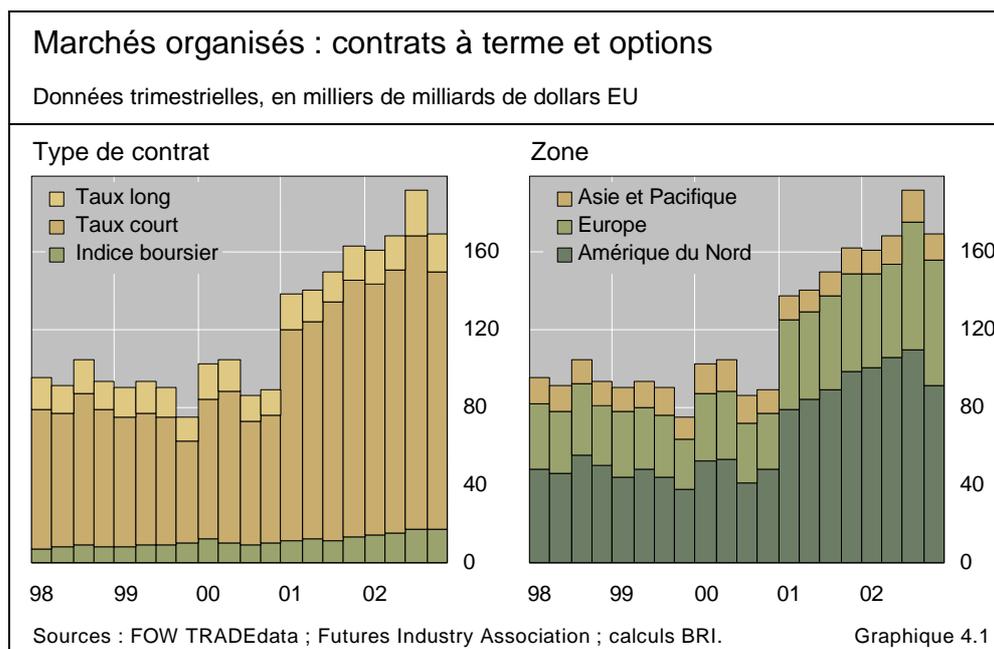


## 4. Marchés dérivés

Le volume total des contrats négociés sur les marchés organisés recensés par la BRI (\$170 000 milliards) s'est contracté de 12 % au quatrième trimestre 2002 (graphique 4.1), après une hausse de 14 %. Le repli a affecté tous les grands types de contrats : sur indice boursier (quoique légèrement), taux et devises. Toutefois, l'activité a été exceptionnellement vive en octobre, les marchés américains et européens des actions ayant amorcé un redressement la deuxième semaine. Elle s'est peu à peu réduite les deux mois suivants, pour terminer à un niveau inférieur d'un trimestre à l'autre. Sur les marchés organisés et sur le gré à gré, de nouveaux types de contrat (sur indicateurs économiques notamment) ont fait leur apparition (encadré). En 2002, le volume total des contrats financiers a progressé de 17 %, à \$694 000 milliards.

### Contraction de l'activité, principalement sur contrats de taux

Sur les marchés organisés, les produits de taux se sont repliés de 13 %, à \$152 300 milliards, après une hausse de 14 %. Ce tassement a touché notamment les contrats sur taux courts (marché monétaire), segment de loin le plus important en termes de volume (-13 %, à \$132 100 milliards)<sup>1</sup>.



<sup>1</sup> Contrats sur eurodollar, Euribor et euro-yen.

Le quatrième trimestre a été caractérisé par la contraction sensible (presque -20 %, à \$74 000 milliards) dans le court terme aux États-Unis (principal marché dans ce segment). Octobre a pourtant été dynamique, le redressement des marchés des actions incitant les intervenants à réviser leurs anticipations concernant les perspectives de croissance économique et de détente monétaire (« Vue d'ensemble »). Selon des sources de marché, la hausse record des refinancements hypothécaires la première semaine et la menace de guerre au Moyen-Orient avaient porté la volatilité implicite inscrite dans le prix des options et options d'échange sur taux courts à un sommet historique. Cependant, l'activité s'est fortement contractée après la décision inattendue de la Réserve fédérale de réduire ses taux d'un demi-point le 6 novembre, les intervenants ne s'attendant plus à une mesure de détente avant quelque temps. Ce repli s'est poursuivi en décembre, en raison de dénouements de positions à l'approche de la fin d'année.

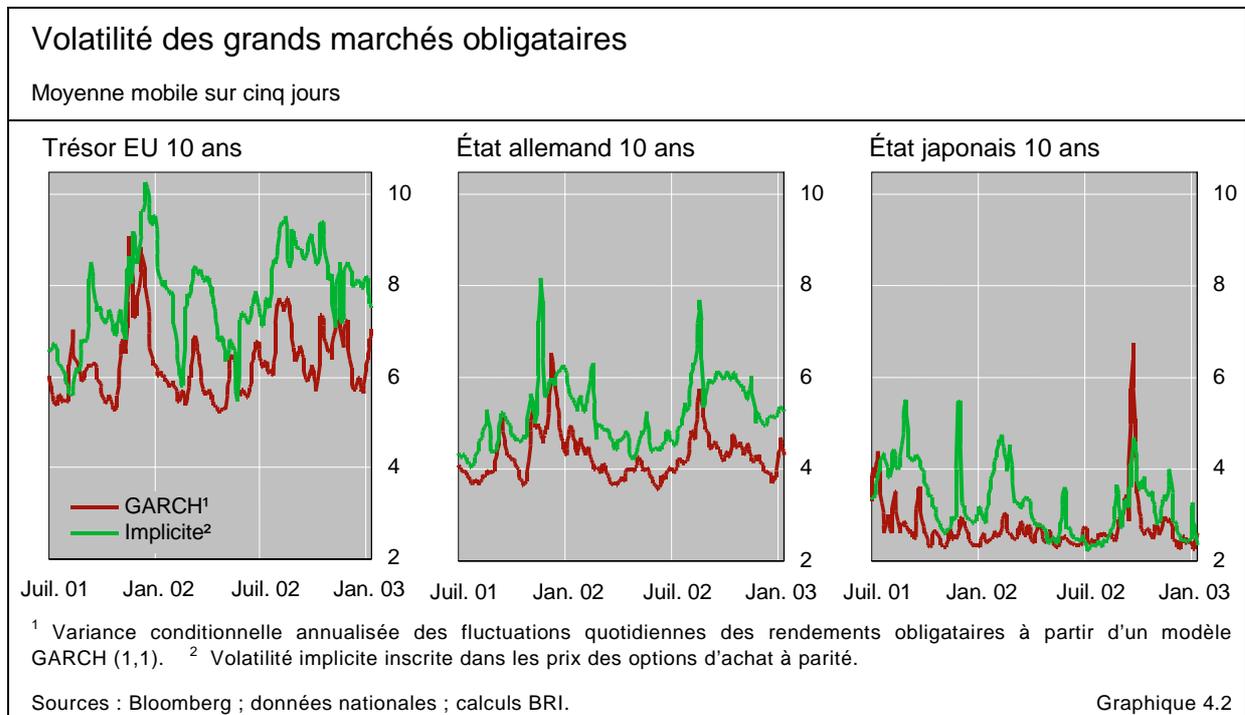
Contraction de l'activité de court terme aux États-Unis ...

... suite à la baisse des taux de la Fed

En Europe, les instruments de court terme ont légèrement augmenté, à \$49 800 milliards, avec une évolution assez proche de celle du marché américain, mais à un niveau historiquement élevé (record en octobre, puis réduction progressive les deux mois suivants). En conséquence, leur volume est passé de quelque 40 % à près de 60 % de l'activité aux États-Unis d'un semestre à l'autre.

Les contrats sur obligation d'État (-12 %, à \$20 200 milliards) ont enregistré une contraction généralisée (graphique 4.3). En Allemagne, principal marché, ils ont diminué de 13 %, à \$10 900 milliards ; à l'instar des contrats européens de court terme, ils ont atteint un record en octobre, puis fléchi les

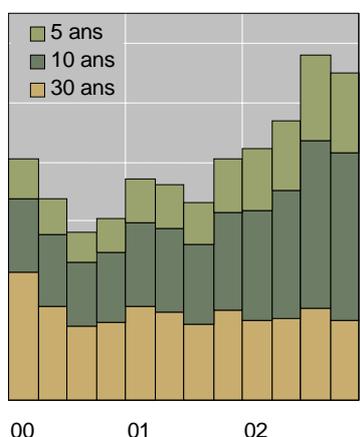
Contraction généralisée des contrats sur obligation ...



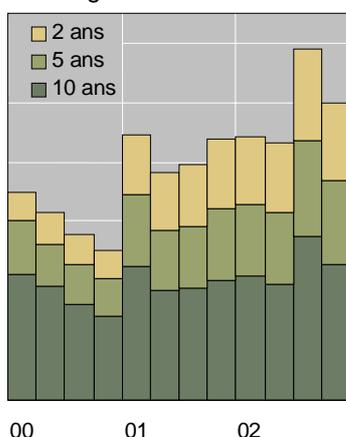
## Contrats à terme sur obligation d'État

Données trimestrielles, en milliers de milliards de dollars EU

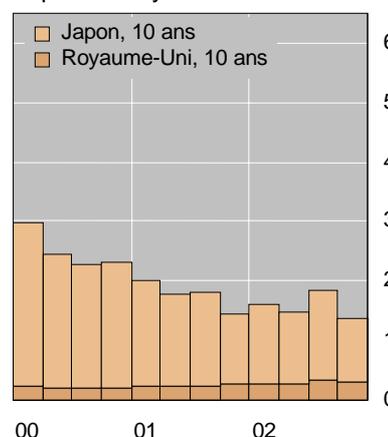
### États-Unis



### Allemagne



### Japon et Royaume-Uni



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

Graphique 4.3

deux mois suivants. Le tassement a affecté la plupart des contrats à terme et options (*Bund* surtout). Les options sur contrats à terme sur titre d'État 2 ans (« *Schatz* ») ont constitué une exception notable (+56 %) ; elles ont sensiblement progressé depuis début 2002 et, en volume négocié, rejoignent presque les options *Bund*. Elles servent essentiellement à se positionner sur de possibles modifications des taux directeurs.

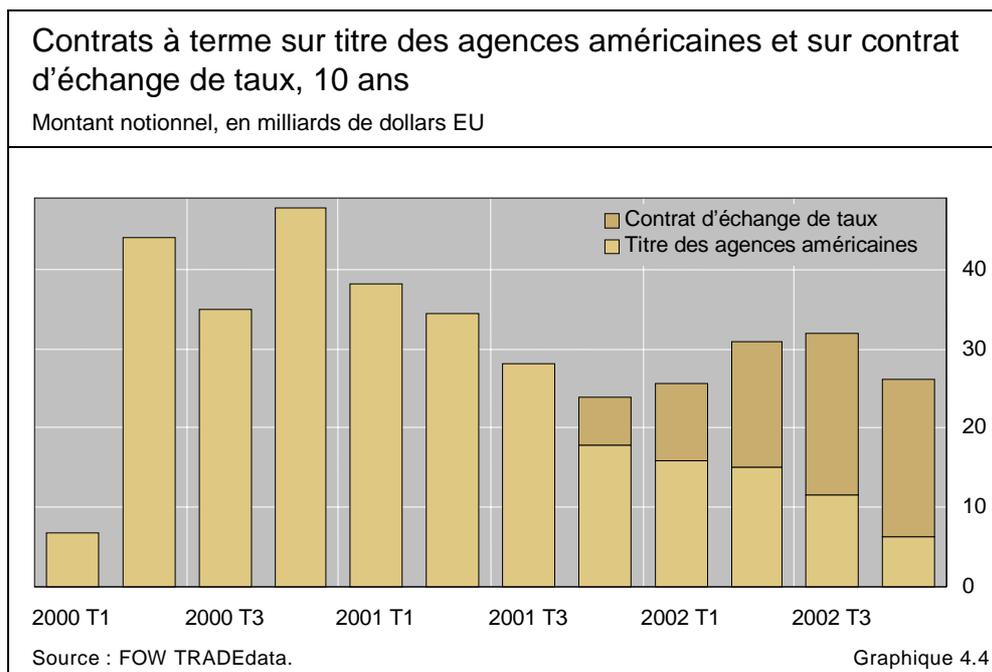
... particulièrement marquée au Japon

Au Japon, la baisse a été encore plus marquée qu'en Allemagne : -28 %, à \$1 300 milliards. L'activité avait fortement augmenté en septembre, les investisseurs réagissant aux répercussions budgétaires possibles de la réforme bancaire. D'autres nouvelles concernant la réforme financière, qui ont exercé une certaine incidence sur le marché des fonds d'État en octobre, ont eu un effet plus limité, en apparence, sur les dérivés.

La contraction des contrats sur titres du Trésor EU a été un peu moins sensible : -6 %, à \$7 100 milliards. Elle a touché la plupart des contrats à terme et options, même si le segment 10 ans a un peu progressé grâce à un léger accroissement des options.

Essor des contrats à terme américains sur contrats d'échange

Un développement notable sur le CBOT a été le remplacement progressif du contrat à terme sur titres des agences par le contrat d'échange de taux dans le compartiment 10 ans (graphique 4.4). Le premier, qui avait fait son apparition début 2000, n'a pas acquis une liquidité suffisante pour offrir une couverture efficace. Le second, lancé au dernier trimestre 2001, s'est développé régulièrement, mais reste cependant modeste par comparaison avec le contrat CBOT sur titre du Trésor EU 10 ans. Comme les taux sur titres des agences américaines et sur contrats d'échange suivent une étroite corrélation, ces produits sont, en principe, pratiquement interchangeables aux fins de couverture et de négoce sur taux non gouvernementaux. Toutefois, le



contrat sur titres des agences est dénoué par livraison physique, ce qui le rend moins attrayant que le nouveau produit qui est, lui, liquidé en numéraire<sup>2</sup>.

### Stabilité des contrats sur indice boursier

L'activité a été relativement stable, fléchissant peu, à \$17 300 milliards, avec toutefois des disparités régionales : recul de 6 % et 10 % respectivement aux États-Unis et en Europe, croissance de 17 % en Asie - essor dans une large mesure attribuable à un développement continu en Corée. Cette place représente aujourd'hui 30 % du négoce mondial dans ce segment.

### Dynamisme des marchés organisés en 2002

Sur l'année, le volume total des dérivés négociés sur les marchés organisés recensés par la BRI a augmenté de 17 %, à \$694 000 milliards (après une hausse de 55 % en 2001).

Les contrats sur indice boursier (\$64 000 milliards) se sont accrus de 32 %, surtout grâce aux options coréennes, à l'évolution des indices boursiers continentaux en Europe et au succès des contrats destinés à la clientèle de détail aux États-Unis. Les produits de taux, principal compartiment, ont gagné 15 %, à \$627 000 milliards, le segment de court terme et celui des obligations d'État progressant à un rythme comparable, pour un total respectivement de \$548 000 milliards et \$79 000 milliards. Le compartiment des devises, pour sa part, n'a que modestement augmenté (+3 %, à \$2 900 milliards) : les marchés organisés ne sont pas encore parvenus à rivaliser dans ce domaine avec le gré

Progression des contrats sur indice boursier en 2002

<sup>2</sup> Le règlement physique est souvent plus complexe, car il comporte une option donnant au vendeur du contrat le choix de l'instrument à livrer.

à gré, qui offre une large gamme d'instruments interbancaires liquides dans le court terme pour la couverture et le négoce.

### Marchés organisés : innovations au quatrième trimestre

En novembre, deux marchés organisés, One Chicago (initiative conjointe des trois institutions de cette place) et NQLX (fruit d'une coopération entre Nasdaq et Euronext.liffe), ont lancé sur leur plateforme électronique des contrats sur actions individuelles. Interdits aux États-Unis au début des années 80 par crainte d'une incidence néfaste sur le négoce (la volatilité) du sous-jacent<sup>①</sup>, ces instruments sont proposés ailleurs depuis des années, mais ne sont pas parvenus à s'imposer : en 2002, ils ont représenté moins de 2 % du volume des options sur actions individuelles.

Le même mois, One Chicago et NQLX ont également créé des contrats à terme sur fonds négociés en Bourse (FNB) américains<sup>②</sup> ; ce type d'instrument a été autorisé récemment, alors que les options équivalentes existent depuis 1999. En Europe, Eurex a été la première place à offrir des contrats à terme et options sur FNB nationaux et paneuropéens. L'essor rapide des FNB, ces dernières années, en fait des supports prometteurs.

---

<sup>①</sup> Les associations professionnelles concernées avaient craint que les contrats à terme sur titres de propriété ou de créance d'un seul émetteur n'exercent une influence défavorable sur le marché sous-jacent. L'interdiction, pour les supports actions, résultant de l'accord Shad-Johnson de 1982 a été levée en décembre 2000 par le vote de la loi Commodity Futures Modernization Act. <sup>②</sup> Un fonds négocié en Bourse (FNB) ou fonds indiciaire est adossé à un panier d'actions ; il est coté et échangé en séance, contrairement aux placements collectifs ordinaires, en principe placés et rachetés au cours de clôture uniquement.

## Nouveaux dérivés : contrats sur indicateurs macroéconomiques

Blaise Gadanecz

En octobre 2002, Deutsche Bank et Goldman Sachs ont créé un nouveau type d'option de gré à gré permettant de prendre position sur les grands indicateurs macroéconomiques américains. Le présent encadré décrit leurs aspects novateurs et l'information que l'on peut déduire de leur prix.

La publication des grands indicateurs américains constitue un rendez-vous crucial pour les marchés financiers. Parmi les plus suivis figurent le rapport sur l'emploi, l'indice ISM secteur manufacturier, l'indice des prix à la production et les ventes de détail ; ce sont des statistiques mensuelles publiées à date et heure fixes, par exemple le vendredi à 14 h 30 (heure d'Europe centrale) pour les chiffres de l'emploi.

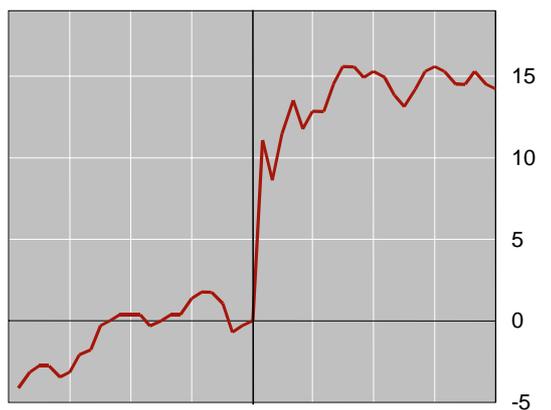
Les pointes de volatilité sur le marché des valeurs du Trésor EU surviennent généralement en quelques minutes seulement autour de telles annonces, les opérateurs réagissant immédiatement et avec force à cette information<sup>①</sup>. Le graphique ci-dessous illustre l'attitude du marché face à une surprise caractéristique. L'ISM secteur manufacturier pour décembre 2002 faisait apparaître une hausse des commandes, de la production et d'autres variables, qui s'est traduite par une forte tension des rendements du Trésor EU. Les emplois non agricoles pour janvier affichaient une vive progression, qui a élevé les rendements dans un premier temps, avant que d'autres facteurs ne tempèrent cette influence.

Les nouvelles options innovent en reconnaissant explicitement l'influence des indicateurs et en permettant aux intervenants de prendre une position par rapport aux chiffres qui seront annoncés. Jusque-là, un spéculateur ne pouvait se positionner que sur la direction de la surprise, par exemple en constituant une position courte sur titre du Trésor EU s'il anticipait une variation des emplois non agricoles supérieure à la prévision consensuelle des économistes (résultat qui, témoignant d'une plus grande vigueur économique, orienterait à la baisse les cotations obligataires). En revanche, il ne pouvait pas miser sur un écart de précisément 50 000 ou 10 000 emplois. C'est ce qu'autorisent maintenant les options, par le choix du prix d'exercice.

### Titre du Trésor EU 5 ans : rendement avant et après une annonce macroéconomique

Écart de rendement par rapport au moment de l'annonce de l'indicateur américain, en points de base

2 janvier 2003 : ISM,  
16 heures HEC



7 février 2003 : emplois non agricoles,  
14 h 30 HEC



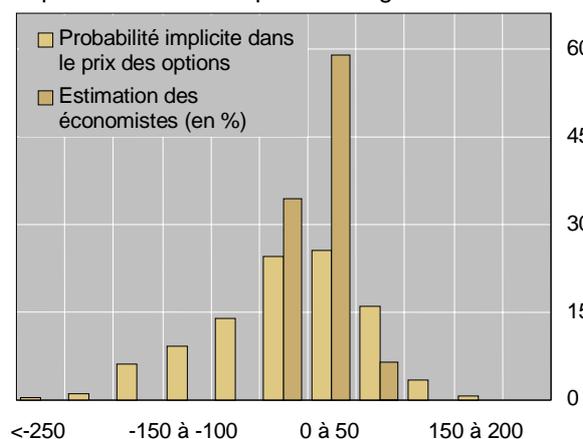
Rendement mesuré toutes les cinq minutes entre 14 heures et 18 heures. La ligne verticale marque l'heure de l'annonce (HEC) ; en ordonnée : écart de rendement.

Sources : Bloomberg ; calculs BRI.

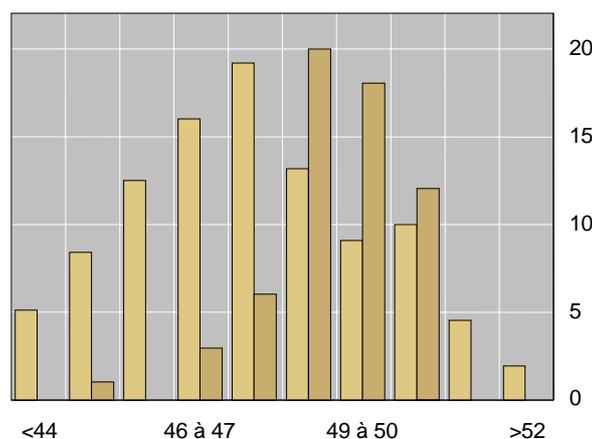
<sup>①</sup> E. M. Remolona et M. J. Fleming (1999) : « Price formation and liquidity in the US Treasury market : the response to public information », *The Journal of Finance*, vol. LIV, n° 5, octobre. Voir aussi C. Furfine (2001) : « Les annonces macroéconomiques orientent-elles encore le marché obligataire américain ? », *Rapport trimestriel BRI*, juin.

## Annonces macroéconomiques : estimation des économistes et probabilité implicite

Septembre 2002 : emplois non agricoles<sup>1</sup>



Octobre 2002 : ISM secteur manufacturier<sup>2</sup>



<sup>1</sup> Bureau of Labor Statistics, chiffres publiés le 4 octobre 2002 ; variation absolue, en milliers. <sup>2</sup> Institute for Supply Management, chiffres publiés le 1<sup>er</sup> novembre 2002 ; en points de %.

Sources : Bloomberg ; Deutsche Bank ; calculs BRI.

Ces options sont négociées par adjudication au prix marginal<sup>®</sup> et les paiements sont fonction de l'écart entre niveau d'exercice et niveau effectif de l'indicateur. Goldman Sachs agit en qualité de contrepartie à chaque transaction exercée. Les sous-jacents retenus sont les suivants : emplois non agricoles (rapport sur l'emploi), ISM secteur manufacturier et ventes de détail ; il est projeté d'ajouter des indicateurs macroéconomiques européens.

Le prix de l'option résultant de l'adjudication permet de calculer la probabilité implicite de la valeur de l'indicateur<sup>®</sup>. Il importe néanmoins de noter qu'une telle probabilité est « neutre à l'égard du risque », ce qui signifie, dans la terminologie financière moderne, qu'elle intègre en fait une prime de risque. Il en découle qu'une valeur défavorable aux opérateurs recevrait une probabilité « neutre à l'égard du risque » plus élevée qu'une probabilité objective ou empirique.

Le graphique ci-dessus représente la distribution de probabilités pour la variation des emplois non agricoles en septembre 2002 et pour l'indice ISM secteur manufacturier en octobre 2002, calculée, d'une part, d'après le prix des options à l'issue de l'adjudication précédant l'annonce et, d'autre part, en fonction de la distribution de fréquences des prévisions des économistes. Il est à souligner que les deux représentations divergent parce qu'elles émanent de populations différentes. Les distributions implicites tendent à accorder une probabilité plus élevée aux résultats négatifs, étant donné qu'elles intègrent la prime pour risques de marché, alors que celles des prévisions des économistes sont de nature empirique. La divergence aide à juger l'aversion des investisseurs pour le risque. En fournissant ainsi une mesure prospective supplémentaire des anticipations du marché concernant les indicateurs macroéconomiques, ces dérivés pourraient permettre une intégration plus efficace des données fondamentales dans les prix.

<sup>®</sup> Dans ce mécanisme, les soumissions sont servies au prix marginal nécessaire pour placer la totalité de l'offre.

<sup>®</sup> Le prix de l'option est en partie déterminé par la probabilité attribuée par le marché à la valeur que peut prendre le sous-jacent à une date convenue. En comparant les options assorties d'un prix d'exercice différent, il est donc possible de déduire les probabilités accordées par le marché à divers niveaux de valeur du sous-jacent et de construire ainsi une distribution implicite de cette valeur.

