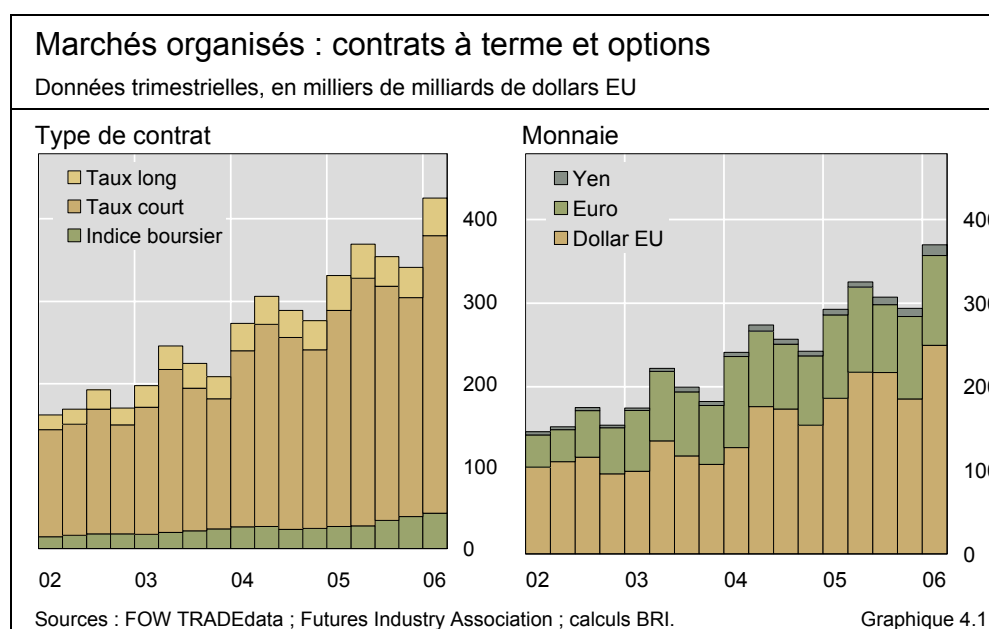


4. Marchés dérivés

Le **premier trimestre 2006** a été marqué par une accélération du négoce sur les marchés organisés. Le volume total des contrats (en termes de montant notionnel) – sur taux d'intérêt, indice boursier et devise – a progressé d'un quart, à \$429 000 milliards (graphique 4.1)¹. D'une année sur l'autre, le rythme d'expansion est passé à 28 % (contre 23 % au trimestre précédent), ce qui dénote une augmentation nettement supérieure au rythme habituel durant les trois premiers mois de l'année².

La progression a été particulièrement prononcée dans le segment des taux (26 %), les changements de perception quant à l'orientation future de la politique monétaire aux États-Unis et au Japon ayant dynamisé l'activité sur



¹ Sauf mention contraire, tous les taux de progression correspondent à une variation trimestrielle.

² Les statistiques sur l'encours des dérivés de gré à gré à fin 2005 établies dans le cadre de l'enquête semestrielle auprès des banques centrales peuvent être consultées sur le site BRI (<http://www.bis.org/press/p060519a.htm>).

contrats du marché monétaire en dollars EU et en yens. Le volume sur indice boursier a atteint un record de \$43 000 milliards, en hausse de 11 %. Toutefois, cette progression est entièrement attribuable à l'effet de valorisation dû à l'augmentation des cours des actions. Le négoce s'est fortement accru dans les segments de l'énergie et des métaux non précieux ; il est demeuré stable, à un niveau élevé, dans celui des métaux précieux. L'expansion des contrats dérivés sur défaut (CDD), bien qu'inférieure à celle des six mois précédents, est restée soutenue au second semestre 2005.

Forte progression des contrats de taux

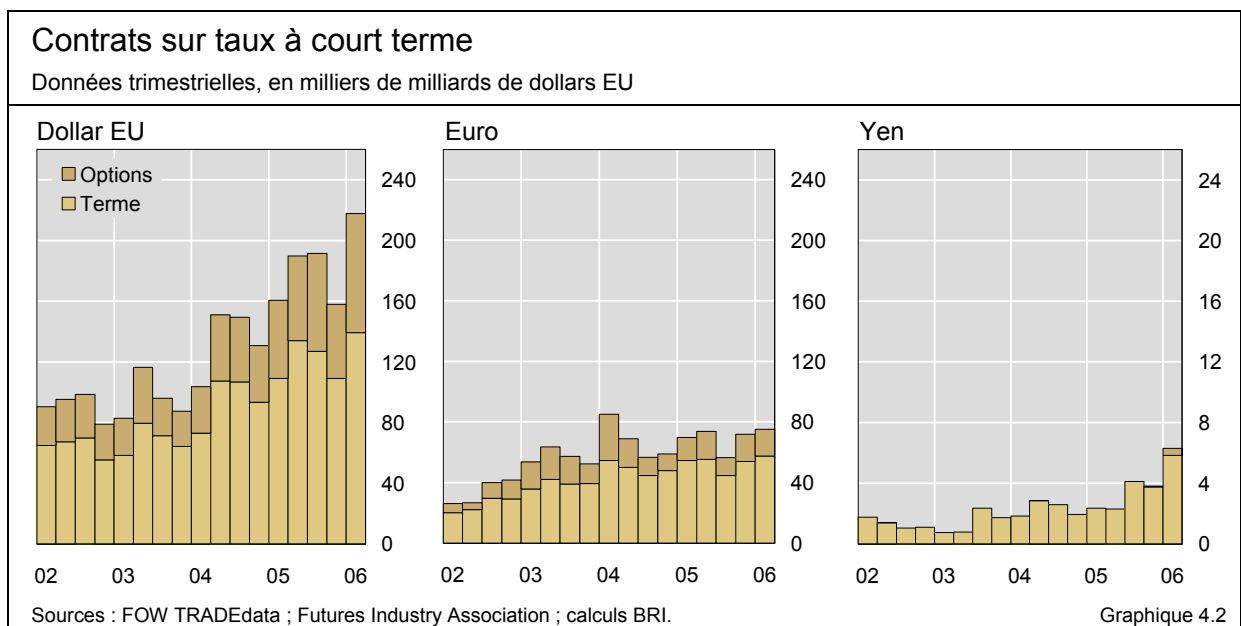
L'évolution des perspectives relatives à la politique monétaire aux États-Unis et au Japon a stimulé les contrats sur taux courts (graphique 4.2), dont la progression a largement dépassé la tendance saisonnière (*Rapport trimestriel BRI*, mars 2006, pp. 45–46). Dans le compartiment long, les dérivés sur obligations d'État ont augmenté d'environ un quart dans un contexte de hausse des rendements dans les principales économies.

L'incertitude entourant le niveau des taux de la Réserve fédérale a contribué à un accroissement de 38 % du négoce sur taux courts américains. Le volume des contrats à terme et options sur fonds fédéraux 30 jours (qui permettent de mieux se caler sur le calendrier des décisions de la Fed que l'eurodollar 3 mois, très négocié) a doublé, à \$36 000 milliards. La position de place est passée de \$7 000 milliards fin 2005 à près de \$12 000 milliards. En revanche, le volume de négoce et la position de place sur dépôts eurodollar 3 mois n'ont augmenté que d'un tiers, à \$166 000 milliards et \$35 000 milliards respectivement.

La fin de la politique d'assouplissement quantitatif menée par la Banque du Japon et l'éventualité du premier relèvement de taux depuis 2001 ont entraîné, en février et mars, une vive progression des contrats du marché monétaire en yens. Sur l'ensemble du trimestre, le volume des contrats à

Le volume des contrats sur taux augmente...

...en raison de l'incertitude croissante sur les prochains resserrements monétaires de la Fed



Les perspectives de durcissement monétaire stimulent le négoce de contrats sur taux du yen

terme sur dépôts euro-yen 3 mois a davantage augmenté que la position de place (55 % contre 25 %), ce qui laisse penser que le regain d'activité était dû, au moins en partie, à une intensification du négoce sur court terme plutôt qu'à des prises de positions ou des opérations de couverture sur long terme. Le volume d'options sur contrats à terme euro-yen a été multiplié par douze (à partir d'un niveau initial faible, toutefois).

La progression des dérivés sur taux courts du yen doit être considérée en regard de l'évolution passée de ce marché. Le volume de contrats euro-yen 3 mois avait culminé à \$15 000 milliards au premier trimestre 1995, avant de chuter à moins de \$1 000 milliards aux deux premiers trimestres 2003. C'était une période de faible négoce sur le marché au comptant, étant donné que les banques pouvaient obtenir pratiquement n'importe quel montant de liquidités directement de la Banque du Japon. Le volume vient de remonter à \$6 000 milliards, niveau toutefois bien inférieur à celui enregistré il y a dix ans.

Stabilité des dérivés sur taux de l'euro

Les contrats en euros, en revanche, ont connu une progression plus modérée. Au premier trimestre 2006, le volume du négoce sur contrats à terme et options sur Euribor 3 mois a ainsi augmenté de 4 %, à \$75 000 milliards, ce qui correspond plus ou moins à l'évolution saisonnière habituelle. Le trimestre précédent avait été marqué par une forte activité due au premier relèvement de taux de la BCE en deux ans.

L'effet de valorisation domine le compartiment des indices boursiers

La hausse des cours des actions gonfle les montants notionnels de dérivés sur indice boursier

Au premier trimestre 2006, le volume des dérivés sur indice boursier a augmenté de 11 % (en termes de montant notionnel), à \$43 000 milliards, un record absolu (graphique 4.3, cadre de gauche), mais cette progression s'explique entièrement par l'effet de valorisation dû au renchérissement des actions. Mesuré en nombre de contrats, en revanche, le volume est resté quasi inchangé (graphique 4.3, cadre du milieu).

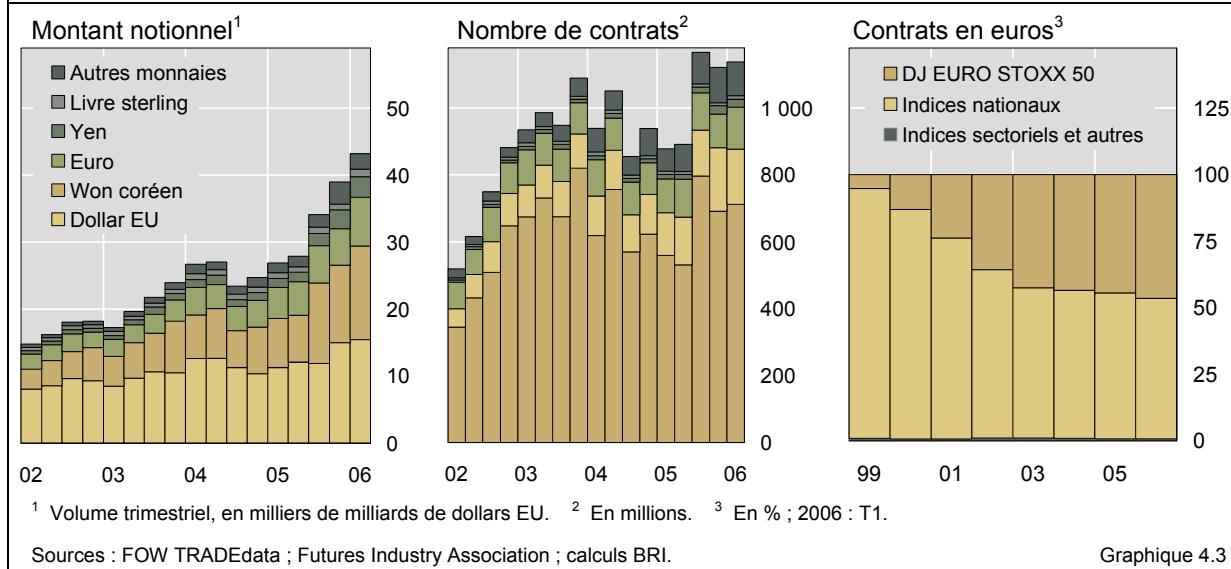
La stagnation enregistrée au niveau mondial masque d'importantes disparités régionales : les contrats à terme et options sur indice boursier en euros et livres sterling ont progressé d'environ un tiers en termes de dollars, et d'un quart en nombre de contrats négociés, ce qui montre l'avance de ces marchés sur ceux d'autres économies développées.

Dans les autres grands segments, l'activité a été plus modérée. Le volume en dollars a stagné à \$15 000 milliards (avec une baisse de 12 % en nombre de contrats). En Corée, il s'est accru d'environ un quart en dollars, mais est demeuré à peu près stable en nombre de contrats. Les dérivés sur indice japonais ont augmenté de 6 % en dollars, tout en régressant de 2 % en nombre de contrats.

Les indices nationaux restent prépondérants dans la zone euro

Dans la zone euro, les contrats sur indice de place ont continué de dominer le négoce, même si leur part est retombée à guère plus de 50 % en raison de la progression des instruments sur indice de la zone – essentiellement l'EURO STOXX 50 (graphique 4.3, cadre de droite). En revanche, les dérivés sur indice sectoriel ne jouent toujours qu'un rôle limité, avec moins de 1 % du volume total dans la zone euro.

Contrats sur indice boursier



L'écart entre contrats sur indice de place et sur indice sectoriel est remarquable si l'on considère que, dans les premières années de l'euro, l'effet secteur avait primé sur l'effet pays dans les cours des actions de la zone (*Rapport trimestriel BRI*, mars 2001, pp. 14–15). La part des instruments sur indice sectoriel y est comparable à celle relevée aux États-Unis, mais le poids des dérivés sur indice de place des pays membres donne à penser que le facteur pays joue toujours un rôle important dans la répartition des actifs au sein de la zone euro.

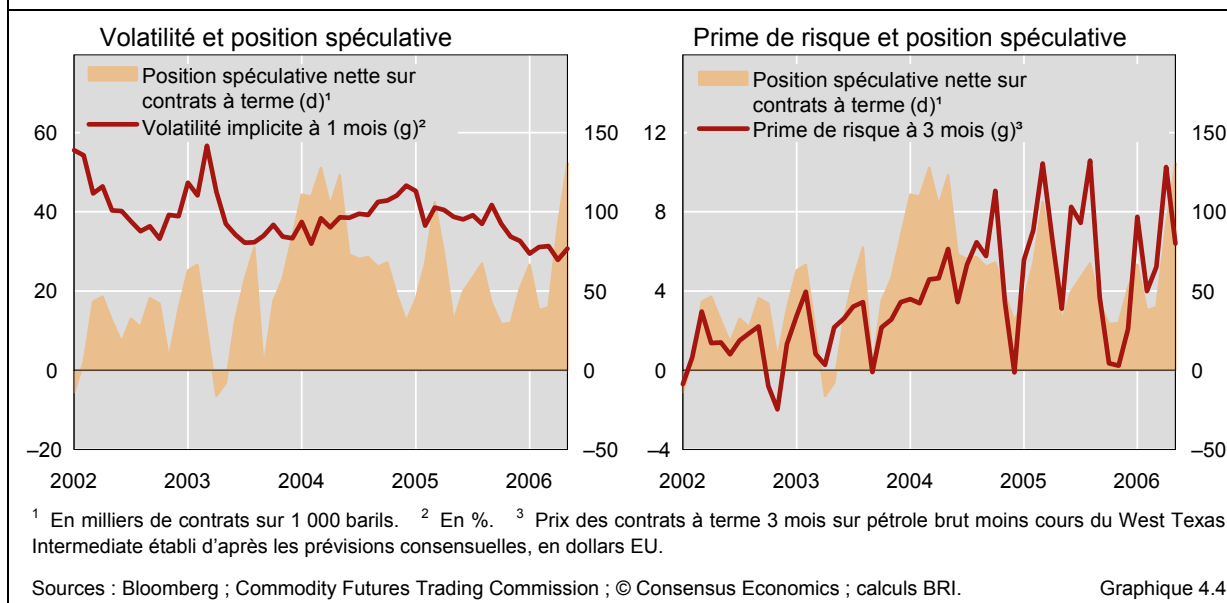
Essor des dérivés sur énergie sous l'effet de préoccupations géopolitiques

Le volume des dérivés sur énergie (en nombre de contrats, les montants notionnels n'étant pas disponibles) s'est accru de près de 40 % au premier trimestre 2006. Cette évolution s'explique surtout par des préoccupations, sur les marchés du pétrole, quant à l'incidence de la question du programme nucléaire iranien et à d'éventuels goulets d'étranglement de l'offre.

Cette augmentation a été inégalement répartie selon les régions : en Amérique du Nord et en Europe, le négoce a progressé de 51 % et 44 % respectivement, tandis que la hausse a été modérée ailleurs. Elle est allée de pair avec un gonflement des positions de place d'environ 150 % pour les contrats à terme et de 60 % pour les options. Aux États-Unis, les statistiques de la Commodity Futures Trading Commission (CFTC) montrent que les positions longues nettes (terme et options) des opérateurs hors filière sur le brut West Texas Intermediate sont passées de 24 000 contrats en février à 54 000 fin mars. La forte demande de contrats à terme sur pétrole a entraîné une vive tension de la prime de risque en mars (graphique 4.4, cadre de

Forte hausse du volume des dérivés sur énergie

Contrats à terme sur pétrole : prime de risque et position spéculative nette



droite)³. Cette prime est égale à la différence entre prix des contrats à terme et les prévisions consensuelles du cours au comptant à l'expiration des contrats ; elle rémunère l'investisseur marginal pour le risque d'une variation défavorable des cours. L'élargissement de la prime à environ \$5 et \$10 par baril pour les contrats à 3 et 12 mois, respectivement, pourrait être le signe que les spéculateurs étaient disposés à payer de plus en plus cher pour participer aux prochaines augmentations des cours du pétrole. Il convient de noter qu'une forte prime de risque n'est pas nécessairement associée à une forte volatilité. De fait, la volatilité implicite a baissé au premier trimestre (graphique 4.4, cadre de gauche), même si elle est remontée plus récemment (« Vue d'ensemble »).

Dynamisme des dérivés sur métaux de base...

...mais stagnation des dérivés sur métaux précieux

Les dérivés sur métaux non précieux ont poursuivi leur essor de 2005, surtout en Asie, où ils ont progressé de plus de 30 %. En ce qui concerne les métaux précieux, le volume des contrats à terme a un peu diminué, après avoir nettement augmenté les trimestres précédents, et celui des options a gagné 30 %. Pour l'or, le ralentissement du négoce de contrats à terme peut s'expliquer par le fait que les perspectives d'évolution du cours sont devenues plus incertaines. En outre, la diminution de la prime sur le risque de retournement laisse supposer que les opérateurs considèrent désormais les risques de baisse ou de hausse plus équilibrés que par le passé (une appréciation semblait alors plus probable). L'incertitude et la prime sur le risque de retournement sont souvent associées à une diminution du volume des contrats à terme, mais pas des options (encadré suivant).

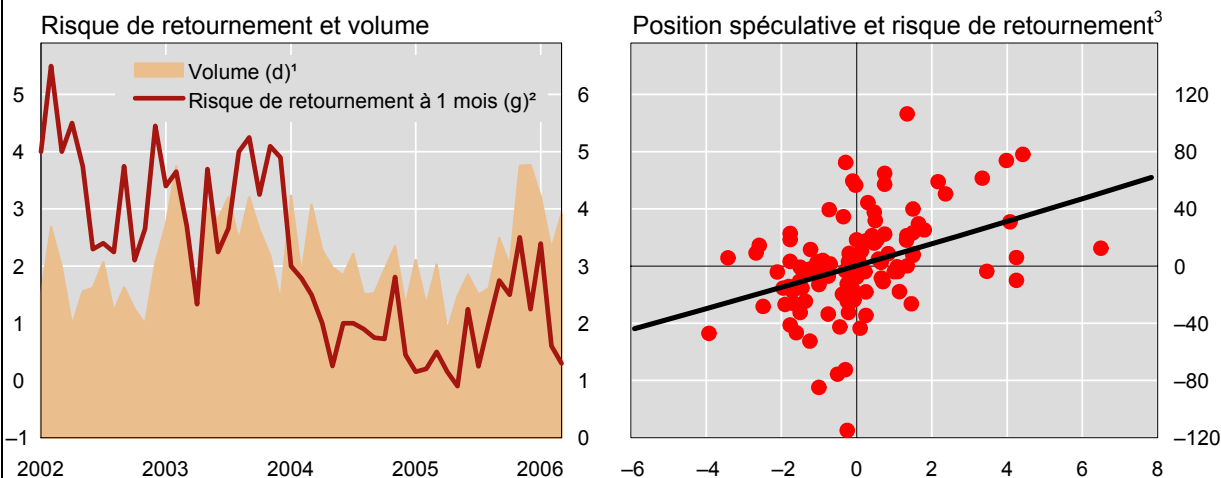
³ En ce qui concerne l'estimation de la prime de risque, voir *Rapport trimestriel BRI*, décembre 2005, pp. 52-53.

Dérivés sur or : sentiment des opérateurs et négoce

Le volume des contrats à terme et options sur or négociés sur les marchés organisés internationaux a régressé de 9 % au premier trimestre 2006. Ce repli a coïncidé avec une hausse de la volatilité, ce qui contredit l'idée communément admise selon laquelle une forte volatilité va de pair avec un volume important. Dans le même temps, la distribution du cours futur de l'or a présenté une asymétrie moindre (graphique, cadre de gauche), ce qui montre que les opérateurs n'estiment plus que le potentiel de hausse du cours est supérieur au risque de baisse. L'encadré étudie le lien entre, d'une part, le volume du négoce et la position de place en dérivés sur or et, d'autre part, la volatilité implicite et le prix du risque de retournement. Ces deux dernières valeurs servent souvent à mesurer le sentiment des opérateurs, bien que, à strictement parler, elles reflètent tant l'attitude des investisseurs face au risque que leur opinion sur les perspectives de cours. Un risque de retournement consiste en l'acquisition d'une option d'achat et la cession simultanée d'une option de vente, les deux options étant hors du cours avec un delta similaire ; son prix permet de voir si les intervenants pensent que le risque penche vers la hausse ou vers la baisse. Les résultats de l'analyse suggèrent que la volatilité implicite et le prix du risque de retournement tendent tous les deux à influencer le négoce des contrats à terme, mais qu'ils n'ont guère d'effet sur le négoce des options.

Il n'existe pas de lien clair entre les perspectives du cours de l'or et le volume. Une forte volatilité peut accroître la demande de protection, et donc le négoce ; elle peut, à l'inverse, réduire le négoce en amplifiant le risque de la prise de position. Une distribution fortement asymétrique du cours au comptant futur peut augmenter la demande à la fois des arbitragistes et des spéculateurs, car elle nuit à l'équilibre entre la compensation reçue pour la prise de risque et les pertes potentielles au cas où les cours suivent une évolution défavorable (graphique, cadre de gauche). Mais une distribution fortement asymétrique peut aussi indiquer que les participants du marché sont concentrés sur un même côté du marché ; dans cette situation, des positions contraires au sentiment dominant (et donc risquées) peuvent donner lieu à des cascades de cessions (« *hot potato trading* ») et à une forte élévation du négoce.

Négoce et sentiment du marché



¹ En millions de contrats. ² Différence entre prix de l'option d'achat et prix de l'option de vente (delta : 25 % dans les deux cas), un mois avant l'échéance des contrats. ³ Variation de la position nette des investisseurs hors filière par rapport à la variation du risque de retournement à 1 mois.

Sources : Commodity Futures Trading Commission ; FOW TRADEdata ; JPMorgan Chase ; calculs BRI.

Nous analysons l'incidence du sentiment des opérateurs sur le négoce des dérivés sur or en régressant la variation mensuelle du volume agrégé et de la position de place sur une constante, la mesure retardée du négoce, l'incertitude retardée et une mesure retardée de l'asymétrie de distribution implicite dans le prix des options. Le volume correspond au nombre total de contrats conclus chaque mois sur le New York Mercantile Exchange et le Tokyo Commodity Exchange ; la position de place est le nombre de contrats ouverts en fin de mois ; l'incertitude est approchée par la volatilité implicite des options d'achat à parité, et l'asymétrie de la distribution, par le prix absolu du risque de retournement. La volatilité implicite et le risque de retournement sont inclus dans l'équation au premier retard, pour tenir compte d'une possible endogénéité entre le négoce et les indicateurs du sentiment des opérateurs. La période échantillon va de janvier 2002 à mars 2006.

Dérivés sur or : volatilité, asymétrie et volume			
	Volatilité implicite ¹	Risque de retournement ^{2, 3}	R ² ajusté
Volume du négoce			
Terme	−4,53 (0,9)***	9,47 (2,9)**	0,36
Options	−1,61 (1,5)	2,67 (4,4)	0,04
Position de place			
Terme	−0,85 (0,4)**	1,49 (1,2)	0,04
Options	1,47 (0,9)	2,72 (3,3)	0,24

Entre parenthèses : erreur type corrigée de l'hétéroscédasticité et de la corrélation sérielle par la méthode Newey-West. *, ** et *** : coefficient statistiquement différent de zéro aux niveaux de confiance de 10 %, 5 % et 1 % respectivement. Période d'estimation : janvier 2002–mars 2006.

¹ Calculée à partir du prix des options à échéance résiduelle de 1 mois à parité. ² Écart entre prix des options d'achat et prix des options de vente avec des deltas de 25 % dans les deux cas. ³ En valeur absolue.

Sources : FOW TRADEdata ; JPMorgan Chase ; calculs BRI.

Le tableau montre une relation négative et statistiquement significative entre le négoce des contrats à terme et l'incertitude, ce qui confirme les conclusions de Jeanneau et Micu (2003) pour les dérivés sur actions^①. À l'inverse, ni la volatilité implicite ni le risque de retournement n'affectent le volume des options. Cela pourrait s'expliquer par le fait que le marché des options est bien moins liquide que celui des contrats à terme, comme en atteste le comportement plus erratique du volume. S'agissant de la position de place, il existe une corrélation négative entre contrats à terme et incertitude ; pour les actions, la relation n'est pas statistiquement significative.

Concernant le risque de retournement, l'asymétrie de la distribution future du cours de l'or est associée à un volume beaucoup plus élevé du négoce des contrats à terme, mais pas des options. Cela pourrait s'expliquer par une forte demande de couverture ou par des cascades de cessions – cette dernière explication paraissant la plus pertinente, car le prix du risque de retournement n'affecte pas la position de place de manière statistiquement significative.

^① S. Jeanneau et M. Micu, « Volatilité et volume des transactions sur dérivés : une relation ténue », *Rapport trimestriel BRI*, mars 2003, pp. 57–66.

Ralentissement de la progression des contrats dérivés sur défaut

Vigueur du marché
des CDD

L'expansion des contrats dérivés sur défaut (CDD) est demeurée vigoureuse (un tiers) au second semestre 2005, même si elle a été inférieure à celle des six mois précédents (60 %). L'encours notionnel⁴ a ainsi été porté à \$14 000 milliards. Les primes de risque ont peu évolué, et la valeur brute de marché des CDD s'est accrue de 31 % (plus ou moins comme le montant notionnel).

Les contrats sur défaut d'emprunteur, ou CDE, ont plus progressé (+40 %) que ceux sur défaut indiciel (+21 %), ou CDI, inversant la tendance enregistrée au premier semestre 2005, où l'encours des CDI avait plus que doublé. En fin d'année, les montants notionnels se situaient à \$10 200 milliards et \$3 500 milliards pour les CDE et les CDI, respectivement.

Les défaillances spectaculaires enregistrées entre juillet et décembre 2005 n'ont pas eu d'effet **direct** important sur l'encours des CDD. Les CDE

⁴ L'encours notionnel total est égal à la somme des contrats achetés et vendus moins la moitié de la somme des contrats achetés et vendus entre courtiers déclarants.

expirent après un incident de crédit, mais le volume des contrats sur les sociétés en faillite était trop faible pour réduire de façon tangible le montant notionnel total. Aucune des entreprises touchées ne figurait parmi les 25 grandes références répertoriées dans l'enquête sur les dérivés de crédit menée en 2004 par FitchRatings. Le montant notionnel de **tous** les dérivés de crédit (pas seulement les CDD) sur Delphi, par exemple, était estimé à un peu moins de \$30 milliards, soit même pas un tiers de point de pourcentage du montant notionnel de l'ensemble des CDD, alors que la faillite de Delphi était considérée comme l'incident de crédit le plus grave de la période.

La faillite de Delphi a révélé des failles dans le processus de règlement

Si les effets directs des faillites de Delphi et d'autres entreprises ont été négligeables, il reste que le négoce a pu être freiné par la crainte d'une pénurie de support livrable. Dans certaines circonstances, une pénurie peut faire monter le cours de l'obligation livrable au-delà du niveau justifié par le remboursement attendu. Dans le cas de Delphi, le prix de règlement de 63,5 % (pour un prix moyen de recouvrement de 53,5 % sur CDD) était beaucoup plus élevé que celui obtenu pour d'autres sociétés du même secteur ou que le taux de recouvrement final évalué par les agences de notation.

Dans le cas de Delphi, le processus d'enchères a souligné l'importance du risque de recouvrement dans la tarification des CDD. Plusieurs produits ont été mis au point afin de permettre aux investisseurs de négocier ce risque indépendamment du risque de défaut (encadré suivant). Leur prix pourrait constituer une référence pour la tarification des supports livrables après un incident de crédit, ce qui conduirait peut-être à un processus de règlement plus efficace.

Dérivés sur risque de recouvrement

Le fait que les CDD sont habituellement réglés par livraison de titres de dette de l'entité de référence plutôt qu'en numéraire peut s'expliquer par l'historique du marché. D'abord considéré comme une assurance contre le défaut d'emprunteur, il est ensuite devenu un marché de négoce servant non seulement à se couvrir, mais aussi à prendre des positions. Après plusieurs incidents de crédit retentissants, il est devenu normal de passer, au cas par cas, d'un règlement physique à un règlement en numéraire pour les CDI, le prix de règlement étant alors déterminé par adjudication de la dette de référence. Les professionnels voudraient imposer le règlement en numéraire pour les **CDI**, mais on ne sait pas encore comment résoudre les éventuelles pénuries de support livrable pour les **CDE**, auxquels les protocoles correspondants ne s'appliquent généralement pas. La question risque d'être compliquée par des conflits d'intérêts entre les courtiers, qui préfèrent sans doute un règlement en numéraire, et les investisseurs détenant des positions au comptant sur l'entité de référence, qui privilégient la livraison physique.

Rôle croissant du règlement en numéraire

Le marché souffre d'un important arriéré de confirmations de transactions⁵. Malgré un mieux, le problème est encore loin d'être totalement résolu. Selon des sources de marché, tous les grands établissements négociant des CDD se conforment désormais au protocole 2005 de

Réduction de l'arriéré de confirmations

⁵ *Rapport trimestriel BRI*, décembre 2005, pp. 54–55.

Contrats dérivés avec garantie de taux de recouvrement

Contrat dérivé sur défaut à taux de recouvrement déterminé

Dans un CDD standard, le vendeur de la protection est exposé au risque de taux de recouvrement en cas de défaut sur la dette de référence. Un CDD à taux de recouvrement déterminé élimine cette incertitude. S'il y a défaut sur la dette de référence, le vendeur de protection effectue un paiement égal à 100 moins le taux de recouvrement contractuel. (Il existe des CDD à recouvrement nul, pour lesquels le taux de recouvrement est contractuellement fixé à zéro.)

Contrat taux de recouvrement verrouillé

Un contrat taux de recouvrement verrouillé est un contrat à terme qui fixe le taux de recouvrement indépendamment du prix de la dette sous-jacente sur le marché secondaire. Cet instrument est déclaré comme opération unique.

Swap de recouvrement

En pratique, un contrat taux de recouvrement verrouillé peut être synthétisé par deux transactions : un CDD standard et un CDD à taux de recouvrement déterminé. Par exemple, la vente d'une protection sur un CDD standard et l'achat simultané d'une protection via un CDD à taux de recouvrement à 44 % sur la même dette de référence correspondent à l'achat d'un contrat taux de recouvrement verrouillé à 44 %. En cas de défaut sur la dette de référence, l'acheteur du CDD à recouvrement déterminé prend livraison de la dette et paie 44 % de sa valeur nominale à la contrepartie à la transaction. Si les primes des deux CDD sont identiques, alors les paiements nets de prime sont nuls ; si elles ne sont pas identiques, il est possible d'ajuster le montant notionnel couvert par le CDD à taux de recouvrement déterminé, afin d'éviter tout flux de trésorerie en l'absence de défaut. Cette double transaction, « swap de recouvrement » (*recovery swap* ou *digital default swap*), est déclarée comme deux opérations séparées.

l'International Swaps and Derivatives Association (ISDA) sur la novation, selon lequel aucune transaction ne peut être transférée sans le consentement préalable de toutes les parties. Cela a permis d'éliminer une des causes principales de l'arriéré : le transfert de transactions sans notification. Les courtiers consacrent également plus de ressources aux opérations de postmarché. Dans une lettre adressée à la Banque de Réserve fédérale de New York et à d'autres autorités prudentielles, 14 grands courtiers ont indiqué que, fin janvier 2006, le nombre de transactions non confirmées au bout de 30 jours avait chuté de plus de moitié. Ils ont, en outre, réitéré leur volonté de parvenir à une diminution totale de 70 % d'ici fin septembre. L'édition 2006 de l'enquête de l'ISDA *Operations Benchmarking Survey* fait, elle aussi, état d'une baisse du délai de confirmation. Par ailleurs, le passage à la confirmation électronique semble être bien engagé. Il importe que ces efforts soient poursuivis afin de réduire l'incertitude liée au degré de transfert de risque inhérent aux transactions non confirmées.

Les statistiques relatives aux CDD révèlent un transfert de risque limité hors du système bancaire

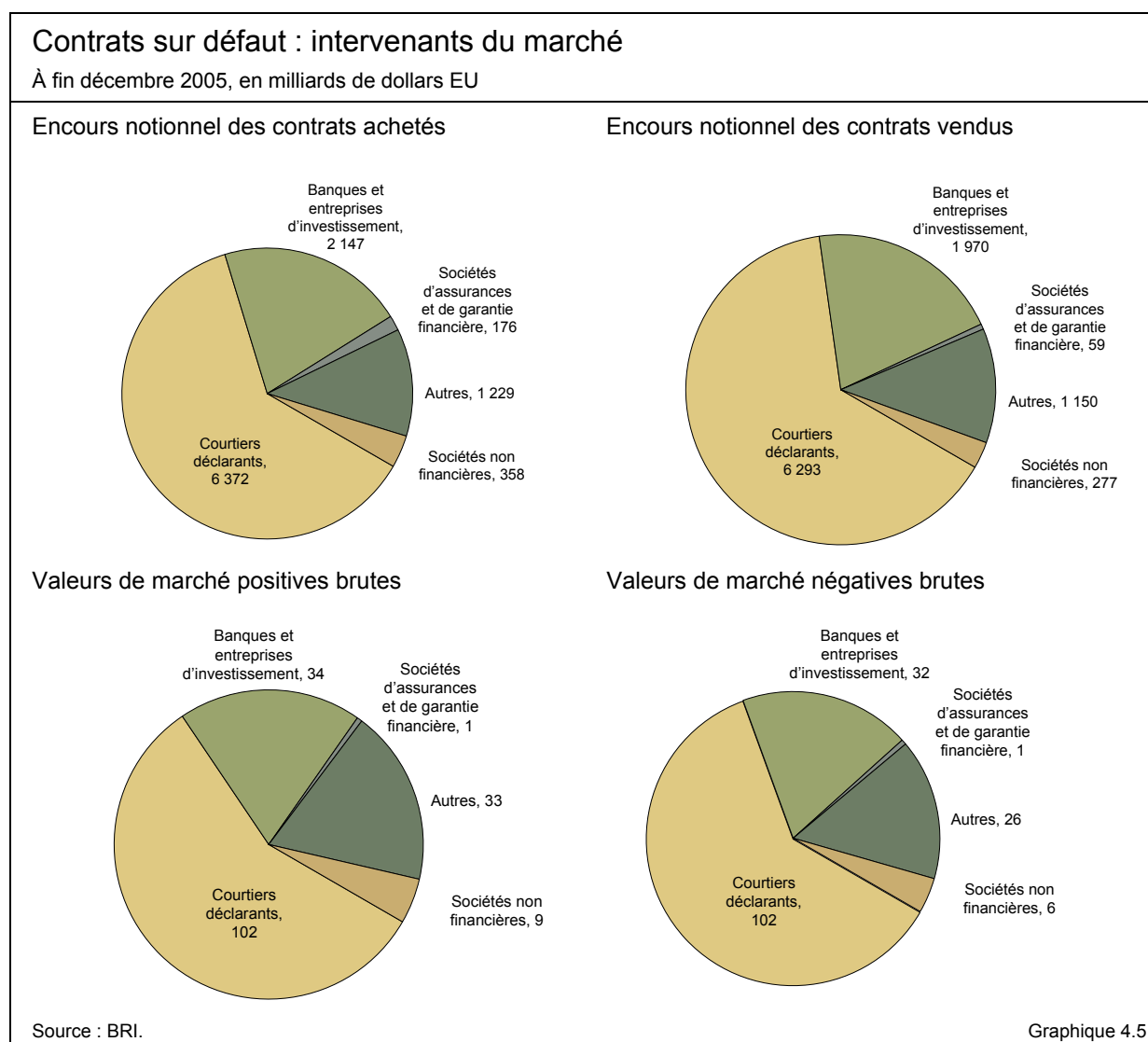
Une meilleure ventilation des statistiques CDD par contrepartie...

Les dernières statistiques sur les CDD publiées par la BRI présentent une ventilation des contreparties des courtiers déclarants plus détaillée qu'auparavant. Désormais, tous les pays indiquent les positions sur les

entreprises d'assurances, les banques et les opérateurs sur titres, acteurs jusqu'ici réunis dans la catégorie « autres établissements financiers ».

Ces données confirment l'impression que le marché des CDD, comme le gré à gré en général, est essentiellement interbancaire. Fin 2005, deux tiers du total de l'encours étaient des positions entre courtiers déclarants, et un quart entre courtiers déclarants et autres banques ou entreprises d'investissement. Seulement 3 % des opérations s'effectuaient avec des établissements non financiers. Les entreprises d'assurances et les sociétés de garantie financière représentaient environ 2 % (\$180 milliards) des protections achetées et moins de 1 % (\$60 milliards) des protections vendues par les courtiers déclarants. Enfin, 11 % des transactions avaient pour contrepartie les « autres établissements financiers », catégorie qui comprend les fonds communs de placement, les fonds spéculatifs, les structures de titrisation et d'autres acteurs. Les chiffres sont quasiment identiques pour les CDE et les CDI, mais les entreprises d'assurances privilégient les seconds.

...montre que le marché reste essentiellement interbancaire



Le montant notionnel peut être utilisé pour comparer la taille des instruments dérivés à celle du sous-jacent, mais il ne fournit pas une bonne mesure de l'exposition au risque. Il faut, pour cela, examiner la valeur de marché brute (coût de remplacement des contrats à une date donnée). Celle-ci donne la même image ; une fois encore, les entreprises d'assurances constituent l'exception majeure, puisque leur part du marché des CDD est divisée par quatre, chutant à 0,5 %. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les assureurs ont tendance à investir surtout dans les tranches supérieures (*senior*) des contrats indiciels, dont les primes sont moins volatiles sur la durée. Les CDD étant, de par leur conception, d'un coût nul au démarrage, les tranches moins volatiles ont, en général, un coût de remplacement plus proche de zéro que les tranches de moindre qualité.

Il se peut que les chiffres agrégés fournis à la BRI masquent des positions individuelles importantes ; pour autant, ils ne donnent pas l'impression que les entreprises d'assurances achètent largement des CDD pour assumer un risque de crédit. Il est cependant possible qu'un transfert de risque de crédit du secteur bancaire vers celui des assurances ait lieu par l'intermédiaire d'autres instruments. Selon une enquête de FitchRatings, en 2004, les assureurs d'Amérique du Nord (mais pas ceux d'Europe ou d'Asie) opérant sur dérivés de crédit privilégiaient les titres garantis par des créances (TGC), qui offrent une prime substantielle pour leur catégorie de notation. Ils utilisent parfois aussi les titres liés à des crédits, les cessions de prêts, les titres adossés à des actifs (TAA) ou une assurance crédit plus traditionnelle⁶.

⁶ Pour une analyse des différents instruments de transfert des risques, voir D. Rule, « Risk transfer between banks, insurance companies and capital markets: an overview », Banque d'Angleterre, *Financial Stability Review*, décembre 2001.

