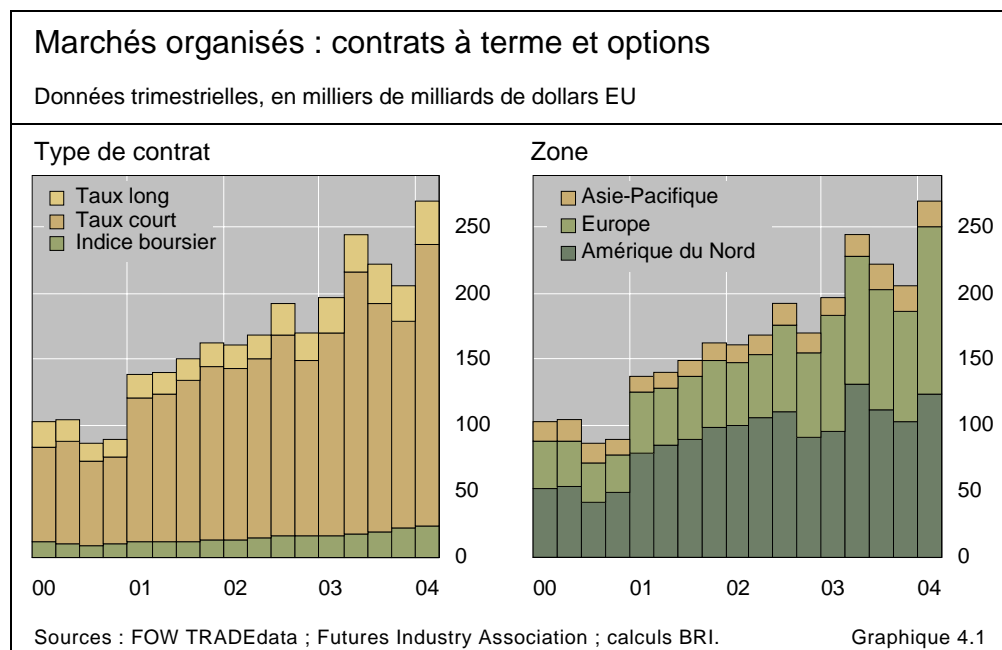


4. Marchés dérivés

Le volume total des transactions sur produits financiers dérivés de place (marchés organisés) régulièrement recensées par la BRI a renoué avec la croissance au premier trimestre 2004. La valeur combinée des opérations sur taux, sur indices boursiers et sur devises s'est établie à \$272 000 milliards, soit une hausse de 31 % en trois mois (graphique 4.1). Il s'agit là du plus fort taux d'augmentation depuis le premier trimestre 2001 (+55 %). L'activité a été particulièrement dynamique pour les instruments sur taux et devises (+35 % environ), alors que celle sur indices boursiers a été plus calme (+9 %). Les transactions ont été portées par les résultats de mars, lorsque de nombreuses places ont affiché des volumes journaliers records. Le négoce d'options sur taux européens à court terme et de contrats à terme sur obligations d'État allemandes a fait preuve d'une vigueur inhabituelle, les intervenants étant de plus en plus convaincus que la faiblesse des données économiques déclencherait une réduction des taux directeurs de la BCE. Pour la première fois, la valeur globale des transactions sur instruments de taux européens a dépassé celle de leurs homologues d'Amérique du Nord.



La récente enquête semestrielle BRI sur les dérivés de gré à gré montre une activité soutenue au second semestre 2003, l'encours notionnel s'inscrivant en hausse de 16 %, à près de \$200 000 milliards. Cette expansion, après celle de 20 % au semestre précédent, contraste avec le repli de 3,8 % de la position ouverte sur les marchés organisés. En revanche, la valeur brute de marché sur le gré à gré a reculé de 12 % au second semestre 2003, cassant la dynamique de croissance affichée depuis 2001. Pour l'essentiel, ce recul est imputable aux swaps de taux d'intérêt, conséquence de la stabilité relative des rendements.

Des signes d'essoufflement de la croissance en Europe favorisent l'activité sur les taux

Le volume total des contrats de place sur instruments de taux a affiché une forte hausse au premier trimestre 2004 : 34 %, à \$247 000 milliards, après un recul de 9 % au trimestre antérieur. Cette expansion s'explique autant par le dynamisme du segment à taux court (eurodollar, Euribor et euro-yen) que par celui des taux longs (emprunts d'État américains, allemands et japonais), soit +35 % pour le premier (à \$213 000 milliards) et +25 % pour le second (à \$33 000 milliards).

L'activité sur instruments de taux a connu une forte expansion...

L'activité d'ensemble a été portée par le volume sans précédent des opérations en mars, \$98 000 milliards, soit une hausse de 40 % vis-à-vis de février 2004 et de 49 % par rapport à la moyenne mensuelle de 2003.

...particulièrement en mars...

Bien que mondiale, la hausse sur le trimestre a été la plus prononcée en Europe, soit +53 % (à \$122 000 milliards), contre +20 % en Amérique du Nord (à \$112 000 milliards) et +8 % dans la région Asie-Pacifique (à \$11 000 milliards). Le volume en Europe a ainsi dépassé pour la première fois celui des places nord-américaines.

Par son ampleur, l'augmentation en pourcentage en Europe est la deuxième plus importante depuis 1993, date de la première collecte de telles données par la BRI sur une base trimestrielle¹. Les contrats sur taux courts européens ont témoigné d'une effervescence inhabituelle, leur volume progressant de près de 60 %, à \$102 000 milliards (graphique 4.2), dont +38 % pour le terme (à \$68 000 milliards) et +126 % pour les options (à \$34 000 milliards). Le négoce des instruments européens sur taux longs, surtout obligations d'État allemandes, a lui aussi témoigné d'un bel essor, avec +29 % à \$20 000 milliards (graphique 4.3), dont +29 % pour la composante terme (à \$18 000 milliards) et +40 % pour les options (à \$2 000 milliards). Si cette expansion est liée à la conjoncture macroéconomique, en particulier à l'évolution des attentes des marchés en matière de politique monétaire (infra), d'autres tendances plus fondamentales y ont sans doute contribué : les marchés de taux dans la zone euro sont devenus de plus en plus liquides depuis l'avènement de l'euro début 1999, ce qui a probablement facilité les opérations de couverture et la prise de positions sur les marchés dérivés.

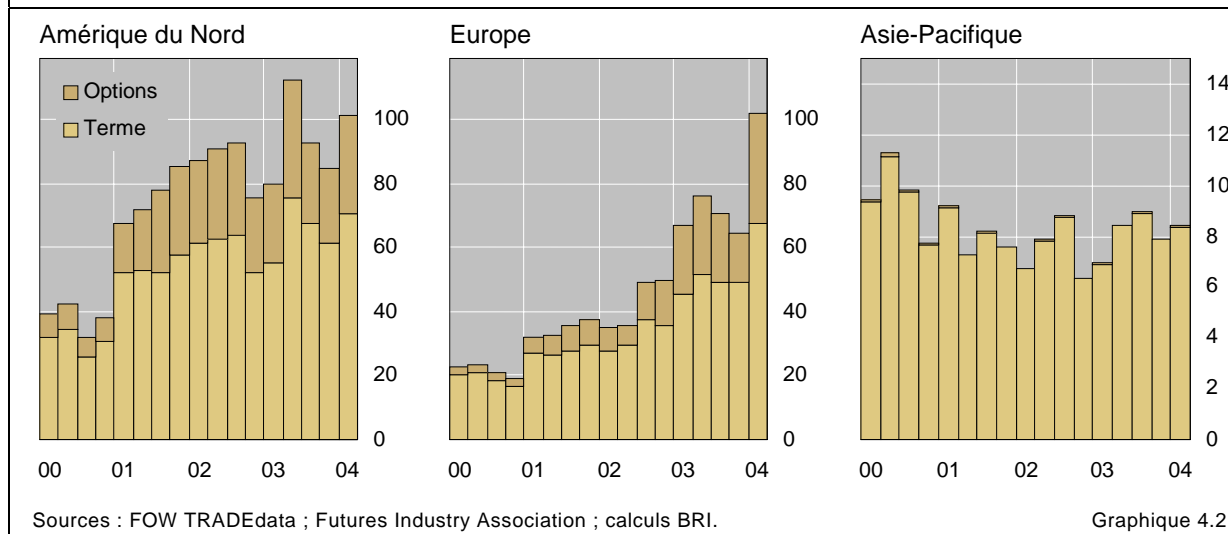
...pour les taux courts européens

Les facteurs macroéconomiques jouent un rôle en Europe

¹ La plus forte augmentation jamais enregistrée a eu lieu en mars 2001 : +65 %.

Contrats sur taux à court terme

Données trimestrielles, en milliers de milliards de dollars EU



Sources : FOW TRADEdata ; Futures Industry Association ; calculs BRI.

Graphique 4.2

Activité record sur les taux européens en mars...

Le volume total des opérations sur instruments de taux européens a atteint un nouveau sommet en mars. Relativement calme pendant une bonne partie du premier trimestre, la situation dans la zone euro a changé brusquement la dernière semaine de mars. Le 24 mars, le prix des contrats Euribor (options et terme) atteignait son maximum depuis neuf mois et le négoce combiné des contrats à terme et options sur Euronext.liffe affichait une hausse record après la constatation par les responsables de la BCE que la confiance des consommateurs dans la zone euro n'était pas aussi solide qu'attendu à ce stade de la reprise et que la BCE avait une certaine marge de manœuvre pour sa politique monétaire. Ces déclarations ont conforté les attentes des intervenants d'une réduction prochaine des taux directeurs. Les 24 et 25 mars, le volume des options Euribor a été d'une ampleur inhabituelle, dépassant celui des contrats à terme dans des proportions significatives. Un tel renversement dans le poids relatif options/terme est généralement lié à des modifications dans les anticipations sur les taux courts ou à des avis divergents sur l'orientation de la politique monétaire. Les 25, 26 et 30 mars, le prix des contrats à terme Euribor a atteint de nouveaux sommets, mais dans des volumes redevenus plus « normaux ».

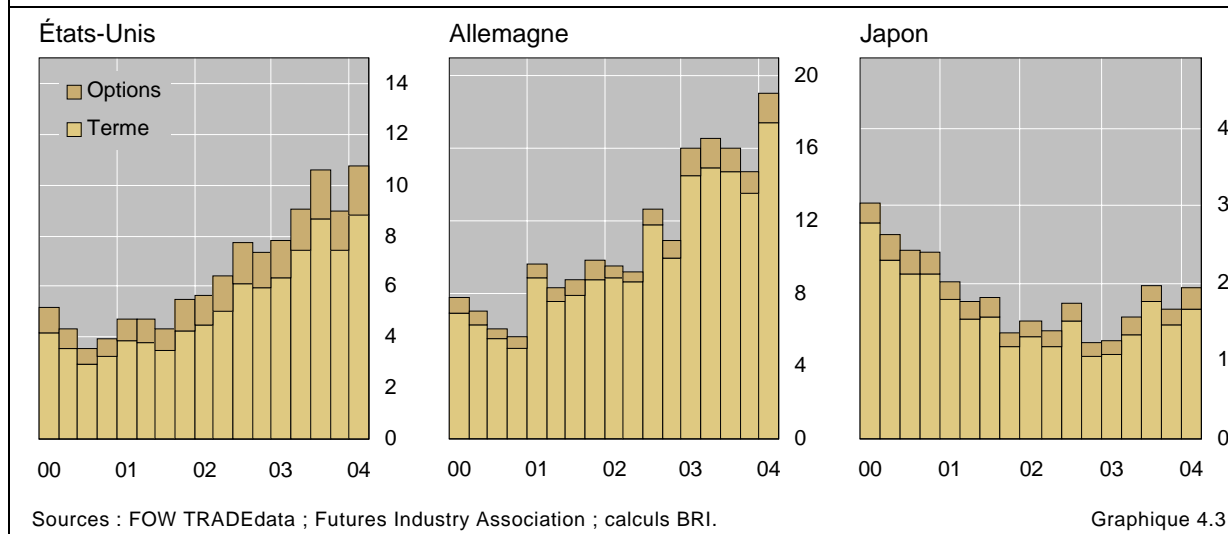
...notamment pour les options...

...et les contrats sur obligations d'État allemandes

Le schéma diffère quelque peu concernant les contrats sur obligations d'État allemandes. Si l'obligataire dans la zone euro est resté peu sensible aux nouvelles macroéconomiques venant des États-Unis pendant les deux premiers mois de l'année, évoluant dans une fourchette assez étroite, la situation a radicalement changé début mars. Le 5 mars, en particulier, le négoce sur Eurex a atteint des niveaux records, les marchés réagissant fortement aux chiffres, nettement inférieurs aux attentes, des emplois non agricoles aux États-Unis pour février. Un nouveau pic d'activité a encore été atteint le 29 mars, lorsque l'euro a reculé à son plus bas niveau de l'année vis-à-vis du dollar, entraînant des ventes d'obligations de la zone euro. Il semble,

Contrats à terme sur obligation d'État

Données trimestrielles, en milliers de milliards de dollars EU



par ailleurs, qu'un mouvement de correction de positions dites de *carry trade*, vendeuses sur le dollar et acheteuses sur l'euro, ait stimulé les transactions sur obligations d'État allemandes. Au début du mois, en effet, ces stratégies spéculatives avaient été jugées lucratives, compte tenu des mauvais chiffres des emplois non agricoles aux États-Unis, qui tempéraient les anticipations d'un relèvement des taux directeurs américains, et de la faiblesse persistante de l'activité économique en Europe.

Le négoce aux États-Unis, bien que moins soutenu, s'est révélé cependant assez dynamique, sur taux courts et longs (+20 % dans chaque cas, à respectivement \$101 000 milliards et \$11 000 milliards). Sur le monétaire, et comme en Europe, le négoce des contrats à terme (+15 %, à \$71 000 milliards) a progressé plus lentement que celui des options (+32 %, à \$31 000 milliards). On a pu observer la même évolution pour les titres du Trésor EU (terme : +18 %, à \$88 000 milliards ; options : +28 %, à \$20 000 milliards). En dehors de quelques jours en mars (infra), les conditions en Amérique du Nord sont demeurées dans l'ensemble stables durant le trimestre (graphique 4.4).

Des sources de marché attribuent ce dynamisme aux changements de pratiques dans la gestion des risques par les intermédiaires. Certains parmi les plus actifs sur les dérivés, y compris sur le grand marché hypothécaire aux États-Unis, auraient réagi, semble-t-il, au dérèglement de l'été dernier en ajustant fréquemment leurs couvertures sur le comptant et le terme et en ayant davantage recours aux options. Cette évolution traduit le souci de réduire l'incidence des soubresauts des marchés sur les positions. L'augmentation des opérations sur taux EU est peut-être aussi liée à la réaction vigoureuse de la place de Chicago à la nouvelle concurrence d'Eurex US, la filiale locale entièrement électronique de la bourse germano-suisse Eurex AG créée en

Activité assez soutenue pour les instruments de taux en Amérique du Nord...

...sur fond de changements de pratiques de gestion du risque...

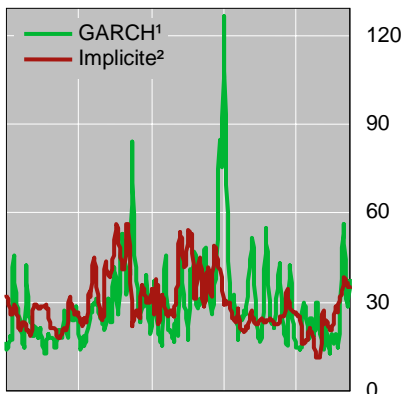
...et d'intensification de la concurrence entre places

Volatilité des grands instruments de taux

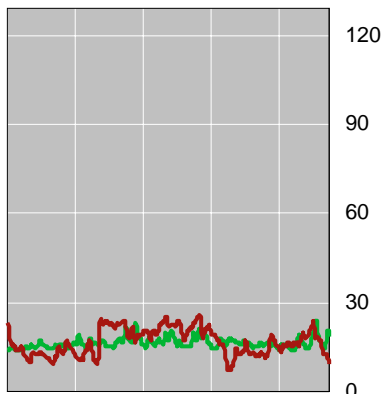
Moyenne mobile sur cinq jours

Instruments du marché monétaire

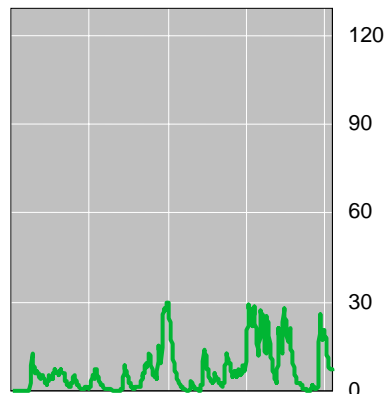
Eurodollar



Euribor



Euro-yen



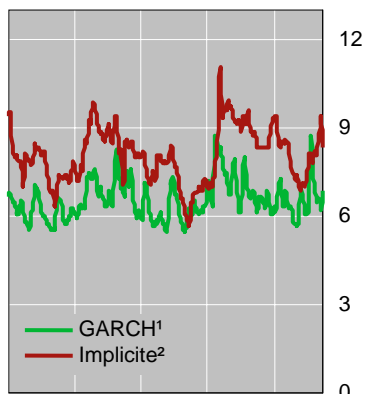
Jan. 02 Juil. 02 Jan. 03 Juil. 03 Jan. 04

Jan. 02 Juil. 02 Jan. 03 Juil. 03 Jan. 04

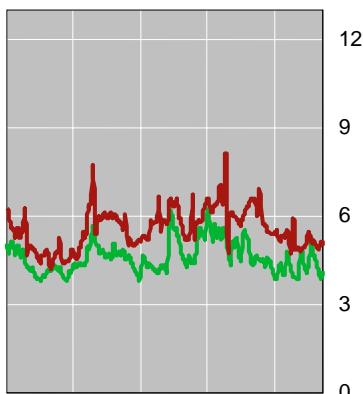
Jan. 02 Juil. 02 Jan. 03 Juil. 03 Jan. 04

Obligations d'État

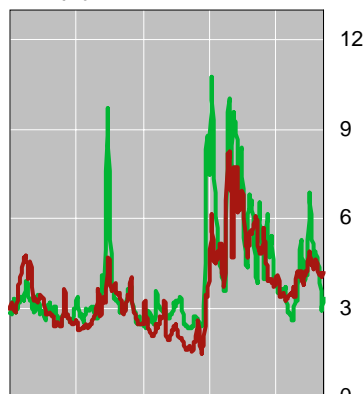
Trésor EU 10 ans



État allemand 10 ans



État japonais 10 ans



Jan. 02 Juil. 02 Jan. 03 Juil. 03 Jan. 04

Jan. 02 Juil. 02 Jan. 03 Juil. 03 Jan. 04

Jan. 02 Juil. 02 Jan. 03 Juil. 03 Jan. 04

¹ Volatilité conditionnelle annualisée des variations journalières des rendements et des prix des obligations à partir d'un modèle GARCH(1,1). ² Volatilité implicite inscrite dans les prix des options d'achat à parité.

Sources : Bloomberg ; données nationales ; calculs BRI.

Graphique 4.4

février². Le Chicago Mercantile Exchange (CME) et le Chicago Board of Trade (CBOT) ont alors accordé de meilleures conditions à divers groupes d'opérateurs, en particulier pour l'utilisation de leurs plates-formes de négociation électronique.

² Eurex US a commencé à négocier des contrats à terme et options sur les titres du Trésor EU. Son offre s'étendra aux obligations d'État allemandes ainsi qu'aux contrats à terme sur indices boursiers européens DAX et Dow Jones Euro STOXX 50 SM. La Clearing Corporation, installée à Chicago, intervient en tant que chambre de compensation pour Eurex US aux États-Unis. Sous réserve de l'accord de la Commodity Futures Trading Commission des États-Unis, une liaison assurant une compensation à l'échelle mondiale sera établie entre Clearing Corporation et Eurex Clearing AG.

Le négoce sur les taux EU a également connu un pic en mars. Bien que les opérations sur contrats eurodollar CME aient enregistré un record journalier après l'annonce des statistiques des emplois non agricoles aux États-Unis (le 5 mars) et que les volumes se soient considérablement amplifiés sur le mois, l'activité est restée inférieure au sommet de juin 2003. En revanche, le négoce sur titres du Trésor EU au CBOT a établi un record mensuel. Un maximum journalier a même été atteint le 5 mars, l'activité étant encore intense la dernière semaine du mois (en particulier le 26) suite à l'annonce de chiffres plus élevés que prévu concernant les revenus des particuliers et la confiance des entreprises, qui ont affaibli les marchés sous-jacents.

Volume record de transactions en mars

Dans la région Asie-Pacifique, la croissance globale de 8 % au premier trimestre résulte d'évolutions diverses. Une contraction de 11 % à Singapour a largement annulé la hausse de 14 % au Japon, ce qui a fait reculer de 2 % les opérations dans cette sous-région, à \$7 000 milliards. En Australie et en Nouvelle-Zélande, le négoce s'est envolé de 37 %, à \$4 000 milliards – confirmant, en Australie, le rebond spectaculaire depuis le creux du quatrième trimestre 2002. Certains facteurs d'explication, comme le recours à des dérivés pour la couverture des émissions d'obligations d'entreprises, sont abordés dans le *Rapport trimestriel BRI* de mars 2004.

Les opérations de taux en Asie-Pacifique suivent des évolutions qui se compensent

La faiblesse du dollar continue de stimuler les contrats sur devises

Le volume des transactions de dérivés sur devises, qui ne représente qu'une faible part des transactions sur les marchés organisés recensés par la BRI, s'est établi à \$2 000 milliards au premier trimestre 2004, soit une augmentation de 35 % sur trois mois.

La hausse du volume des dérivés sur devises...

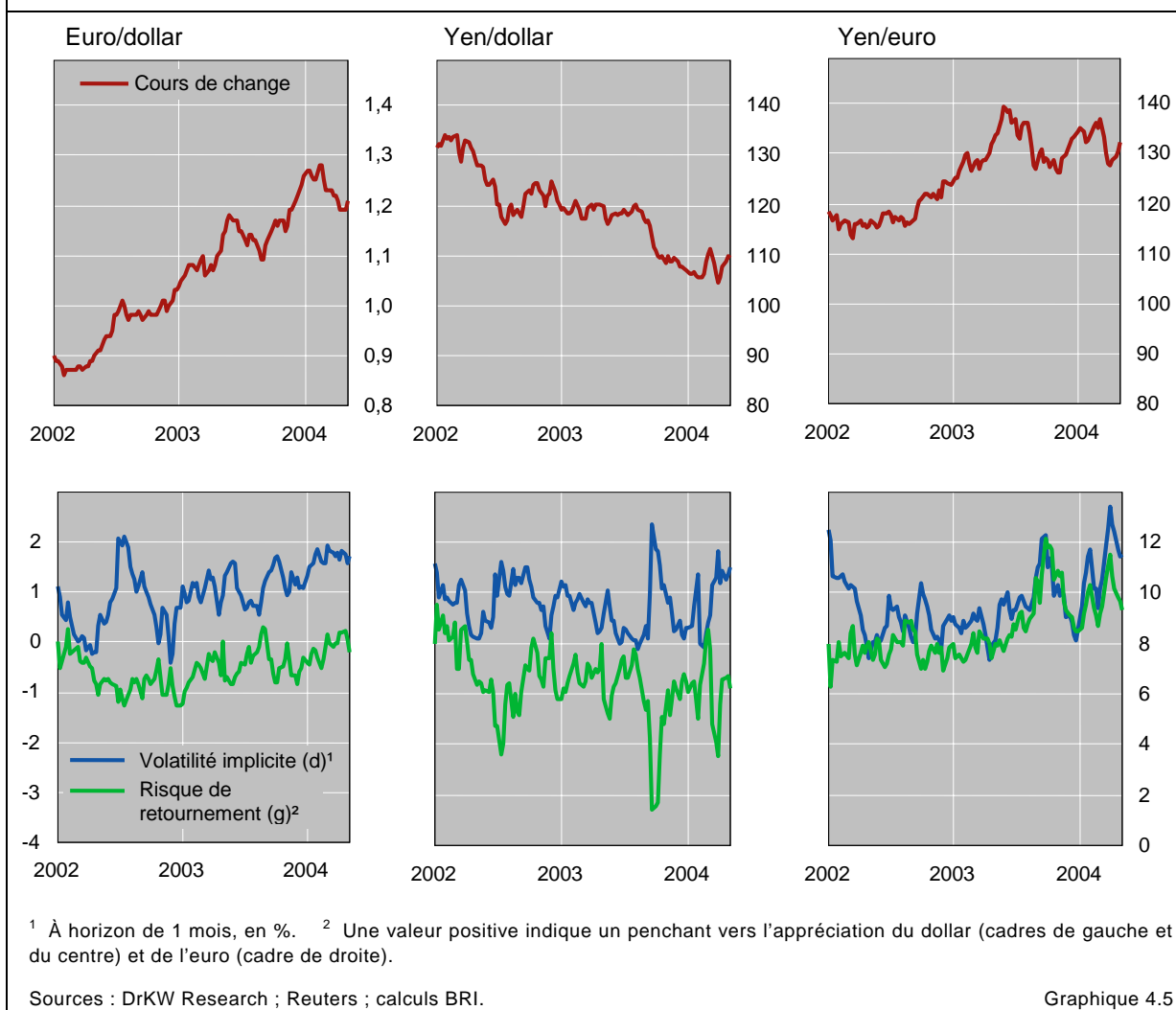
L'activité a été influencée par les mouvements du dollar, qui s'est encore déprécié par rapport à la plupart des grandes monnaies entre début et mi-février, puis s'est nettement redressé jusqu'à début mars (graphique 4.5). Comme souvent en présence d'un tel retournement, le volume des transactions s'est inscrit en hausse notable, enregistrant même un record en mars. Ce mois-là, les contrats sur la paire dollar/euro, la plus recherchée, ont augmenté de 25 %, à \$290 milliards. L'expansion a été plus rapide encore pour les contrats dollar/autres grandes monnaies : +53 % pour le yen, +61 % pour la livre sterling, +57 % pour le dollar canadien et +56 % pour le franc suisse.

...correspond à un retournement de tendance sur les changes

Après une longue période de recul, le négoce des contrats sur devises s'accroît régulièrement depuis le premier trimestre 2003. Ce redressement tient surtout aux transactions à terme dollar/euro sur le CME, premier marché organisé pour les changes. Les contrats dollar/anciennes grandes monnaies européennes (deutsche mark et franc français) avaient fortement diminué à l'approche du lancement de l'euro, mais le volume sur le nouveau contrat dollar/euro dépasse désormais largement ceux enregistrés sur ces précédents contrats durant la première moitié de la décennie 90. Les intervenants soulignent que la participation a bénéficié de l'ouverture par le CME d'une plate-forme de négociation en continu 24 heures sur 24 pour ses contrats sur devises en avril 2001, ainsi que des amples variations du dollar par rapport à l'euro.

Redressement de l'activité depuis début 2003

Cours de change, volatilité implicite et risque de retournement



Une baisse en Corée freine l'activité sur indices boursiers

Activité inégale pour les contrats sur indices boursiers...

Au premier trimestre 2004, l'activité sur indices boursiers est restée en deçà de celle sur taux et devises, avec une augmentation de seulement 9 %, à \$24 000 milliards. Elle s'est par ailleurs avérée inégale entre les grandes zones. Les opérations dans la région Asie-Pacifique se sont contractées de 10 %, pour revenir à \$8 000 milliards. Le ralentissement a surtout concerné les options sur KOSPI 200 du Korea Stock Exchange qui, lancées en octobre 1997, constituaient un segment porteur depuis 2001 ; il pourrait signifier soit une surréaction conjoncturelle antérieure, soit que le marché est désormais parvenu à son stade de « maturité ».

En revanche, les transactions sur les places nord-américaines ont connu une expansion de 16 % (à \$9 700 milliards) tandis que, en Europe, elles augmentaient de 34 % (à \$6 000 milliards). Le négoce en Allemagne, premier marché européen pour les indices boursiers, a progressé de 33 % (à \$3 000 milliards). L'activité au Royaume-Uni, au deuxième rang, a enregistré

Compensation des opérations transfrontières sur dérivés

La vive expansion de l'activité sur dérivés de place (marchés organisés) s'est accompagnée d'une internationalisation croissante des plates-formes de négociation et de compensation^①. Ces dernières visent à apporter aux intervenants des moyens sûrs et efficaces d'exécution et de règlement des contrats au-delà des frontières. Le présent encadré décrit brièvement les différents types de liaisons de compensation et examine certaines des questions systémiques qu'elles soulèvent.

Rôle essentiel d'une chambre de compensation pour les marchés dérivés

Pour les instruments de place, la chambre de compensation joue le rôle de contrepartie centrale. Elle s'interpose entre les deux parties, en qualité de vendeur (acheteur) vis-à-vis de chaque acheteur (vendeur), aux conditions convenues à l'origine. Elle s'assure de l'intégrité du marché par un système de réévaluation et de règlement journaliers des contrats. Ce processus repose sur la remise de sûretés (dépôt de garantie initial calculé en fonction de la volatilité du contrat).

Comme les contrats de place sont standardisés, les obligations contractées peuvent être facilement transférées. Un opérateur détenant une position courte (ou longue) peut l'annuler avant échéance en prenant une nouvelle position longue (ou courte) sur le même contrat. En pratique, c'est ce qui se passe le plus souvent. Le rôle de la chambre de compensation, comme contrepartie centrale, est de simplifier cette opération de compensation ; en d'autres termes, la multiplication des transactions ne crée pas davantage de relations entre contreparties ; au contraire, le risque de crédit est considérablement réduit.

Typologie des relations de compensation

On peut classer en deux grandes catégories les relations de négociation : liens entre systèmes et participations mutuelles.

Les liens de compensation font généralement intervenir une contrepartie centrale de la place locale et une contrepartie externe, dont les membres peuvent aussi négocier le contrat. Dans la formule la plus simple et la plus courante, les contrats exécutés en externe sont compensés par la contrepartie centrale, selon ses règles habituelles. La compensation peut se réaliser en dehors des heures de fonctionnement de la chambre de compensation, si la contrepartie externe assume le risque de contrepartie pendant un temps limité.

À l'opposé, le système de compensation mutuelle permet aux intervenants de choisir la contrepartie centrale qui effectue la compensation^②. Les positions peuvent être transférées entre contreparties centrales à la date et au prix de la transaction. Pour cela, les opérateurs doivent préciser avant l'exécution que l'opération entre dans le cadre d'un système de compensation mutuelle. Il est alors possible à un participant d'ouvrir une position sur un marché et de la liquider sur un autre au moyen d'une opération en sens inverse, et donc de mieux gérer son risque au jour le jour. Chaque contrepartie centrale conclut un contrat avec l'un de ses membres et un contrat en sens inverse avec l'autre contrepartie centrale. En compensation mutuelle, les deux contreparties centrales sont exposées réciproquement aux risques découlant de ces dispositifs. Le premier accord entre places, conclu en 1984 par le CME et le SIMEX (devenu SGX), était de cette nature. Une convention de portée mondiale entre Eurex AG et Eurex US est prévue sur cette base.

Risques particuliers liés à la compensation transfrontière

Une contrepartie centrale intervenant dans une opération de compensation transfrontière est confrontée à divers risques, qu'elle doit gérer soigneusement.

Risque de défaut. Dans un lien de compensation, la contrepartie externe garantit les contrats de ses membres compensateurs et assume le risque de défaut jusqu'à ce que les positions soient transférées. Elle peut rencontrer des difficultés si l'autre contrepartie centrale accepte des positions

^① Pour une étude plus précise de certaines questions évoquées ici, voir le rapport du Comité sur les systèmes de paiement et de règlement, *Clearing arrangements for exchange-traded derivatives*, Bâle, mars 1997.

^② J. McPartland, « Open architecture clearing », *Outlook 03*, 2002, pp. 18-22 ; disponible sur le site www.futuresindustry.org.

Relations entre chambres de compensation			
Partenaires	Nature du partenariat	Début	Contrats couverts
CME-SIMEX/SGX	Compensation mutuelle	1984	Eurodollar et euro-yen
Euronext.liffe/TIFFE	Transfert automatique de positions ouvertes	1995	Euro-yen
CME-MEFF RV	Lien de compensation	2001	Divers indices boursiers européens S&P
Eurex AG-Eurex US	Compensation mondiale	En projet	Indices boursiers et obligations d'État EU ; indices boursiers européens et obligations d'État allemandes

Sources : BCE ; places respectives ; BRI.

transférées d'un de ses membres en défaut, ou si elle ordonne le transfert de positions à un membre défaillant auprès de l'autre contrepartie centrale. Dans un système mutuel, les contreparties centrales ont des expositions réciproques comme membres compensateurs. Un problème financier chez une contrepartie centrale peut aussitôt se répercuter sur l'autre.

Risque de livraison. Un risque peut exister si le contrat prévoit la livraison de l'actif sous-jacent (au lieu d'un règlement en espèces). En tant que membre compensateur de son homologue, une contrepartie centrale peut être en relation contractuelle pour livrer ou recevoir le sous-jacent pour le compte de l'un de ses participants. Sources potentielles de difficultés : décalage horaire, disponibilité de la devise ou fermeture pour jour férié.

Risque de règlement de change. De nombreux dérivés sont libellés dans une monnaie autre que la monnaie de la place. Les contreparties centrales utilisent souvent des comptes en devises auprès de banques domestiques, qui dépendent de leurs correspondants bancaires à l'étranger pour exécuter les transferts au nom de la contrepartie centrale. Les décalages horaires, l'existence de jours fériés particuliers et la nécessité pour les banques de confirmer la réception des paiements de leurs correspondants à l'étranger peuvent allonger les délais de règlement définitif par rapport aux paiements en monnaie locale. Les contreparties centrales doivent donc adapter leurs dispositifs et procédures de gestion des risques pour couvrir le règlement en devises.

Risque juridique. Le droit applicable à la compensation des dérivés n'est généralement pas le même dans tous les pays. Toute transaction exécutée via une succession d'intermédiaires soulève des questions quant au droit applicable. Lorsqu'un participant en défaut détient la majeure partie de ses actifs dans une juridiction étrangère, des conflits de droit peuvent entraîner des difficultés pour une contrepartie centrale, les intermédiaires et les autres participants.

Risque de conservation et d'intermédiation. Le recours à des intermédiaires expose les participants à des pertes en cas de défaut, négligence ou fraude. Les autorités de tutelle imposent normalement aux intermédiaires d'établir une séparation entre les actifs et positions de leurs clients (généralement dans un compte joint) et leurs propres actifs.

Risque opérationnel. Les contreparties centrales sont exposées au risque opérationnel en rapport avec leur architecture technologique : dysfonctionnements, problèmes informatiques, gestion des versions logicielles ou panne des réseaux de télécommunications. L'interruption opérationnelle d'un système pourrait retarder la compensation dans l'autre.

un bond de 57 % (à \$1 000 milliards) et, outre le dynamisme d'Euronext.liffe, a bénéficié de l'essor d'EDX London, qui s'est ouvert en juin 2003³.

...mais des records en mars

Comme dans le cas des taux et devises, le négoce des contrats sur indices boursiers a inscrit un record en mars. La chute des marchés des

³ EDX London, entreprise conjointe du London Stock Exchange et d'OM AB, a été créée à partir de la branche dérivés sur actions d'OM London Exchange (active depuis 1989).

actions nord-américains et européens depuis début mars, par crainte d'un essoufflement de la tendance haussière observable depuis mars 2003, a incité les investisseurs à se couvrir, ce qui fournit une nouvelle illustration de l'atténuation de la tolérance au risque, après une longue période de hausse (« Vue d'ensemble » et graphique 1.7).

Le gré à gré toujours aussi dynamique au second semestre 2003

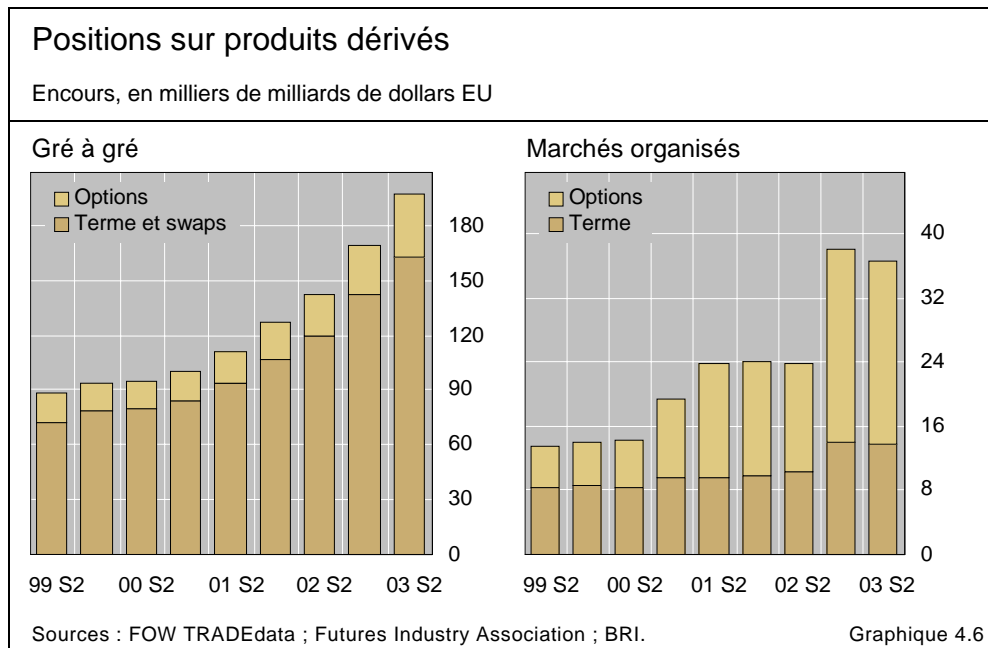
Après une progression de 20 % au premier semestre 2003, l'encours notionnel des dérivés de gré à gré s'est encore accru de 16 % au second. Fin décembre, il totalisait \$197 000 milliards (tableau 4.1). Alors que l'expansion antérieure s'était accompagnée d'une envolée des marchés organisés (+60 %), celle du second semestre contraste avec le recul des positions de place (-3,8 %) (graphique 4.6).

L'activité est restée dynamique sur tous les segments. L'encours des produits d'actions, taux et devises a augmenté de respectivement 35,3 %, 16,6 % et 10,8 % (graphique 4.7), avec une accélération pour les instruments sur actions, mais un ralentissement pour les devises et les taux. Seule exception dans ce dernier compartiment : les swaps sur yen, dont le montant notionnel a progressé de 29 % sous l'effet de l'amélioration des perspectives économiques au Japon (graphique 4.8). La croissance du gré à gré en 2003 conforte la prédominance des produits de taux qui, fin décembre, représentaient 72 % du total de l'encours notionnel.

La valeur de marché brute, qui mesure le coût de remplacement des contrats en cours à la date du recensement, s'est établie à \$7 000 milliards à fin 2003, soit un recul de 12 % sur le second semestre, alors qu'elle avait fortement augmenté durant les deux périodes précédentes (de 43 % et 24 % respectivement). Le recul est surtout dû aux swaps de taux (en baisse de

Expansion du gré à gré au second semestre 2003 ...

...avec un dynamisme dans tous les segments



Instruments dérivés de gré à gré¹

Encours, en milliards de dollars EU

	Valeur notionnelle				Valeur de marché brute			
	Fin juin 2002	Fin déc. 2002	Fin juin 2003	Fin déc. 2003	Fin juin 2002	Fin déc. 2002	Fin juin 2003	Fin déc. 2003
Total	127 509	141 679	169 678	197 177	4 450	6 360	7 908	6 987
A. Instruments sur devises	18 068	18 460	22 088	24 484	1 052	881	996	1 301
Terme sec et swaps cambistes	10 426	10 719	12 332	12 387	615	468	476	607
Swaps	4 215	4 503	5 159	6 371	340	337	419	557
Options	3 427	3 238	4 597	5 726	97	76	101	136
B. Instruments de taux ²	89 955	101 658	121 799	141 991	2 467	4 266	5 459	4 328
Terme	9 146	8 792	10 270	10 769	19	22	20	19
Swaps	68 234	79 120	94 583	111 209	2 213	3 864	5 004	3 918
Options	12 575	13 746	16 946	20 012	235	381	434	391
C. Instruments sur actions	2 214	2 309	2 799	3 787	243	255	260	274
Terme et swaps	386	364	488	601	62	61	67	57
Options	1 828	1 944	2 311	3 186	181	194	193	217
D. Instruments sur marchandises ³	777	923	1 040	1 406	79	86	110	128
Or	279	315	304	344	28	28	22	39
Autres	498	608	736	1 062	51	58	88	88
Terme et swaps	290	402	458	420	...	...	...	...
Options	208	206	279	642	...	...	...	...
E. Autres ⁴	16 496	18 330	21 952	25 510	609	871	1 083	957
Risque de crédit brut ⁵	.	.	.	.	1 317	1 511	1 750	1 986

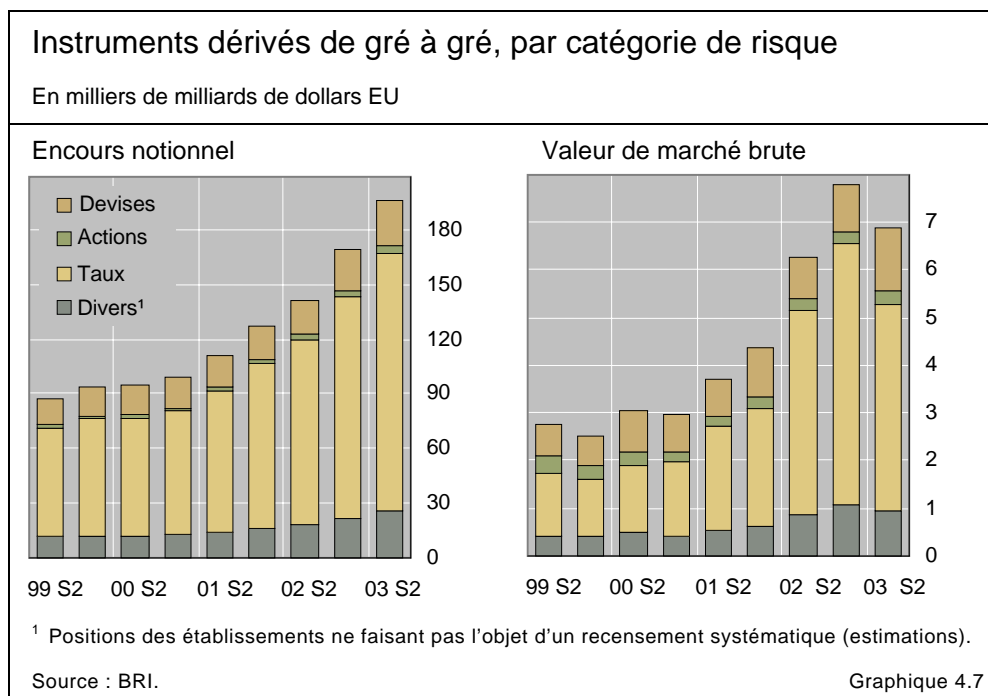
¹ Chiffres corrigés des doubles recensements. Montant notionnel : positions entre déclarants divisées par deux ; valeur de marché brute : valeur de marché positive brute de tous les contrats + valeur de marché négative brute des contrats avec les non-déclarants. ² Contrats en une seule monnaie uniquement. ³ Chiffres corrigés des doubles recensements (estimations). ⁴ Positions d'établissements ne faisant pas l'objet d'un recensement systématique (estimations). ⁵ Valeur de marché brute après prise en compte des accords bilatéraux de compensation juridiquement valides. Tableau 4.1

\$5 000 milliards à \$3 900 milliards), conséquence directe de la stabilité relative des taux d'intérêt dans le monde après une brève période de turbulence les deux premiers mois du semestre.

Sur l'ensemble de 2003, les dérivés de taux ont connu une expansion inégalée depuis 1998. Les swaps en représentent l'essentiel (90 % du total fin décembre). Outre le développement tendanciel du gré à gré, caractéristique depuis 2001, les dérivés de taux semblent avoir été stimulés à la fois par un effet directionnel (réaction des investisseurs à la poussée des taux durant l'été) et un effet de volatilité (incertitude quant aux mouvements futurs des rendements, dénotée par la forte volatilité implicite).

L'effet directionnel a été particulièrement sensible lors de la hausse spectaculaire des rendements obligataires américains entre mi-juin et fin août, qui a conduit à une importante demande de couverture pour les titres adossés à des hypothèques (TAH). Aux États-Unis, l'escalade des taux a en effet limité

Les dérivés de taux de gré à gré ont été stimulés par les couvertures de TAH...



les incitations au refinancement des crédits hypothécaires, ce qui a entraîné un allongement de la durée des TAH (passée de six mois, mi-juin, à plus de trois ans, début août) d'après l'indice hypothécaire de Lehman Brothers. Les détenteurs de TAH ont cherché à rétablir leurs durées initiales en prenant des positions courtes sur taux longs, c'est-à-dire sur swaps 5 ans, taux fixe payé.

L'effet de volatilité est indiqué par la forte corrélation entre l'expansion des dérivés de taux de gré à gré et la volatilité implicite dans le prix des options Libor. En fréquence semestrielle, la corrélation entre volatilité et activité a été significative et positive depuis 1995, et a considérablement augmenté après 1999, pour atteindre près de 80 %⁴ – signe que les investisseurs étaient préoccupés par l'ampleur potentielle des variations de taux. Cette crainte se traduit par une intensification de couverture sur swaps et options (swaptions ou garanties de taux plafond et plancher). Au second semestre 2003, alors que la volatilité était exceptionnelle, les options sur taux d'intérêt ont progressé de 18 %, de sorte que, sur l'ensemble de l'année, leur montant notionnel s'est accru de 50 %.

La corrélation positive entre hausse du notionnel des dérivés de gré à gré et volatilité s'oppose à ce que l'on observe normalement sur les marchés organisés, où, même si l'on peut voir un lien positif entre volume et volatilité en fréquence quotidienne, cette corrélation devient négative ou négligeable en fréquence mensuelle ou trimestrielle⁵. Comme ces instruments sont

...et par la forte volatilité des marchés...

...contrairement aux instruments de place

⁴ La BRI a commencé à collecter des statistiques sur les dérivés de gré à gré en 1998. Le calcul de cette corrélation repose sur des données antérieures rassemblées par l'ISDA.

⁵ M. Micu et S. Jeanneau : « Volatilité et volume des transactions sur dérivés : une relation ténue », *Rapport trimestriel BRI*, mars 2003.

Risque de crédit sur dérivés de gré à gré : enseignements des enquêtes ISDA

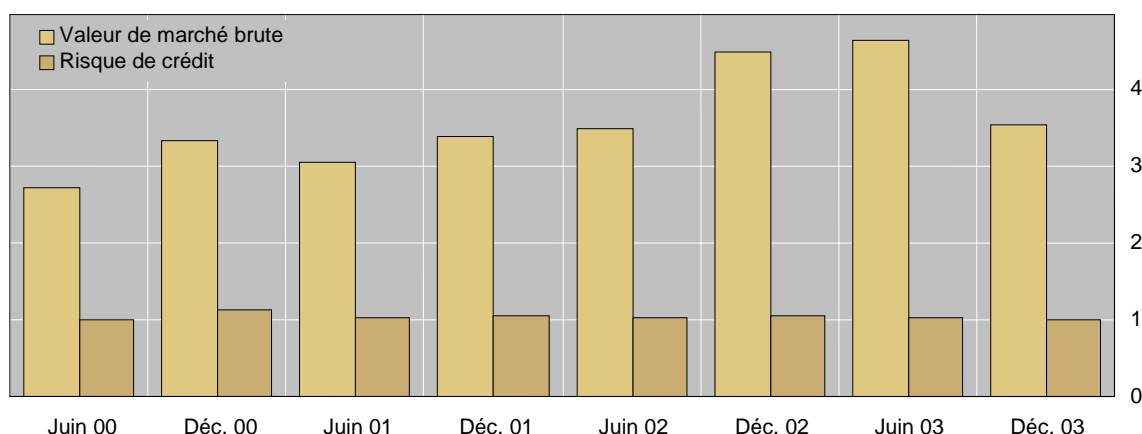
La valeur de marché brute (coût de remplacement des contrats au dernier jour de la période analysée) donne une indication plus précise de l'exposition au risque de crédit sur les marchés dérivés que l'encours notionnel. Dans la mesure où un contrat a un coût de remplacement positif, l'une des contreparties est exposée au défaut de l'autre, sauf si l'exposition est couverte par une sûreté ou protégée par une technique d'atténuation du risque. La valeur de marché brute a enregistré d'importantes hausses depuis 2001, reflétant les variations de taux d'intérêt associées à la politique monétaire très accommodante dans les grandes économies, la chute des cours des actions et la dépréciation du dollar. Au second semestre 2003, cependant, elle a fortement baissé (-12 %), suite à la stabilisation des taux d'intérêt à leurs plus bas niveaux historiques et à une phase de redressement plus régulier des actions.

La valeur de marché brute n'est cependant qu'un indicateur approximatif du risque de crédit, qu'elle tend à surestimer, étant donné qu'elle ne tient compte ni des accords bilatéraux de compensation ni d'autres méthodes de réduction des risques, sûretés par exemple. Si l'on intègre ces éléments, l'exposition des établissements déclarants au risque de crédit sur dérivés à fin 2003 est ramenée de \$7 000 milliards à \$2 000 milliards, soit 1 % de l'encours notionnel. En outre, alors que, par rapport au montant notionnel, le ratio de la valeur de marché brute est passé de 2,7 % à 4,7 % entre 1998 et juin 2003, celui de l'exposition au risque est resté à peu près constant, aux alentours de 1 % (graphique ci-après). Cette différence marquée, en termes absolus et relatifs, pourrait indiquer que le recours croissant aux dérivés de gré à gré est allé de pair avec l'adoption de techniques plus élaborées de gestion des risques. Ce phénomène a peut-être été favorisé par les lourdes pertes subies lors des nombreuses phases de perturbations financières de la dernière décennie.

Une enquête récente de l'ISDA® (International Swaps and Derivatives Association) montre que les entreprises utilisent largement les dérivés. Sur les 500 plus grandes, situées dans 26 pays et représentatives de l'ensemble des secteurs d'activité, 92 % ont déclaré recourir aux produits dérivés pour couvrir leurs risques financiers, notamment taux d'intérêt (85 %) et change (78 %), moins pour les autres risques, par exemple produits de base (24 %) et actions (11 %). Il est intéressant de constater qu'il n'existe pas de différences géographiques, les pourcentages étant presque identiques dans les grandes économies.

Gré à gré : valeur de marché brute et risque de crédit

En % de l'encours nominal



Source : BRI.

® L'encadré se réfère aux études suivantes de l'ISDA : *Derivatives usage by the world's 500 largest companies* ; *Counterparty credit exposure among major derivatives dealers* ; *ISDA Margin Survey 2004*. Les documents peuvent être consultés sur le site www.isda.org.

En outre, les entreprises sont sensibilisées au risque de crédit ou de contrepartie associé aux positions de gré à gré. Une autre enquête de l'ISDA étudie le recours aux sûretés sur un échantillon de 97 entreprises, estimant leur volume à un peu plus de \$1 000 milliards à fin 2003, soit 40 % de plus qu'un an auparavant ; il s'agissait le plus souvent de liquidités (les principales monnaies étant le dollar EU et l'euro) et, moins fréquemment, de valeurs du Trésor EU. Le nombre de conventions de garantie était proche de 55 000, soit une augmentation de 29 % par rapport à l'année précédente. Plus de la moitié des contreparties sont situées aux États-Unis et au Canada, 22 % en Europe, et 3 % seulement dans les économies émergentes.

L'enquête a également cherché à déterminer l'étendue de la protection apportée par les sûretés, en pourcentage du volume négocié et de l'exposition au risque de contrepartie. Globalement, la couverture a augmenté, de 30 % fin 2002 à 50 % fin 2003 ; elle est plus importante pour les instruments de taux, mais reste stable, alors qu'elle s'est fortement accrue pour les dérivés sur actions et de crédit. Parmi les entreprises interrogées, près de 50 % nantissent leurs opérations sur dérivés au moyen de sûretés, soit une hausse de 20 points par rapport à 2003 (tableau).

Si les dérivés contribuent effectivement à gérer le risque financier, ils font naître d'autres types de risques. En particulier, les autorités et les régulateurs se sont souvent inquiétés de la forte concentration de la tenue de marché sur le gré à gré, qui pourrait focaliser les risques de crédit. Dans de telles conditions, le défaut d'un opérateur pourrait se solder par d'énormes pertes pour les autres et provoquer des défauts en cascade. D'après deux autres enquêtes de l'ISDA, les teneurs de marché semblent connaître les risques liés à leurs activités et ils ont pris des mesures pour limiter l'incidence de la volatilité des marchés financiers sur la valeur de leurs portefeuilles. Une enquête auprès de 17 opérateurs montre que la couverture par sûretés des cinq grandes expositions s'établit en moyenne à 81 %. Si l'on ne tient compte que des 10 premiers opérateurs, le pourcentage atteint même 91 %. L'importance de cette réduction du risque se reflète dans les ratios de l'exposition au risque de crédit, avant et après constitution de sûretés, par rapport au total du risque de crédit encouru. Pour les 10 principaux opérateurs, ces ratios sont de 14,5 % et 1,2 % respectivement. En moyenne, la concentration des expositions nettes, égale à la somme des cinq premières expositions nettes des 10 principaux opérateurs avec sûretés, s'établit à près de 2 %. Cela laisse supposer que les opérateurs sont vigilants et s'efforcent de limiter leur risque de contrepartie par des sûretés.

Volumes négociés et expositions garanties par des sûretés

	Volumes négociés (en %)		Expositions (en %)	
	Au 31 déc. 2002	Au 31 déc. 2003	Au 31 déc. 2002	Au 31 déc. 2003
Total gré à gré	30	51	29	52
Taux	53	58	48	55
Devises	21	24	28	37
Actions	27	45	24	52
Métaux	18	24	18	40
Énergie	16	26	15	30
Crédit	30	45	25	39

Source : ISDA Margin Survey 2004.

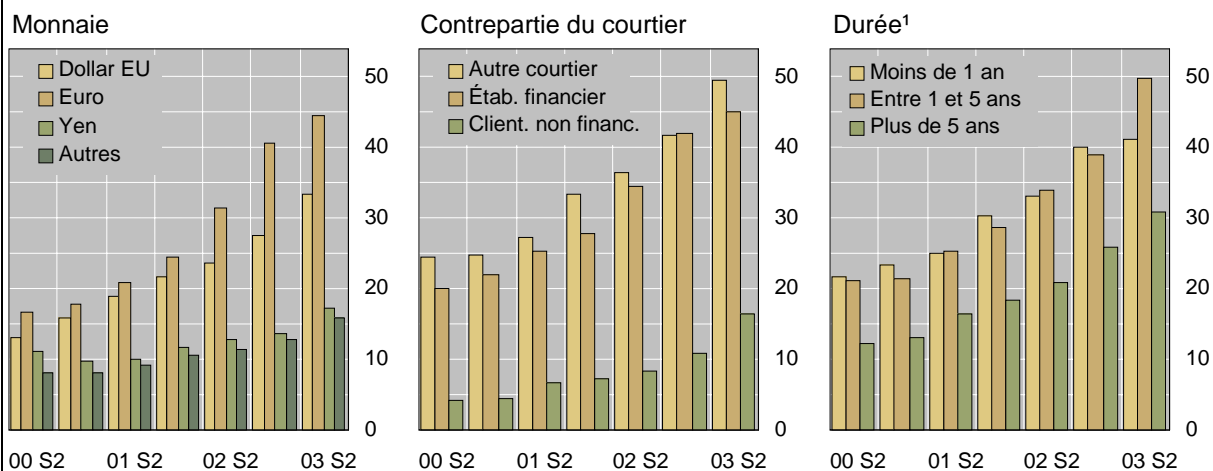
généralement très liquides, les investisseurs y ont recours « à chaud ». À terme, cependant, ils complètent leur protection sur le gré à gré qui, tout en étant moins liquide, est mieux adapté à des positions spécifiques.

L'encours notionnel des dérivés de gré à gré sur devises a également connu une expansion vigoureuse au second semestre 2003 : +11 %, à \$24 000 milliards. Les opérations à terme sec et les swaps n'ont guère varié, leur montant notionnel restant proche de \$12 000 milliards. Ce sont les options qui ont connu un vif essor : près de 25 %, à \$5 700 milliards, après un bond

Expansion des dérivés sur devises en anticipation d'une baisse du dollar

Swaps de taux

Encours notionnel, en milliers de milliards de dollars EU



¹ Y compris contrats de taux à terme de type FRA (décembre 2003 : environ 8 % de l'encours notionnel total).

Source : BRI.

Graphique 4.8

exceptionnel de 42 % au premier semestre déjà. Ce dynamisme des options est lié aux anticipations d'une dépréciation du dollar vis-à-vis de l'euro et du yen, qui ont persisté toute l'année, comme le montre l'indicateur de risque de retournement (graphique 4.5). Elles ont été exacerbées par l'annonce de statistiques économiques moins bonnes que prévu au cours de l'été, puis, en septembre, par la déclaration publiée à l'issue de la réunion des ministres des Finances et des gouverneurs de banques centrales du G 7 à Dubaï, qui a été perçue par le marché comme un appel à la baisse du dollar.

