sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux de la BRI. Le concours de Dimitrios Karampatos a été précieux pour les données graphiques et tableaux.

Dans cette étude, nous calculons la contrepartie du risque sur la base d'informations concernant l'attitude des investisseurs à l'égard du risque, qui sont extraites des prix d'exercice des options au moyen de techniques exposées récemment dans la littérature spécialisée. Notre méthode innove principalement en associant des données de deux sources différentes : le marché des actions et le marché monétaire. Elle offre ainsi une vision plus large que d'autres, qui se fondent également sur ces prix d'options mais, le plus souvent, pour une seule catégorie d'actifs. De ce fait, nos estimations sont moins sensibles aux aspects techniques spécifiques à l'un ou l'autre marché, tout en permettant de mieux différencier les fondamentaux divergents de ces deux marchés. De plus, en obtenant des mesures de la contrepartie du risque propres à chacun d'eux pour une spécification commune des préférences des investisseurs en matière de risque, notre démarche cadre avec le concept d'un système financier intégré.

Cette étude comporte quatre parties : définition de la contrepartie du risque et description générale de notre méthodologie empirique ; application de cette approche aux deux catégories d'actifs examinées, avec analyse des résultats et mise en relation de la perception des risques sous-jacents par rapport à la contrepartie du risque ; principaux aspects de la relation entre contrepartie estimée, rendement et volatilité ; étude des implications des hypothèses concernant la perception du risque pour les estimations de cette contrepartie du risque et du goût pour le risque.

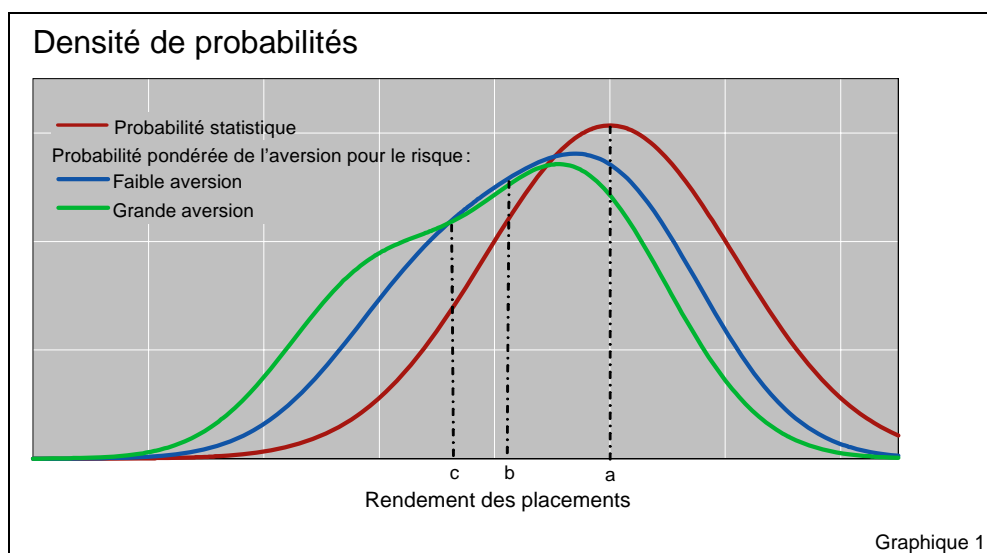
Méthodologie²

La théorie économique relie le prix d'un titre à la valeur courante actualisée des rendements qu'il génère. Ce prix dépend des attentes des investisseurs à cet égard et de leur position face à l'incertitude. En principe, plus leur patrimoine est élevé, moins ils attribuent de valeur marginale à des gains additionnels. Toutes choses constantes par ailleurs, les actifs susceptibles de procurer de meilleurs rendements lorsque le patrimoine est plus modeste sont donc mieux valorisés. Autre conséquence : l'aversion pour le risque. La valeur économique des gains hypothétiques d'un billet de loterie est inférieure à l'anticipation statistique de ces gains calculée sur la base des chances de gains. L'écart entre cette anticipation et la valeur économique (ou pondérée en fonction des préférences) d'un rendement incertain est souvent appelé contrepartie du risque ou « prime de risque ».

L'aversion pour le risque...

Le graphique 1 illustre ce point. La courbe rouge retrace la probabilité statistique supposée des rendements futurs d'un titre donné. Pour un investisseur neutre à l'égard du risque qui se fonde sur cette probabilité, la valeur du titre doit être égale à la moyenne statistique de ces rendements (point a). À l'opposé, l'attitude d'un investisseur hostile au risque peut être représentée par la probabilité pondérée en fonction des préférences, illustrée

² Pour cette partie, l'analyse et la représentation graphique s'inspirent de Tarashev *et al.* (2003).



par la courbe bleue, qui accorde davantage de poids aux rendements plus faibles. Pour lui, la valeur économique du titre est le rendement moyen calculé à l'aide de cette probabilité pondérée (point **b**).

...a une
contrepartie...

L'intervalle entre **a** et **b** reflète la contrepartie du risque, autrement dit le surcroît de rendement attendu par rapport à l'anticipation statistique de la contrepartie demandée par un investisseur hostile au risque. Son montant dépend étroitement de la forme de la courbe des probabilités statistiques (c'est-à-dire de la nature de l'incertitude liée au rendement) et de l'écart entre cette courbe et celle qui incorpore son attitude vis-à-vis du risque. La courbe verte correspond, en fait, à la probabilité subjective pour un investisseur moins enclin à prendre des risques. Ses préférences se traduisent par un écart plus grand entre l'anticipation statistique du rendement et le rendement moyen dans la probabilité pondérée en fonction des préférences (point **c**) et, partant, par une contrepartie du risque plus élevée.

Notre méthodologie de calcul de la contrepartie du risque repose sur ces paramètres et s'inspire largement des travaux de Rosenberg et Engle (2002). Elle consiste à : i) estimer la probabilité statistique des rendements futurs sur la base du profil historique du prix d'un titre et ii) à en déduire une correspondance entre cette probabilité et celle pondérée en fonction des préférences, en se référant à une coupe transversale des prix observés pour les contrats d'options sur ce titre. Même si cette correspondance découle des prix d'exercice des options, elle peut permettre de calculer la contrepartie du risque associée au sous-jacent, puisqu'elle est supposée traduire le même ensemble de fondamentaux et de préférences des investisseurs (encadré).

...sur le marché
monétaire et sur
celui des actions

Depuis quelques années, des études de plus en plus nombreuses portent sur l'obtention d'indicateurs de la contrepartie du risque et de l'attitude des investisseurs à l'égard du risque au moyen d'informations contenues dans les prix des actifs. Les travaux de Rosenberg et Engle (2002), Bliss et Panigirtzoglou (2004), Aït-Sahalia et Lo (2000), Tarashev *et al.* (2003), Misina (2005) ainsi que de Gai et Vause (2005) présentent diverses méthodologies visant à faire apparaître l'effet de l'aversion pour le risque sur la valorisation

Calcul de la contrepartie du risque

La contrepartie du risque peut se définir comme la différence entre les anticipations réelles (ou statistiques) et les anticipations pondérées par les préférences de risque des rendements d'un actif. Deux catégories d'incertitude peuvent être quantifiées : l'une porte sur le rendement du portefeuille patrimonial total de l'investisseur représentatif et l'autre sur les rendements de positions sur options individuelles. En paramétrant les préférences de l'investisseur représentatif, il est possible de relier ces deux catégories d'incertitude aux prix observés des options. La valeur des paramètres de préférence est calibrée de manière à reproduire le plus fidèlement les prix des options observés dans les données. Une fois quantifiés les deux types d'incertitude et les préférences des investisseurs, on peut déduire la contrepartie du risque à partir des anticipations statistiques et pondérées par les préférences.

Plus concrètement, notre calcul repose sur l'idée que le prix d'une option est une anticipation, pondérée par les préférences, du rendement d'une option. Ce rendement est noté $g(R)$ et dépend entièrement du rendement du titre sous-jacent, R_t . Si on note W_t le rendement de l'ensemble du portefeuille patrimonial de l'investisseur représentatif, le prix d'un contrat d'option européen P_t , qui expire à la date $t+T$, peut s'écrire :

$$P_t(\theta_t) = e^{-rT} \sum g(R_{t+T}) M(W_{t+T}; \theta_t) \Pr(R_{t+T}, W_{t+T})$$

où r est le taux d'actualisation sans risque, $\Pr(R, W)$ représente une vraisemblance statistique de la réalisation conjointe de R et W tels que perçus par l'investisseur représentatif, et la somme rend compte de toutes les valeurs possibles du couple (R_{t+T}, W_{t+T}) . La fonction M , « noyau de détermination des prix », transforme les probabilités statistiques en des probabilités pondérées par les préférences $M(W, \theta) \Pr(W, R)$ quand les préférences dépendent des paramètres (θ) et du rendement agrégé de l'investissement.

Pour estimer les paramètres de préférence (θ) , il faut calculer le prix implicite de l'option $P(\theta)$ pour toutes les valeurs de ces paramètres. Dans la plus grande partie de l'analyse, nous utilisons une spécification du noyau de détermination des prix sous forme de polynôme orthogonal à trois paramètres (voir Rosenberg et Engle, 2002). Cette spécification est suffisamment flexible pour s'appliquer à des données issues de deux marchés différents, mais est aussi relativement robuste au risque de corruption engendré par un bruit dans les données de prix. Dans la dernière section de l'étude, nous appliquons une spécification du noyau à deux paramètres ; elle fournit directement un indicateur de l'aversion pour le risque, mais est moins robuste aux bruits. Elle requiert donc un filtrage plus poussé des données relatives aux options.

Il reste ensuite à estimer les probabilités statistiques des rendements des actifs $\Pr(R, W)$ telles que les perçoit l'investisseur représentatif. Nous supposons que ces probabilités sont basées sur des modèles statistiques qui reproduisent aussi fidèlement que possible les séries de rendement observées. De plus, une attention particulière est attachée à deux aspects – volatilité et corrélation – de la distribution de W et R . Pour tenir compte de la volatilité fluctuante des actifs, un modèle GARCH asymétrique, sur l'exemple de celui de Glosten *et al.* (1993), est estimé séparément pour chacun des deux rendements. Le modèle incorpore deux caractéristiques bien connues des rendements des actifs : persistance de la volatilité et tendance de la volatilité à changer avec le niveau des rendements. À chaque date t , les modèles GARCH estimés sont simulés sur T jours (environ un mois) dans le futur, en faisant intervenir des paires de chocs dont la corrélation est égale à la corrélation des données R et W sur les deux années qui précèdent t . Ces simulations sont répétées 5 000 fois pour chaque date, produisant ainsi une vraisemblance statistique empirique conjointe $\Pr(W_{t+T}, R_{t+T})$.

Cette procédure dégage un prix d'option implicite $P_t(\theta_t)$ qui est une fonction des paramètres de préférence. À chaque date t , ces prix implicites sont ensuite confrontés aux prix observés des options pour un échantillon synchronique de contrats. Les paramètres (θ) sont choisis de sorte à minimiser :

$$\sum_k ([P_t^k - P_t^k(\theta_t)] / P_t^k)^2$$

où k est un indice correspondant aux contrats d'option dans l'échantillon synchronique et P^k représente le prix observé des options correspondant.

Une fois que les paramètres de préférence sont estimés, nous pouvons calculer la contrepartie du risque pour n'importe quel actif. Cette contrepartie du risque est définie comme la différence entre l'anticipation statistique du rendement d'un actif et l'anticipation pondérée par les préférences du risque sur ce même actif. Pour une option, par exemple, la contrepartie implicite du risque vaut :

$$\sum r_{t+T} \Pr(R_{t+T}) - \sum r_{t+T} M(W_{t+T}; \theta_t) \Pr(W_{t+T}, R_{t+T})$$

des titres financiers. D'autres recherches du même ordre s'intéressent à l'incidence des préférences sur la contrepartie du risque pour différents marchés. Ainsi, pour mesurer la tarification du risque sur les marchés des actions, Bollerslev *et al.* (2005) comparent la volatilité effective des rendements du S&P 500 et la volatilité implicite des prix d'exercice des options sur ce même indice. Dans des études publiées dans le *Rapport trimestriel BRI*, Fornari (2005) analyse la contrepartie du risque sur l'obligataire à partir des prix des options sur swaps, tandis qu'Amato (2005) recourt à la probabilité (ajustée à l'aune des préférences) des rendements des obligations d'entreprise incorporés dans les prix des contrats sur défaut d'emprunteur (CDD) pour en tirer, sur ce segment, des mesures de la contrepartie du risque variables dans le temps.

Première innovation importante de notre part : la contrepartie du risque et la correspondance entre les probabilités statistique et corrigée en fonction des préférences sont estimées sur la base d'informations provenant de deux marchés différents. Dans un système financier intégré, il existe de bonnes raisons *a priori* de considérer que les préférences de l'investisseur type ont un effet analogue sur la valorisation de titres différents. La principale tient à l'existence d'arbitragistes, qui prennent des positions tirant parti des écarts entre marchés.

Seconde innovation : l'ajustement de la tarification est défini sur la base d'un portefeuille agrégé, constitué d'actions et d'obligations émises tant par le secteur public que par des entreprises privées³. Sa composition correspond étroitement à celle de l'ensemble du patrimoine financier et se prête donc mieux au calibrage des préférences de l'investisseur type. Tel n'est pas le cas des méthodologies existantes, qui se concentrent sur un seul marché (généralement celui des actions) et partent de l'hypothèse que les rendements de cette catégorie d'actifs suffisent pour caractériser l'évolution du patrimoine global des investisseurs.

La contrepartie du risque sur le marché monétaire et sur celui des actions

Nous avons élaboré des séries chronologiques de la contrepartie du risque à partir des prix d'exercice des options et des contrats à terme, ainsi que des rendements au comptant sur les marchés du S&P 500 et de l'eurodollar⁴. Les données utilisées vont de février 1992 à février 2004. Afin d'éviter des problèmes techniques avec des contrats d'options trop éloignés ou trop proches de leur terme, nous nous sommes limités aux prix des contrats à

³ Ce portefeuille est représenté par les titres du S&P 500, les obligations d'État de l'indice Lehman Brothers des valeurs du Trésor des États-Unis et les obligations d'entreprise de l'indice Lehman Brothers de la dette de qualité des sociétés américaines.

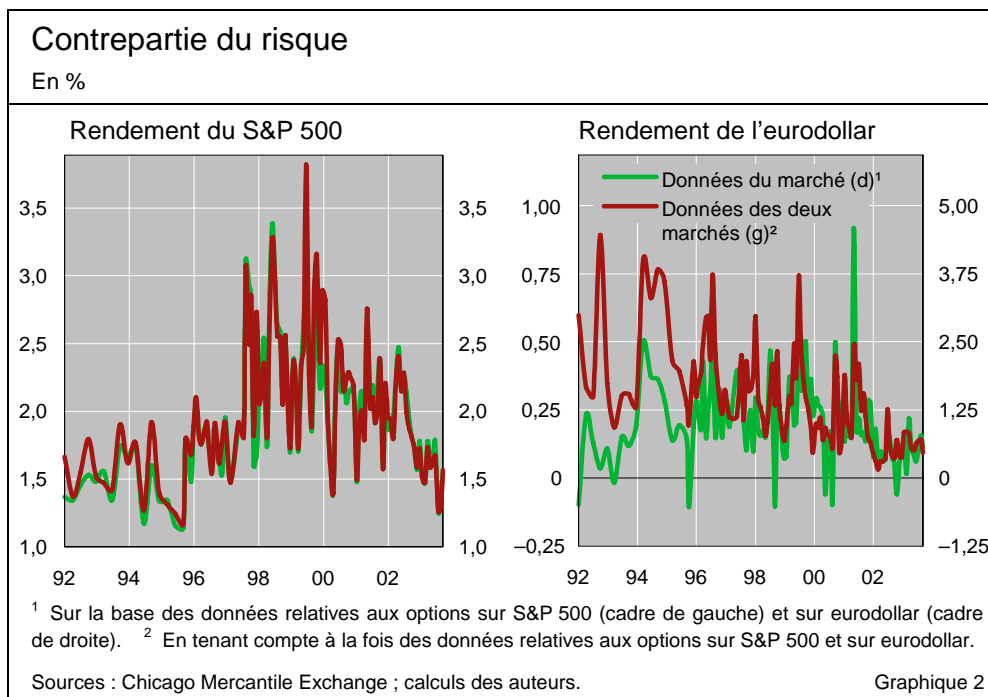
⁴ Les statistiques disponibles concernent les options à l'américaine sur contrats à terme S&P 500 et eurodollar. Pour pouvoir appliquer la méthode décrite dans l'encadré, nous ajustons les prix d'exercice des options à leurs équivalents de style européen, d'après Barone-Adesi et Whaley (1987). Nous remercions William Melick pour ses données sur les options en eurodollars.

échéance d'un mois. En raison d'un changement dans la fréquence des échéances des options en eurodollars, nous avons disposé d'estimations trimestrielles de la contrepartie du risque jusqu'en novembre 1995 et mensuelles par la suite⁵.

Tout au long de nos calculs, nous nous sommes conformés à la pratique exposée dans la littérature spécialisée. Nous avons suivi étroitement Rosenberg et Engle (2002), en particulier, pour éliminer les contrats d'options de qualité douteuse, susceptibles de fausser les résultats. Nous avons ainsi obtenu, pour un mois moyen, 34 dates d'exercice pour les options du S&P 500 et 14 pour celles en eurodollars. En outre, dans l'esprit des travaux antérieurs, au lieu d'estimer une anticipation statistique variable dans le temps, nous avons utilisé la moyenne inconditionnelle des rendements du S&P 500 sur l'ensemble de l'échantillon⁶.

Le graphique 2 représente les mesures estimées de la contrepartie du risque pour les deux marchés. Chaque cadre compare l'estimation obtenue à partir d'informations sur un marché avec celle qui résulte de l'addition des données des deux marchés. Il s'en dégage plusieurs observations intéressantes. Premièrement, pour l'un et l'autre, la contrepartie du risque calculée isolément ou conjointement affiche un profil analogue. Deuxièmement, un examen plus approfondi de celle du marché de l'eurodollar montre que les

La contrepartie du risque est sensible...

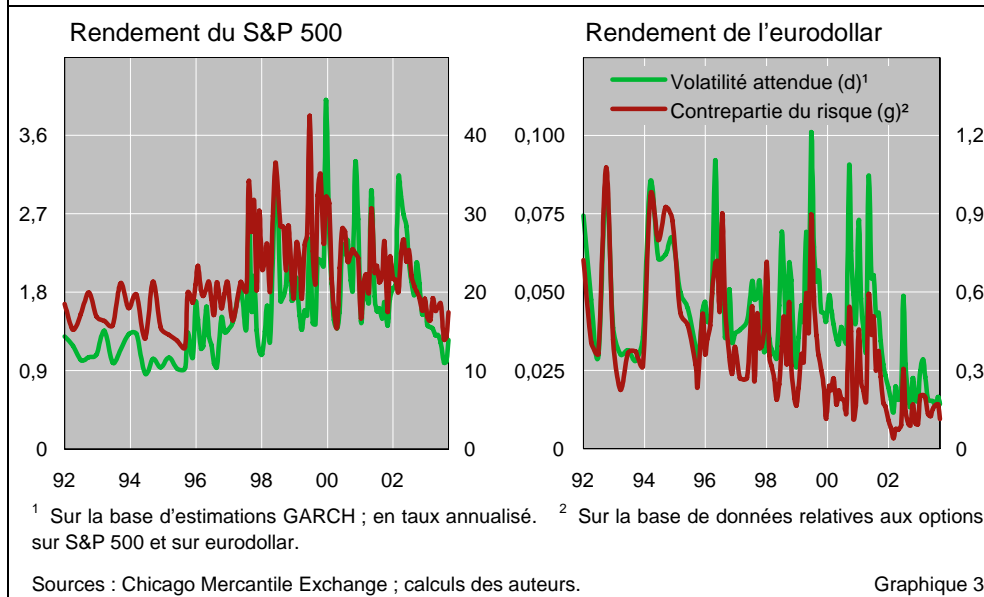


⁵ De plus, le manque de données ne nous a pas permis de calculer la contrepartie du risque pour janvier et décembre 1996, ni pour avril, juin, juillet et septembre 1997.

⁶ Nous n'avons pas cherché à estimer un rendement attendu variable dans le temps, pour la bonne raison que la forte volatilité des rendements des actions rend très incertaine leur moyenne à court terme (un mois, en l'occurrence). La prise en compte de la variation dans le temps de l'anticipation statistique à un mois tendrait à créer une confusion entre les estimations du risque et celles du rendement attendu.

Contrepartie du risque et volatilité attendue

En %



variations à court terme des indicateurs propres à ce marché sont moindres lorsqu'il s'agit d'une estimation conjointe⁷. Enfin, sur la période étudiée, la contrepartie du risque se comporte différemment d'un marché à l'autre, avec une tendance générale à la hausse entre 1996 et 2000, qui s'inverse ensuite, sur celui des actions⁸. En revanche, sur le marché monétaire, l'évolution est le plus souvent en baisse avec, parfois, de brèves fluctuations correspondant à celles du marché des actions.

La volatilité des rendements constitue probablement l'indicateur de risque le plus communément utilisé sur les marchés financiers. Le graphique 3 compare l'orientation de la contrepartie du risque par rapport aux perceptions du risque, évaluées par la volatilité à court terme attendue des rendements sur chacun des marchés. La mesure de la volatilité est effectuée sur la base du modèle de rendements utilisé pour nos estimations. On observe une corrélation de mouvement assez étroite entre les deux séries. Il semble que la contrepartie du risque augmente en anticipation d'une élévation du risque et qu'elle baisse lorsque les conditions de marché sont plus calmes. Ce schéma est commun aux deux marchés et sur l'ensemble de la période étudiée, ce qui montre que les prix des actifs (ici, des options) réagissent aux changements de perception du risque de la manière attendue.

...à la perception
du risque...

⁷ La corrélation entre les contreparties du risque estimées conjointement et séparément ressort respectivement à 91 % et 45 % pour le marché des actions et celui de l'eurodollar. De plus, l'écart type spécifique sur ce dernier est égal à 75 % de la moyenne qui y est associée, mais elle tombe à 63 % pour les estimations conjointes.

⁸ La tendance à la hausse sur le marché des actions est assez surprenante, car elle coïncide avec un marché haussier. Ce résultat correspond, cependant, à une volatilité des rendements supérieure sur cette période (voir section suivante).

Risque, rendement et contrepartie du risque : profil schématisé

Cette section approfondit nos estimations en mettant en parallèle l'évolution de la contrepartie du risque et celle des rendements. Une succession de rendements défavorables est susceptible de pousser les investisseurs à demander une rémunération plus élevée pour le risque de pertes supplémentaires ultérieures. En outre, les opérateurs hostiles au risque proposeront un prix inférieur s'ils perçoivent une volatilité plus grande pour l'actif concerné. Sachant cela, nous avons évalué la relation de la contrepartie du risque vis-à-vis du niveau et de la volatilité des rendements (tableau 1).

Le tableau présente les coefficients de corrélation de la contrepartie du risque estimée sur les marchés du S&P 500 et de l'eurodollar et distingue trois caractéristiques statistiques des rendements : rendements antérieurs effectifs (rendement moyen au cours du mois se terminant à la date pour laquelle nous quantifions la contrepartie du risque) ; volatilité attendue des rendements sur la durée résiduelle de l'option (volatilité mesurée à partir de la probabilité statistique inhérente à nos calculs, qui constitue une mesure *ex ante* du risque perçu correspondant à notre modèle statistique des rendements) ; « volatilité effective » (volatilité des prix des actifs observée vers la date d'expiration du contrat d'option associé). Contrairement à la précédente, cette troisième caractéristique est une mesure *ex post* de la volatilité, mais elle pourrait être considérée comme un autre indicateur du risque attendu, dans l'hypothèse où les anticipations des investisseurs sont dans l'ensemble correctes. Nous avons calculé ces trois caractéristiques pour les rendements sur l'indice S&P 500, le marché de l'eurodollar et le portefeuille agrégé.

Il apparaît que la contrepartie du risque est assez sensible aux rendements antérieurs. La première colonne du tableau indique que des

...aux rendements antérieurs...

Contrepartie du risque et rendement des actifs			
Coefficients de corrélation ¹			
Contrepartie du risque sur :	Caractéristiques de l'actif correspondant		
	Rendement passé	Volatilité attendue	Volatilité effective
S&P 500 ²	-0,32**	0,69**	0,39**
Eurodollar ³	-0,20*	0,82**	0,33**
	Caractéristiques du portefeuille global ⁴		
	Rendement passé	Volatilité attendue	Volatilité effective
S&P 500	-0,30**	0,70**	0,39**
Eurodollar	0,12	-0,38**	-0,34**
<p>* et ** : significativité statistique aux niveaux de 5 % et 1 % respectivement.</p> <p>¹ Pour calculer les coefficients de corrélation, nous avons aligné une contrepartie du risque à la date <i>t</i> avec les éléments suivants : rendement moyen entre les dates <i>t</i>-30 et <i>t</i> (rendement passé) ; écart type attendu du rendement jusqu'à la date d'expiration de l'option, implicite dans les estimations GARCH (volatilité attendue) ; écart type du rendement entre les dates <i>t</i>+15 et <i>t</i>+45 (volatilité effective). ² Corrélation entre la contrepartie du risque et les caractéristiques du rendement de l'indice S&P 500. ³ Corrélation entre la contrepartie du risque et les caractéristiques du rendement de l'eurodollar. ⁴ Portefeuille de marché, représenté par : indice S&P 500 ; indice Lehman Brothers des obligations d'État ; indice des obligations d'entreprises qualité investissement de Lehman Brothers.</p>			
Sources : calculs des auteurs.			Tableau 1

...et à la volatilité effective des rendements

rendements anormalement faibles sur le S&P 500 et sur le portefeuille agrégé donnent généralement lieu à des augmentations de la contrepartie du risque sur les actions. Il en est de même pour les rendements sur le marché de l'eurodollar et les primes correspondantes. L'une des explications avancées est qu'une succession de rendements bas peut peser sur le budget-risque d'une transaction, ce qui, par la suite, renchérit la rémunération demandée en regard du risque. Cela peut aussi être dû simplement au fait (fréquemment observé) que, lorsque les prix diminuent, leur volatilité s'accroît, en présence d'une tendance persistante à la baisse. Une période de rendements médiocres pourrait être considérée comme annonciatrice d'un risque élevé dans un avenir proche, ce qui fait alors monter la contrepartie du risque.

Les deuxième et troisième colonnes montrent bien que la contrepartie du risque rémunère les investisseurs pour le risque anticipé et effectif. La deuxième colonne du cadre supérieur illustre la relation positive (déjà mise en évidence dans le graphique 3) entre contrepartie et volatilité anticipée des rendements. La troisième indique que la rémunération du risque augmente de pair avec le risque effectif. Ce constat valide aussi, indirectement et partiellement, le modèle statistique des rendements sur lequel reposent nos estimations. D'après les résultats reportés dans le cadre inférieur, la contrepartie du risque sur le S&P 500 est corrélée positivement avec la volatilité, perçue et effective, des rendements sur le portefeuille agrégé. Enfin, nous constatons une relation négative entre la contrepartie du risque sur le marché de l'eurodollar et le risque du portefeuille, essentiellement parce que les volatilités des rendements sur l'eurodollar et le portefeuille sont faiblement corrélées.

Perceptions du risque et mesures de l'aversion pour le risque

Nos calculs de la contrepartie du risque s'appuient sur un paramétrage de l'ajustement du risque en fonction des préférences de l'investisseur type. Cette approche permet d'obtenir directement un indicateur de l'attitude à l'égard du risque, sous la forme d'une série chronologique d'un paramètre clé de l'ajustement estimé (voir encadré). Nous examinons ici le comportement de cet indicateur qui, contrairement à la contrepartie du risque estimée, apparaît très sensible à la méthode de modélisation des perceptions du risque. L'analyse porte exclusivement sur le marché des actions.

Le graphique 4 représente les mesures de l'aversion pour le risque, d'après deux hypothèses différentes relatives aux perceptions du risque⁹. Le cadre de gauche assimile la volatilité attendue à la volatilité moyenne estimée sur l'ensemble de l'échantillon, alors que celui de droite suppose que les modifications des anticipations ne s'écartent jamais du modèle de série chronologique que nous avons produit. Les deux cadres restituent également

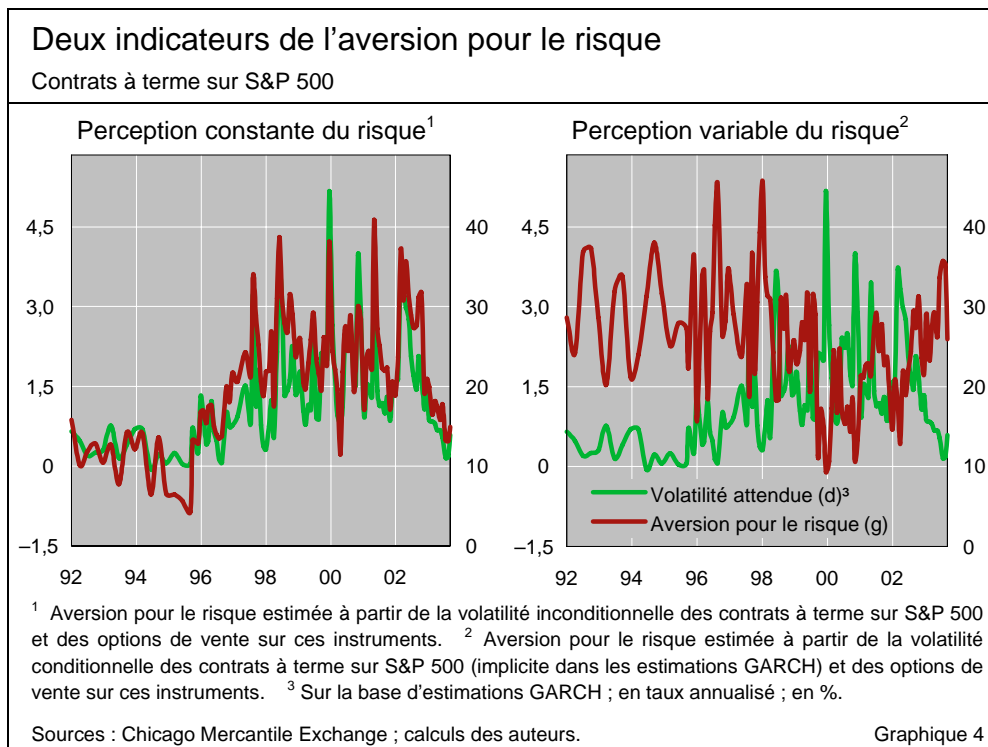
⁹ L'indicateur d'aversion pour le risque représenté sur ce graphique repose sur une version simplifiée du modèle. Cette approche nous permet de synthétiser cette aversion en tant que paramètre unique de la tarification (voir encadré), mais elle nous contraint à n'utiliser, pour l'estimation, que des prix d'exercice d'options de vente. Ces simplifications n'ont pas d'incidence importante sur nos conclusions générales.

cette mesure, variable dans le temps, de la volatilité attendue. On pourrait penser que les deux hypothèses permettent d'entrevoir toute une gamme de situations possibles. Le fait que, dans un cas comme dans l'autre, les estimations de la contrepartie du risque sont quasiment identiques confirme les conclusions de la section précédente¹⁰.

En revanche, l'indicateur estimé d'aversion pour le risque est très sensible à d'autres hypothèses sur les perceptions des investisseurs. Pour des perceptions présumées constantes, il existe une corrélation de mouvement très étroite entre l'indicateur d'aversion donné par le modèle estimé et nos estimations du risque. Il semble que cette aversion augmente en présence d'un risque élevé et atteigne des pics marqués lorsque, d'après les analyses de marché du moment, les opérateurs ont été particulièrement craintifs. Cependant, pour des perceptions de risque variables dans le temps, l'indicateur évolue à contre-courant des attentes. Il est corrélé négativement avec le risque anticipé et paraît se replier à des périodes où l'on s'attendrait *a priori* à le voir culminer.

Les prix d'exercice des options semblent peu réagir aux prévisions de risque

Ce dernier constat, surprenant, n'est pas spécifique à notre approche ; Bliss et Panigirtzoglou (2004) obtiennent, en effet, des profils analogues pour des perceptions du risque variables dans le temps. Une explication concorde avec le modèle sous-jacent : alors que les prix d'exercice des options réagissent aux modifications des prévisions de volatilité des rendements futurs,



¹⁰ La corrélation entre les deux résultats est de 94 % sur la période étudiée. Étant donné que la contrepartie du risque intégrée dans les prix d'exercice des options augmente avec la perception du risque et l'aversion à son égard, une modification de cette aversion estimée contrebalancera celle des perceptions estimées, pour un ensemble donné d'observations des prix d'exercice des options.

cette réaction est modérée et très fortement influencée par la volatilité moyenne historique des rendements. Cet aspect requiert une analyse plus approfondie, qui n'entre pas cependant dans le cadre de cette étude.

Conclusions

Nous avons regroupé des informations concernant les prix d'exercice des options sur le marché monétaire et sur celui des actions, afin d'en déduire des mesures de la contrepartie du risque correspondant à une rémunération unique du risque demandée par l'investisseur type. Nous avons ainsi obtenu un indicateur fiable de cette contrepartie, qui suit l'évolution des mesures du risque, sous la forme d'une volatilité des rendements attendue et effective. Il apparaît, en outre, que la contrepartie du risque présente une corrélation négative avec les rendements antérieurs, ce qui suggère que le comportement des opérateurs peut donner des indications, à partir du passé, sur les prix ultérieurs des actifs. Ces résultats permettent de penser que des estimations suivies de la contrepartie du risque, pour l'ensemble des catégories d'actifs, peuvent aider à interpréter les conditions des marchés financiers ainsi qu'à évaluer les perspectives à court terme sur les marchés des titres.

Bibliographie

Aït-Sahalia, Y. et A. W. Lo (2000) : « Nonparametric risk management and implied risk aversion », *Journal of Econometrics*, vol. 94, pp. 9–51.

Amato, J. D. (2005) : « Marché des CDD : aversion pour le risque et contrepartie du risque », *Rapport trimestriel BRI*, décembre, pp. 57–71.

Barone-Adesi, G. et R. E. Whaley (1987) : « Efficient analytic approximation of American option values », *Journal of Finance*, vol. 42, n° 2, pp. 301–320.

Bliss, R. R. et N. Panigirtzoglou (2004) : « Option-implied risk aversion estimates », *Journal of Finance*, vol. 59, pp. 407–446.

Bollerslev, T., M. Gibson et H. Zhou (2005) : *Dynamic estimation of volatility risk premia and investor risk aversion from option-implied and realized volatilities*, document de travail.

Fornari, F. (2005) : « Fluctuations de la volatilité des taux d'intérêt du dollar EU : exemple des options sur swaps », *Rapport trimestriel BRI*, septembre, pp. 91–102.

Gai, P. et N. Vause (2005) : « Measuring investors' risk appetite », *Bank of England Working Paper Series*, n° 283.

Glosten, L. R., R. Jagannathan et D. E. Runkle (1993) : « On the relation between the expected value and the volatility of the nominal excess return on stocks », *Journal of Finance*, vol. 48, n° 5, pp. 1779–1801.

Misina, M. (2005) : « Risk perceptions and attitudes », *Bank of Canada Working Papers*, n° 2005–17.

Rosenberg, J. V. et R. F. Engle (2002) : « Empirical pricing kernels », *Journal of Financial Economics*, vol. 64, pp. 341–372.

Tarashev, N., K. Tsatsaronis et D. Karampatos (2003) : « Attitude des investisseurs à l'égard du risque : enseignements fournis par les options », *Rapport trimestriel BRI*, juin, pp. 59–68.

Initiatives récentes des comités siégeant à Bâle et du Forum sur la stabilité financière

Le quatrième trimestre 2005 a été marqué par plusieurs initiatives des comités siégeant à Bâle et du Forum sur la stabilité financière. Le FSF a organisé une quatrième réunion pour l'Amérique latine ainsi qu'une rencontre avec des représentants des fonds spéculatifs et de leurs contreparties. L'Instance conjointe a soumis à consultation des principes directeurs pour la continuité d'exploitation, formulés à la demande du FSF. Les comités ont fait paraître plusieurs textes : le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire, deux documents consultatifs ; le Comité sur le système financier mondial, un rapport sur le financement du logement ; le Comité sur les systèmes de paiement et de règlement, trois publications. Ces diverses initiatives sont résumées au tableau 1.

Forum sur la stabilité financière

En novembre 2005, le FSF a tenu sa quatrième réunion pour l'Amérique latine à Mexico et rassemblé, à Londres et à New York, des représentants du secteur des fonds spéculatifs et de leurs contreparties.

La *quatrième réunion pour la région Amérique latine* a eu pour thèmes : forces et fragilités des systèmes financiers aux plans régional et international ; développement des marchés intérieurs des titres ; renforcement des systèmes financiers et situation du secteur bancaire.

Les participants ont noté la résilience de la croissance économique aux plans mondial et régional ces dernières années et tablé sur une poursuite de l'expansion. L'Amérique latine a bénéficié de l'amélioration des termes de l'échange, d'une baisse des coûts de financement et d'importantes entrées de capitaux, favorisées par les conditions financières mondiales très accommodantes. Les autorités de la région ont généralement réussi à maîtriser une inflation galopante, tandis que le régime de change flottant a permis de réduire les fragilités. Les participants ont fait valoir que les pays d'Amérique latine se doivent de bien gérer les conséquences de cet environnement favorable, en profitant de la conjoncture pour renforcer leur économie et leur système financier, en prévision d'éventuelles périodes plus difficiles. Ils ont recommandé de poursuivre sur la voie des réformes structurelles et de la discipline budgétaire, de consolider encore la dette et d'améliorer les pratiques

Lors de sa quatrième réunion pour l'Amérique latine...

...le FSF note la nécessité de poursuivre les réformes structurelles et de maintenir la discipline budgétaire

de gestion de la dette. Tous ont estimé important d'exposer clairement les priorités stratégiques, dont la volonté de préserver la stabilité des prix – objectif premier de la politique monétaire.

Le récent développement des marchés intérieurs des titres a permis aux signatures souveraines et aux émetteurs du secteur privé de bénéficier d'une exposition réduite au risque de change et d'une diversification accrue des investisseurs. La demande, en forte expansion, des investisseurs institutionnels (fonds de pension, notamment) et des investisseurs étrangers a d'ailleurs progressé rapidement. Les participants ont échangé des vues sur l'ordre de priorité qu'il conviendrait de donner aux objectifs stratégiques : développer l'infrastructure de marché, favoriser l'émergence d'un groupe diversifié d'investisseurs locaux dotés des compétences adéquates en gestion des risques et développer les marchés dérivés. Reste à stimuler les émissions du secteur privé, en réduisant l'effet d'éviction créé par les emprunts d'État.

Développement des marchés intérieurs des titres et objectifs stratégiques

Sur le sujet du renforcement des systèmes financiers, les participants se sont intéressés à trois grands thèmes : priorité à donner aux différentes réformes (un processus jugé particulièrement délicat, compte tenu de la multiplicité des objectifs et des ressources limitées des pays) ; évaluation au regard des normes internationales ; nécessité, pour les instances de régulation et d'évaluation, de mieux gérer les priorités.

Nécessité d'établir des priorités entre différentes réformes

Avec des économies en phase de stabilisation et un cadre prudentiel renforcé, le secteur bancaire, a-t-on noté, a globalement accru sa rentabilité et le niveau de ses fonds propres. Les établissements à participation étrangère jouent un rôle important, grâce à leurs capitaux et leur expertise (en gestion des risques, notamment). Ils présentent aussi des défis pour les pouvoirs publics et les superviseurs, surtout en matière de coordination entre pays d'origine et pays d'accueil.

Évolution du secteur bancaire

Le FSF a tenu deux *ateliers informels* – l'un à Londres, l'autre à New York – réunissant des représentants des fonds spéculatifs et de leurs contreparties autour de quatre thèmes : récente évolution du secteur ; risques dans l'environnement de marché actuel ; enjeux de la gestion des risques pour les fonds spéculatifs et leurs contreparties ; divers aspects opérationnels. Les participants ont noté l'intérêt croissant des investisseurs institutionnels pour ce secteur, qui s'est accompagné d'une surveillance étroite appelant à davantage de professionnalisme et de discipline dans les pratiques de gestion. Conscients que les tendances actuelles (conditions de crédit favorables et grande liquidité des marchés financiers) pourraient ne pas durer, les participants ont tous reconnu l'importance primordiale de pratiques adéquates pour la gestion du risque de contrepartie (concernant notamment les sûretés et les décotes appropriées). Par ailleurs, ils ont examiné quelques aspects opérationnels du marché des dérivés de crédit. Si les retards dans le traitement de la documentation ont été réduits, les procédures de transfert améliorées et le règlement facilité, un effort supplémentaire a toutefois été jugé nécessaire pour renforcer la stabilité du marché.

Ateliers informels réunissant des fonds spéculatifs et leurs contreparties

Instance conjointe

L'Instance conjointe énonce des principes directeurs pour la continuité d'exploitation

Sur une initiative du FSF, l'Instance conjointe a publié, en décembre, un document consultatif intitulé *High-level principles for business continuity*, destiné à aider les autorités à mettre au point des dispositifs adaptés à leur secteur et à l'environnement local. Le document, soumis à consultation jusqu'au 10 mars 2006, énonce sept principes :

- i) définition des responsabilités ;
- ii) élaboration de plans de secours en cas de perturbation opérationnelle majeure ;
- iii) définition d'objectifs pour le dispositif de reprise en fonction des risques pour le système financier ;
- iv) importance de la communication interne et externe ;
- v) adoption de protocoles spécifiques pour la communication transfrontière ;
- vi) tests périodiques ;
- vii) surveillance et évaluation de la mise en œuvre.

Comité de Bâle sur le contrôle bancaire

En novembre 2005, le CBCB a soumis à consultation, jusqu'au 28 février 2006, un document portant sur la saine évaluation du risque de crédit et des prêts et un autre sur l'échange d'informations entre pays d'accueil et pays d'origine pour une mise en œuvre efficace de Bâle II. Par ailleurs, le Comité de Bâle a donné des précisions concernant le traitement, selon les approches de mesures avancées, des pertes attendues au titre du risque opérationnel.

Le Comité de Bâle consulte sur l'évaluation du risque de crédit et des prêts...

Si elles sont inadéquates, les politiques et procédures d'évaluation du risque de crédit peuvent entraîner des erreurs dans la comptabilisation et la mesure des pertes sur les prêts, amoindrissant l'efficacité des exigences de fonds propres et compromettant l'évaluation ainsi que le contrôle de l'exposition d'une banque. Vu l'importance du sujet, le CBCB a publié un document consultatif, *Sound credit risk assessment and valuation for loans*, où il formule des recommandations, applicables dans tous les systèmes comptables, à l'intention des banques et des instances de surveillance. Il examine la possibilité d'utiliser des données et procédures communes pour l'évaluation du risque de crédit, la comptabilité et l'adéquation des fonds propres, et met en évidence des concepts de provisionnement conformes aux cadres prudentiel et comptable. Il s'intéresse aussi aux politiques et pratiques jugées favoriser une évaluation et des contrôles de haute qualité du risque de crédit, dont les responsabilités du conseil d'administration et de la direction générale dans la constitution de provisions agrégées pour pertes sur prêts¹.

¹ Les recommandations relèvent, pour la plupart, de l'approche NI (notations internes) avancée de Bâle II, même si certaines s'appliquent à toutes les banques, quelle que soit l'approche adoptée. Le document traite surtout des prêts comptabilisés au coût amorti, mais pourrait aussi permettre de résoudre les questions relatives à l'évaluation du risque de crédit concernant les autres actifs et expositions de crédit.

Le document propose aussi des principes généraux pour l'évaluation par les autorités de contrôle de l'efficacité de la politique d'une banque en matière de risque de crédit.

En novembre également, le Comité de Bâle a publié, en association avec le Groupe de liaison sur les principes fondamentaux, un document consultatif intitulé *Home-host information sharing for effective Basel II implementation*. Le document développe certains des principes directeurs pour la mise en œuvre transfrontière du nouveau dispositif, notamment en formulant des orientations générales concernant le processus d'échange d'informations : définition claire des responsabilités prudentielles respectives des pays d'origine et d'accueil envers les groupes bancaires dont l'activité transfrontière est importante ; communication, en temps et en heure, de données entre superviseurs du pays d'origine et du pays d'accueil – dont les besoins sont différents. Le document traite aussi de la forme, de la fréquence et de la confidentialité des informations échangées. Il donne des exemples pratiques qui pourraient être utiles aux autorités des pays d'accueil pour l'application de Bâle II, puis dans l'exercice de leur surveillance.

Enfin, un bulletin d'informations, préparé en réponse aux requêtes du secteur bancaire, fournit des précisions sur la question du *traitement des pertes attendues pour risque opérationnel selon les approches de mesures avancées (AMA) dans le cadre de Bâle II*. Il formule quatre orientations destinées à harmoniser la mise en œuvre des AMA, tout en laissant une latitude adéquate aux autorités nationales.

...et l'échange d'informations pays d'origine-pays d'accueil pour une mise en œuvre efficace de Bâle II

Quatre orientations visant à coordonner la mise en œuvre des AMA entre les pays

Comité sur le système financier mondial

En novembre 2004, le CSFM a établi un groupe de travail pour étudier la récente évolution des systèmes de financement du logement, dans le cadre de la prévention des risques menaçant la stabilité financière. En janvier 2006, ce groupe de travail a publié un rapport intitulé *Housing finance in the global financial market*. Il y analyse la pertinence des facteurs, communs à tous les pays, qui déterminent l'offre – et la demande – de sources de financement : hausse des ratios emprunt/valeur, multiplicité et complexité des produits hypothécaires, rôle des marchés des capitaux dans le financement des prêts hypothécaires, plus grande propension des ménages à assumer les risques (risque de taux d'intérêt, notamment). Ces tendances ont pour principales conséquences : surendettement possible des ménages, recours accru des établissements financiers aux marchés financiers pour lever les fonds nécessaires à leurs activités hypothécaires, exposition des établissements financiers à la volatilité des marchés, nécessité d'une gestion prudente du risque de crédit, opérationnel et de réputation. Pour les investisseurs, les produits financiers adossés à des hypothèques offrent un bon potentiel de diversification, mais constituent aussi une nouvelle source de volatilité. Les autorités doivent s'assurer qu'elles ont accès à toute une série de données de qualité pour surveiller les éventuelles fragilités. En outre, il serait bon qu'elles favorisent les simulations de crise et l'échange d'informations avec les autres

Le rapport du CSFM sur le financement du logement fait apparaître les facteurs d'offre et de demande...

...et dégage les questions qui se posent pour les autorités

Principales initiatives des comités et instances siégeant à Bâle

Communiqués de presse, publications et réunions

Instance	Titre	Sujet	Date
FSF	<i>Réunion des fonds spéculatifs et de leurs contreparties</i>	<ul style="list-style-type: none"> Tendances du secteur des fonds spéculatifs, risques dans l'environnement de marché actuel, défis en termes de gestion des risques pour les fonds spéculatifs et leurs contreparties, aspects opérationnels. 	Nov. 2005
	<i>Quatrième réunion pour la région Amérique latine</i>	<ul style="list-style-type: none"> Forces et fragilités des systèmes financiers aux plans international et régional et incidences sur les marchés émergents ; soutenabilité de la dette publique. Stratégies récentes visant à développer les marchés intérieurs des titres, expérience des pays en matière de renforcement des systèmes financiers. 	
Instance conjointe	Document consultatif <i>High-level principles for business continuity</i>	<ul style="list-style-type: none"> Cadre global pour la mise au point de dispositifs de continuité d'exploitation, à l'intention du secteur financier et des autorités financières du monde entier. 	Déc. 2005
CBCB	Document consultatif <i>Sound credit risk assessment and valuation for loans</i>	<ul style="list-style-type: none"> Saines pratiques en matière d'évaluation du risque de crédit et des prêts ; définition des responsabilités du conseil d'administration et de la direction générale. Orientations à l'intention des banques et des superviseurs. 	Nov. 2005
	Document consultatif <i>Home-host information sharing for effective Basel II implementation</i>	<ul style="list-style-type: none"> Orientations générales pour l'échange d'informations entre superviseurs des pays d'origine et d'accueil pour une mise en œuvre efficace de Bâle II. 	
	Newsletter n° 7 : <i>the treatment of expected losses by banks using the advanced measurement approaches under Basel II</i>	<ul style="list-style-type: none"> Bulletin d'informations sur le traitement des pertes attendues pour les banques ayant adopté les approches de mesures avancées dans le cadre de Bâle II. Précisions sur le traitement approprié des pertes attendues au titre du risque opérationnel aux fins du calcul des exigences de fonds propres correspondantes. 	
CSFM	<i>Housing finance in the global financial market</i>	<ul style="list-style-type: none"> Financement du logement : analyse des tendances influant sur l'offre et la demande. Comparaison des systèmes nationaux. 	Janv. 2006
CSPR	<i>Cross-border collateral arrangements</i>	<ul style="list-style-type: none"> Description des dispositifs institutionnels existants, examen des modèles possibles pour l'acceptation des sûretés étrangères, et analyse des effets possibles sur la stabilité financière, la concurrence ainsi que sur la sécurité et l'efficacité des systèmes de paiement. 	Janv. 2006
	<i>Orientations générales pour le développement d'un système national de paiement</i>	<ul style="list-style-type: none"> Quatorze orientations, résultat de la consultation commencée en mai 2005. 	
	<i>Statistics on payment and settlement systems in selected countries</i>	<ul style="list-style-type: none"> Statistiques préliminaires pour 2004. 	
Sources : sites Internet des organisations citées (www.bis.org et www.fsforum.org).			Tableau 1

pays. Dans le même temps, elles doivent rester attentives aux possibles effets de l'évolution de l'environnement national (du point de vue réglementaire, notamment) sur le financement du logement et l'économie de leur pays ainsi que sur les marchés mondiaux.

Comité sur les systèmes de paiement et de règlement

En janvier 2006, le CSPR a diffusé trois publications : un rapport sur les dispositifs transfrontières de sûretés, des orientations générales pour le développement d'un système de paiement national et un ensemble de statistiques sur les systèmes de paiement et de règlement de certains pays.

Le rapport intitulé *Cross-border collateral arrangements* décrit les dispositifs institutionnels existants par lesquels les banques centrales acceptent des sûretés libellées en devises ou situées à l'étranger, pour garantir un crédit intrajournalier ou d'un jour à l'autre, de façon régulière ou à titre exceptionnel. Il étudie aussi de nouveaux modèles pour l'acceptation de telles sûretés et énonce les incidences possibles – sur la stabilité financière, la concurrence et l'efficacité des systèmes de paiement – de la politique adoptée par une banque centrale en la matière. La multiplicité des politiques et des pratiques des banques centrales, la diversité des besoins et procédures des participants et la pluralité des cadres juridiques se traduisent par un grand nombre d'approches différentes concernant l'acceptation de telles sûretés. C'est pourquoi les banques centrales des pays du G 10 ont décidé d'adopter une approche à la carte permettant à chaque banque centrale de décider librement si elle les accepte, et dans quels cas. Cela étant, un effort de coopération et de coordination internationale serait sans doute souhaitable pour accroître l'efficacité des politiques et mesures décidées par les banques centrales respectives, ou pour aider le secteur privé à mettre au point des outils plus avancés de gestion des sûretés et de la liquidité.

Les *Orientations générales pour le développement d'un système national de paiement* résultent d'une consultation engagée en mai 2005² par un groupe de travail composé d'experts des banques centrales de pays développés et en développement. Y sont énoncées quatorze orientations, largement documentées et illustrées d'exemples pratiques, de questions et d'approches possibles quant à la mise en œuvre.

Le document intitulé *Statistics on payment and settlement systems* est une publication annuelle sur les systèmes de paiement dans les pays CSPR. Cette dernière mise à jour comporte des données par pays et des tableaux comparatifs pour 2004³ et les années antérieures.

Dans le domaine des dispositifs transfrontières de sûretés...

...les banques centrales du G 10 décident d'adopter une approche à la carte

Nouvelle publication : Orientations générales pour le développement d'un système de paiement

² Rapport trimestriel BRI, septembre 2005.

³ Certaines données sont provisoires ou ne sont pas encore disponibles ; la prochaine mise à jour est prévue pour mars 2006.