

# De la couverture à la naissance du risque systémique

**L'idée d'une assurance contre les risques financiers est à l'origine de la conception des produits dérivés, comme l'article précédent l'a montré. Depuis, ces produits financiers ont créé l'une des pires crises financières de l'histoire. D'où vient cette contradiction ?**

**L**e terme «risque» est porteur de connotations négatives : un danger, un inconvénient plus ou moins probable, subi et dommageable. Il y a trente ans, ces qualificatifs pouvaient effectivement s'appliquer aux risques financiers : les transferts de risques entre entreprises et établissements financiers visaient alors à réduire des risques d'entreprises pour lesquels les établissements financiers élaboraient des instruments de protection, «de couverture», quasiment sur mesure. Est-ce encore le cas aujourd'hui ? Ces instruments financiers «dérivés» se sont avérés si rentables pour les banques que ces dernières sont progressivement allées bien au-delà de leur rôle de «producteur» d'instruments de transfert de risques au bénéfice de leurs clients, ou même de couverture de leurs propres risques : elles ont «joué au risque», recherchant la prise de risque et la rentabilité supposée en découler. Elles ont développé des instruments de transfert de risque, notamment de risque de crédit, de plus en plus complexes et permettant le développement de positions essentiellement spéculatives.

***Va-t-on swapper un jour un taux variable contre un taux fixe nul ?***

L'ingénierie financière n'ayant guère de limite, les financiers ont fini par ne plus maîtriser ces instruments, ce qui s'est dans un premier temps traduit par la crise financière de 2008 (la crise des *subprimes*, voir l'article précédent). En dépit d'efforts accrus des régulateurs, les multiples interrelations existant entre les établissements financiers, jointes à la mondialisation des systèmes financiers, ont contribué, dans un but louable de diversification des risques, à des phénomènes de contagion et à la naissance d'un risque systémique global.

## Échanges de risque et produits dérivés

Il existe trois catégories de risques financiers : le risque de crédit, le risque de marché et le risque opérationnel, bien connus des instances de régulation de marchés (réglementation dite «Bale II», 2006–2013, destinée aux établissements de crédit européens). Ces instances de régulation imposent des exigences de fonds propres aux banques pour les contenir, mais seules les deux premières catégories sont susceptibles de faire l'objet de transferts.

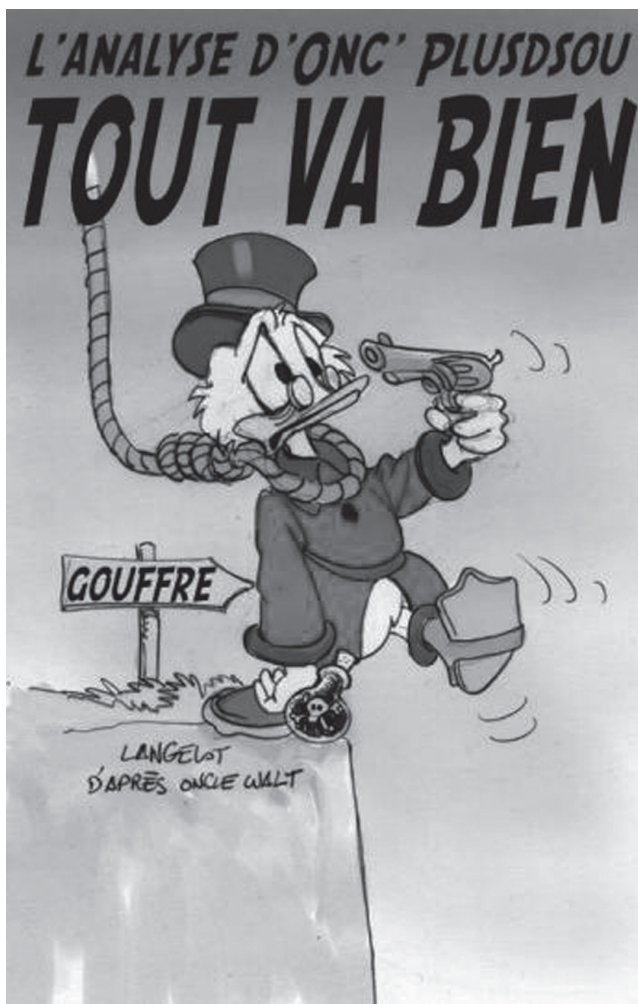
Le *risque de marché* est le risque de perte résultant des fluctuations de prix des instruments

financiers qui composent un portefeuille (les éléments de portefeuille concernés sont soit des instruments traditionnels comme les actions, soit des instruments dits « dérivés »). Il englobe les trois risques suivants : change, taux et fluctuations des matières premières. Caractérisé par la volatilité, écart type de la valeur d'un instrument (ou d'un actif sous-jacent) au cours d'une période considérée, le risque de marché est mesuré par les modèles de *value at risk*, calculée à partir des volatilités des actifs ou instruments considérés et de leurs corrélations (voir *Mathématiques et Finance*, Bibliothèque Tangente 32).

Le *risque de crédit* (ou de *contrepartie*) correspond au risque de perte sur une créance. Il est fonction de trois paramètres : le montant de la créance, la probabilité de défaut du débiteur et le pourcentage de la créance qui sera recouvré en cas de défaut, ce dernier étant lié à la valeur des garanties éventuellement prises. Un échange de risque repose sur un contrat, soit « de gré à gré » entre deux parties (entre une entreprise et sa banque ou entre deux banques), soit dans le cadre d'un « marché organisé », sur lequel les contreparties ne négocient pas bilatéralement mais placent des ordres d'achat et de vente dont la confrontation va permettre de dégager un prix pour le contrat négocié. Tous ces contrats, vecteurs des transferts de risques, sont désignés sous le vocable *instruments financiers dérivés*. On les appelle ainsi parce qu'ils sont élaborés par référence à des instruments classiques, ces derniers étant désignés sous l'appellation de *sous-jacents*. Les produits dérivés regroupent toutes les opérations dites de *hors bilan*.

### Transférer le risque pour le réduire

Il existe trois manières de limiter le risque encouru en le transférant : la couverture, l'assurance et la diversification. Les deux premières stratégies



reposent sur l'utilisation de dérivés, la diversification peut être effectuée directement ou reposer sur des dérivés de crédit.

La *couverture* consiste à se prémunir contre une perte en abandonnant le potentiel de gain. Par exemple, échanger un emprunt à taux variable contre un emprunt à taux fixe par un « *swap* de taux », pour une entreprise voulant se protéger de la hausse des taux (*swap* en anglais signifie « échanger », l'entreprise échange donc les intérêts qu'elle devrait payer à taux variable contre des intérêts à taux fixe). L'*assurance* consiste à payer une prime pour se protéger contre une perte

## De la couverture à la naissance du risque systémique

tout en conservant le potentiel de gain. Par exemple en achetant une option de vente de dollars à un certain cours, option que l'on n'exercera que dans l'éventualité où le cours du dollar descend en dessous de ce niveau.

La *diversification* consiste à répartir ses risques, comme dans les cas d'une banque spécialisée sur des marchés agricoles qui veut limiter son exposition au risque climatique en achetant des risques assis sur des créances immobilières.

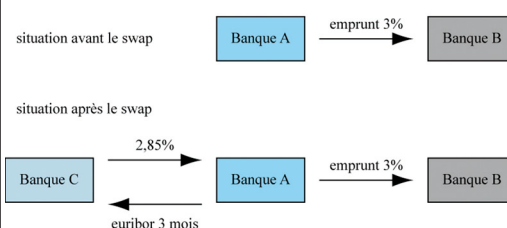
### Réduction du risque de taux

Le risque de taux peut résulter d'un endettement à taux fixe, qui pénalise un emprunteur en cas de baisse des taux, car il ne permet pas de bénéficier de cette baisse, soit au contraire d'un endettement à taux variable, particulièrement dangereux en cas de hausse des taux. Il peut aussi résulter d'un prêt à taux fixe (exposition à la hausse des taux) ou d'un prêt à taux variable (exposition à la baisse des taux). On résume l'exposition au risque de taux par une position, longue ou courte, selon que l'agent économique possède un excédent d'actifs ou de passifs libellé dans ce taux d'intérêt : une position longue à taux fixe sera encourue par une institution dont les actifs à taux fixe sont supérieurs aux passifs à taux fixe.

Ainsi, par un *swap* de taux, une banque se couvre contre un possible manque à gagner en cas de baisse des taux, en échangeant avec une autre banque, désignée comme sa contrepartie, un emprunt à taux fixe contre un emprunt à taux variable. Un *swap* de taux est une opération où deux contreparties échangent chacune simultanément un prêt et un emprunt dans une même devise, pour un même montant, pendant une même durée, mais sur des références de taux différentes. Les capitaux nominaux sur ces deux côtés du contrat, que l'on appelle *jambes*, ne sont pas versés, du moins pour les swaps standards : dans un *swap* de taux, seuls les flux

### Swap de taux fixe et variable

La banque A a contracté un emprunt auprès de la banque B, au taux fixe de 3 %. Elle est donc exposée au risque de taux en cas de baisse des taux, puisqu'elle paierait son crédit plus cher si les taux venaient à baisser (étant endettée à taux fixe) que si elle était endettée à taux variable. Anticipant une baisse des taux, elle entre dans un *swap* de taux avec une autre banque, la banque C, dans lequel elle reçoit le fixe, et paie le variable.



Au lieu des 3 % fixes avant la mise en place du *swap*, la banque A se retrouve maintenant avec un coût pour son *swap* de Euribor 3 mois + 15 points de base. Si, comme anticipé, les taux baissent et l'Euribor stagne en dessous de 2,85 %, elle réalisera donc une économie sur ses paiements d'intérêt. Ainsi, notre banque a eu raison de contracter un tel *swap* en 2009 si on considère l'évolution de la courbe des taux depuis cette date, passés de 4 à 5 % à des valeurs proches de zéro et même négatives en termes réels (c'est-à-dire hors inflation).

d'intérêt font l'objet d'échange financier, mais il n'y a pas d'échange de capital. L'assiette en capital qui sert de référence au calcul de ces intérêts s'appelle le *notionnel*. Le *swap* de taux classique, ou *swap* de taux vanille (*plain vanilla swap*), est un *swap* de taux mono-devise où sont échangés des flux d'intérêt à taux fixe contre des flux à taux variable. Le *swap* de base (ou *basis swap*) est une variante du *swap* de taux vanille, où sont échangés des flux d'intérêts à taux variable sur deux indices de taux différents. La durée des *swaps* va généralement de

deux à vingt ans, selon les caractéristiques de l'élément à couvrir. Cet élément peut être un prêt, un emprunt, un placement ou titre à taux fixe (obligation par exemple) ou même un autre *swap* de sens inversé. Il existe aussi des *swaps* dont les deux jambes sont à taux variables, mais sur des index de taux différents (exemple : Euribor contre Libor dollar).

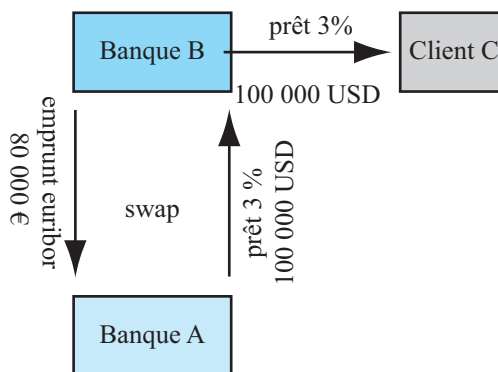
### Réduction du risque de change

Le risque de change correspond au fait qu'une baisse des cours de change peut entraîner une perte de valeur d'avoirs (ou actifs) libellés en devises étrangères, ou encore qu'une hausse des cours de change peut entraîner une hausse de valeur en monnaie nationale de dettes ou d'engagements libellés en devises étrangères. Dans ces deux cas, les entreprises cherchent à limiter ce risque, à le « couvrir » en le transférant généralement à leur banque, par la vente ou l'achat à terme de dollars contre euros (par exemple). Dès le début des années 1970, la mondialisation de l'économie et l'absence de monnaie unique européenne se sont traduits par les premiers contrats de « change à terme », portant sur un flux d'échanges unique.

L'opération peut aussi comporter un double échange, symétrique, au début de l'opération et à son dénouement. Il s'agit alors d'un *swap de change*. Ce *swap* permet de se procurer des devises, puis de les revendre à un cours négocié, à l'échéance du *swap*. Peut, enfin, apparaître la nécessité de couvrir le risque de change résultant d'une opération plus complexe, telle un prêt consenti, par exemple, par une banque européenne à son client en devises étrangères. Dans ce cas, il ne suffira pas d'échanger un seul flux, mais l'ensemble des paiements d'intérêts et de remboursements en capital, surtout si le prêt à couvrir est amortissable. C'est l'origine des *cross-currency swaps* (ou *swaps de taux-devises*). Toutes les combinaisons sont pos-

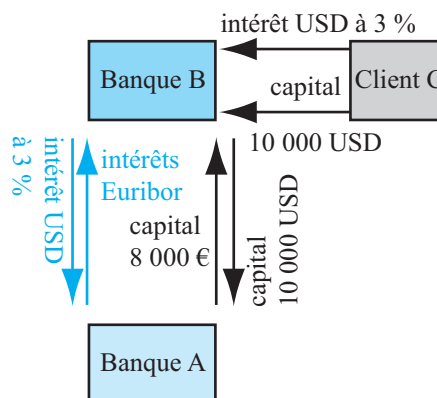
#### Swap de taux-devises

Considérons un prêt à taux fixe de 100 000 \$ amortissable sur dix ans à 3 % contre euros à Euribor.



Hypothèse : 1 € = 1,25 USD

Les flux initiaux.



À chaque échéance.

Le *swap* équivaut à un emprunt en dollar à 3 % combiné à un prêt en euros à Euribor (en réalité, dans la pratique, il y aura une marge). La banque B a couvert le risque de change résultant de son prêt en dollars au client C. Elle a transféré l'intégralité de ce risque de change sur la banque A. Elle n'est plus exposée au risque de baisse du dollar. Mais elle ne peut plus bénéficier d'une éventuelle hausse du dollar.

## De la couverture à la naissance du risque systémique

sibles, dans la mesure où le *swap* est, par définition, un échange «de gré à gré» entre deux parties : échange d'un taux variable contre un autre (Euribor contre Libor par exemple) ou même échange de structure, dans le cas où les échéanciers de remboursement en capital des deux jambes diffèrent. À noter que la partie qui propose la couverture, prenant le risque ainsi transféré à sa charge, perçoit une marge qui constitue sa rémunération.

La fin des années 1970 et le début des années 1980 ont marqué une forte diversification de ces instruments de transfert du risque de change. Au-delà des *swaps* sont apparus progressivement des instruments de plus en plus élaborés de couverture des risques de taux et de change, et notamment les FRA (*future rate agreements*) et les options, assimilables à des contrats d'assurance-risque où l'acheteur de l'option se réserve le droit ou non d'exercer celle-ci seulement si elle lui est favorable, et où le vendeur de l'option se voit contraint, tel un assureur, de couvrir le risque pour lequel il a encaissé une prime.

### Le développement des instruments spéculatifs

Ces activités n'ont cessé de croître au cours des trente dernières années (1980 à 2010 environ), en particulier du fait de la découverte par les banques des opportunités d'effet de levier de rentabilité présentées par les instruments financiers dérivés, et en particulier les options et donc d'une large utilisation de ceux-ci à titre spéculatif.

L'*effet de levier* est un terme financier caractérisant les effets multiplicateurs de certaines stratégies financières sur les résultats. Ainsi, une entreprise dont la rentabilité économique (ou encore de son outil industriel) est supérieure au coût de son endettement pourra, grâce à

une stratégie d'endettement élevé, maximiser la rentabilité des fonds investis par ses actionnaires. De la même manière, les instruments financiers dérivés, et en particulier les options, permettent de ne payer qu'un petit pourcentage du prix de l'instrument sur lequel porte l'option, désigné comme le «sous-jacent», tout en couvrant des risques de variations parfois considérables de ce sous-jacent. La tentation, pour les banques, de répondre ainsi de manière spéculative aux demandes de transfert de risques par des instruments optionnels a donc été forte. La banque encaisse en effet immédiatement la prime et ne s'exécute dans la livraison du sous-jacent (les devises) ou, ce qui est en pratique le cas, dans l'indemnisation de l'acheteur de la couverture, que si ce dernier exerce effectivement son option. Très rentables, ces opérations sont cependant fortement génératrices de risques pour les établissements vendeurs de la couverture du risque. Cependant les résultats inhérents à ces opérations ne sont extériorisés que dans les cas où elles sont valorisées à leur valeur de marchés.

En application des normes comptables IFRS (International Financial Reporting Standards), lorsqu'un instrument financier (*swap* ou option par exemple) a pour finalité la couverture d'un risque, il se comptabilise symétriquement de l'élément couvert, sous réserve de pouvoir justifier de l'efficacité de cette couverture. Cependant, dans deux cas, il est nécessaire de valoriser un *swap* pour extérioriser le résultat : lorsqu'il est annulé, en contrepartie du versement d'une soulte par la partie bénéficiaire de cette annulation à sa contrepartie ; lorsqu'un *swap* constitue une position spéculative, encore appelée position ouverte. Le principe qui régit la détermination de la valeur de marché d'un *swap* consiste à calculer, à l'aide de la courbe des taux, la valeur actuarielle de chacune des deux jambes du *swap*, et par compensation la valeur nette du *swap*.

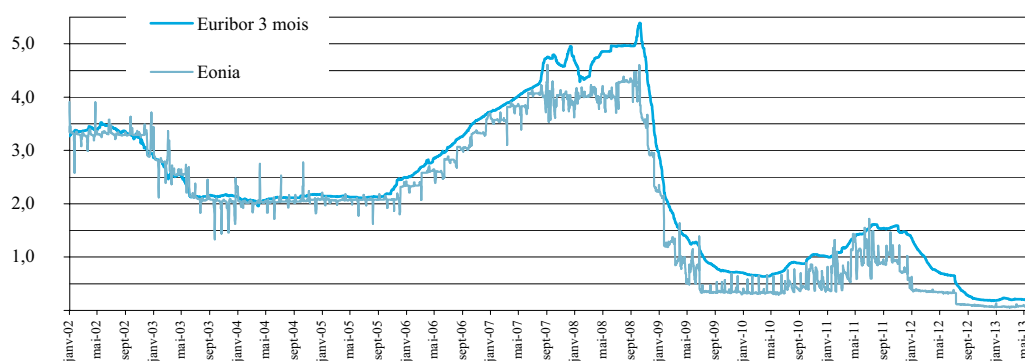
## De la spéculation au risque systémique

La créativité des financiers, avec le concours de mathématiciens, s'est traduite par une myriade de produits dérivés, parfois complexes et spéculatifs. La crise a été la conséquence, dit-on, de produits « toxiques » et d'un processus de contagion généralisée des défauts sur ces produits. Ainsi l'histoire de la crise des *subprimes* et celle de la crise grecque ont contribué à l'émergence d'un risque, jusqu'alors non répertorié par le régulateur, le *risque systémique*, conséquence de la mondialisation de la sphère financière et de la volonté des agents financiers de diversifier leurs propres risques en les transférant à d'autres. Des études confirment bien qu'une stratégie de diversification est bénéfique pour une institution, réduisant sa probabilité de faillite, mais que les bénéfices marginaux de la diversification sont décroissants et qu'une augmentation du degré de diver-

sification accroît de manière exponentielle le risque systémique. Des indicateurs de contribution au risque systémique sont construits par The Volatility Institute. Près de 1 700 milliards de dollars de risque systémique sont concentrés en Europe, avec en tête du « hit-parade » : Crédit Agricole SA, Deutsche Bank, Barclays PLC, BNP Paribas, Royal Bank of Scotland et la Société Générale (respectivement de 7,35 % à 4,55 % du risque systémique européen). La réglementation Bale III, qui sera applicable à compter de 2014, prévoit d'inclure au titre du risque systémique une exigence de fonds propres supplémentaires.

Les taux mondiaux étant actuellement très bas, voire négatifs en termes réels, va-t-on *swapper* un jour un taux variable contre un taux fixe nul ?

**D. B.**



|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Euribor 3 mois actuel : | 0,2 %   |
| Max période             | 5,393 % |
| Min période             | 0,181 % |
| Max 2013                | 0,234 % |
| Min 2013                | 0,188 % |
| Eonia actuel :          | 0,081 % |
| Max période             | 4,601 % |
| Min période             | 0,056 % |
| Max 2013                | 0,114 % |
| Min 2013                | 0,056 % |

Évolution des taux du marché monétaire de 2002 à 2013.