

Les produits dérivés: rôle économique et impact sur le système financier

Urs W. Birchler, Werner Hermann, Bertrand Rime*

Les marchés de contrats à terme, d'options, de *swaps* et d'autres produits dérivés permettent de répartir les risques à moindre coût et augmentent ainsi le bien-être économique. Ils ont connu un essor considérable sur le plan mondial au cours des vingt dernières années; la gamme des instruments disponibles s'est rapidement élargie et le volume des opérations a fortement augmenté. Face à cette expansion, de nombreux observateurs ont mis en garde contre les risques que les produits dérivés, en raison de leur complexité, représentent pour un utilisateur non averti. Ils ont exprimé la crainte qu'une grave crise survenant sur un marché de produits dérivés pourrait déstabiliser d'autres marchés et même se propager à l'ensemble du système financier. Cela a débouché sur des appels à un renforcement de la surveillance des marchés de produits dérivés. Ces derniers mois, on a constaté plusieurs cas où une utilisation inconsidérée des produits dérivés a conduit à des pertes importantes.

La première partie de cette étude décrit les marchés de produits dérivés et évoque les raisons de leur essor. La deuxième partie analyse les risques et les effets externes liés à la forte expansion de ces marchés. La troisième partie traite des implications en matière de comptabilité, de surveillance des banques et de politique monétaire.

1. L'essor des produits dérivés

Facteurs explicatifs du développement

Dans le cadre d'un contrat sur produit dérivé, deux parties conviennent d'effectuer une certaine opération à une date ultérieure (ou durant un certain laps de temps) et à un prix déterminé à l'avance (le prix à terme ou le prix d'exercice). Il existe aujourd'hui une grande variété de produits dérivés et les possibilités de développement de nouveaux instruments sont pratiquement illimitées. L'ensemble des produits dérivés peut

être ramené à deux types de contrats: les opérations à terme et les options. Une opération à terme implique un engagement pour les deux parties. L'option donne à son acquéreur le droit, mais pas l'obligation, d'effectuer une transaction future à un prix déterminé à l'avance.

L'expansion des marchés de produits dérivés fait partie intégrante d'un bouleversement dans la manière dont les entreprises gèrent leurs risques financiers. Cette évolution a été favorisée par les fluctuations des taux de change et des taux d'intérêts qui ont suivi l'effondrement du système monétaire de Bretton-Woods en 1973. Les progrès dans la théorie des marchés financiers et dans le traitement des données ont également créé des conditions favorables. La théorie des marchés financiers permet d'évaluer les instruments financiers les plus divers et d'analyser leurs propriétés en matière de risque.¹ Les méthodes modernes de traitement et de transmission des données facilitent l'usage de ces instruments car ils permettent le calcul du risque lié aux produits dérivés les plus complexes et l'appréciation globale des positions détenues par des entreprises actives dans le monde entier.

L'investisseur a le choix entre les produits dérivés négociés en bourse et ceux qui sont commercialisés par les banques ou les maisons de titres sur le marché *over the counter* (OTC). Les instruments dérivés cotés en bourse sont souvent standardisés, ce qui permet de réduire les coûts de transaction, alors que les produits dérivés OTC offrent des solutions «sur mesure». La frontière entre ces deux catégories est cependant peu claire. D'une part, certains produits dérivés émis hors bourse (donc OTC) sont ensuite cotés et négociés à la bourse. D'autre part, la Commission fédérale des banques (CFB) considère les options négociées à la bourse de Zurich comme des instruments OTC

* Service des études bancaires de la Banque nationale suisse

¹ Voir par exemple Hull (1989).

car cette bourse – contrairement aux marchés de produits dérivés spécialisés – n’agit pas en tant que contrepartie et n’assume pas le risque de non-exécution du contrat.

De nombreux produits dérivés peuvent aussi être reproduits synthétiquement. Une opération à terme ne représente rien d’autre que l’achat à crédit du titre servant de base au contrat – dénommé actif sous-jacent. Il est également possible de créer synthétiquement une option en prenant une position, financée par un crédit, dans l’actif sous-jacent. Une transaction unique n’est cependant pas suffisante. En effet, le montant du crédit et la position dans l’actif sous-jacent doivent être modifiés à chaque variation du prix de l’actif sous-jacent. L’équivalence entre le produit dérivé et un investissement, financé par un crédit, dans l’actif sous-jacent est importante pour la compréhension des produits dérivés. Premièrement, elle montre que les possibilités d’utilisation et les risques des produits dérivés ne sont pas fondamentalement différents de ceux de l’actif sous-jacent. Deuxièmement, elle permet de mettre en évidence le fait que les produits dérivés nécessitent une mise de fonds plus faible et que les pertes potentielles ne se limitent pas au montant investi.

Les produits dérivés sont préférés à leur réplique synthétique (position dans l’actif sous-jacent financée par un crédit) parce qu’ils permettent une économie de coûts de transaction. Ils permettent de prendre (ou de couvrir) un risque avec seulement une fraction des coûts que comporterait un engagement dans l’actif sous-jacent. L’écart varie selon l’instrument et est d’autant plus grand que la négociabilité de l’actif sous-jacent est faible. Grâce à leur bas niveau de coûts de transaction, les produits dérivés offrent la possibilité, là où elle n’existait pas, de se couvrir contre certains événements ou de spéculer sur ces derniers. Ils permettent ainsi à l’économie de s’approcher de l’idéal d’un système de marché complet.²

Dans une transaction sur produit dérivé, le gain d’une partie correspond à la perte de la contrepartie. Les produits dérivés ne sont cependant pas un jeu à somme zéro car ils jouent le même rôle économique que les assurances: leur raison

d’être réside dans l’échange des incertitudes (risques). L’examen après coup (ex post) de ces transactions donne lieu à des conclusions erronées car il néglige leurs apports en matière de répartition des risques. Même si les produits dérivés ne donnent lieu qu’à des flux de paiement à leur échéance, ils ont une utilité eu égard aux incertitudes qui existaient au moment de la conclusion du contrat (ex ante). Celui qui veut couvrir un risque (hedging) peut acheter de l’assurance; celui qui veut spéculer peut vendre de l’assurance. La possibilité d’échanger des risques permet ainsi d’augmenter l’utilité des deux participants. Ce motif constitue le véritable moteur de l’expansion des marchés de produits dérivés.

Utilité des produits dérivés pour l’ensemble de l’économie

Les avantages économiques individuels des produits dérivés s’additionnent pour former une utilité globale.³ Plus concrètement, la réduction des coûts de transaction permet d’augmenter le bien-être économique par trois canaux: le risque global peut être mieux diversifié et donc diminué (diversification des risques) et le risque résiduel ou non diversifiable est attribué aux participants les mieux à même de le supporter (allocation des risques). Les marchés de produits dérivés jouent en outre un rôle dans la production et la diffusion de l’information (efficience au niveau de l’information).

La diminution du risque au niveau de l’ensemble de l’économie est obtenue grâce à une compensation entre des porteurs de risques ayant des intérêts complémentaires: ainsi, un agent qui tirerait profit d’une augmentation du cours des matières premières, peut conclure un contrat à terme avec un participant qui pâtirait d’une telle évolution. Les deux parties peuvent calculer un prix ferme et éliminer le risque de cours. Ce phénomène est connu en théorie sous le nom de «diversification des risques».

² Pour une introduction, voir Flood (1991).

³ Les éventuelles nuisances infligées aux non-participants (effets externes négatifs) sont abordées dans le chapitre 2.

La théorie des marchés financiers considère, en plus du risque diversifiable, le risque non diversifiable ou systématique. Ce dernier ne se laisse pas réduire par la diversification des risques. En effet, même un portefeuille largement diversifié subit des fluctuations de cours. Comme les agents économiques diffèrent dans leur exposition au risque systématique et dans leur aversion au risque, l'échange du risque permet de transférer ce dernier aux investisseurs les mieux à même de le supporter. Les produits dérivés améliorent donc l'allocation du risque et renforcent également la capacité de résistance du système financier face aux chocs.

Sur les marchés de produits dérivés, on échange non seulement des risques mais aussi de l'information. Premièrement, les participants ont des anticipations différentes. Deuxièmement, un participant peut réduire son risque en améliorant son niveau de connaissance. Celui qui dispose de beaucoup d'informations, ou qui à la possibilité de se les procurer relativement facilement, peut, grâce aux produits dérivés, assurer les autres participants contre des événements non souhaités. Les marchés de produits dérivés servent donc également à la production et à la diffusion de l'information⁴, et les investisseurs disposant de moins d'informations peuvent profiter de la concurrence entre les participants les mieux informés. Si le nombre d'informations accumulées est grand, les prix reflètent d'autant mieux les informations disponibles et les participants peuvent davantage se fier aux signaux du marché. Les études empiriques (pour une vision d'ensemble, voir par exemple Malkiel, 1992) montrent que les marchés financiers sont en règle générale efficients en termes d'information, ce qui signifie que les prix contiennent toutes les informations accessibles au public.

Par ces effets, les produits dérivés permettent de conclure des affaires (en particulier des investissements réels) qui, sans eux, paraîtraient trop risquées; ils apportent ainsi un gain en termes de bien-être. L'importance des produits dérivés dépasse donc la sphère de la place financière: ils créent des emplois, permettent à l'Etat d'encaisser des recettes fiscales⁵ et, ce qui n'est pas négligeable, génèrent de substantiels bénéfices.

Il est difficile de chiffrer l'augmentation de bien-être ainsi créée, car on ignore de quelle façon les ressources engagées dans les opérations sur produits dérivés auraient été investies en l'absence de ces derniers. La valeur ajoutée représente néanmoins une mesure pertinente du rôle économique d'un secteur d'activité. Elle mesure la contribution d'un secteur au produit national brut et se calcule en prenant le chiffre d'affaires du secteur auquel on soustrait les prestations préalables des autres secteurs. La valeur ajoutée correspond également à la somme des bénéfices et des salaires liés aux opérations sur produits dérivés. Sur la base des données fournies par quelques-uns des principaux participants au marché, nous estimons que la valeur ajoutée générée par les banques suisses dans les produits dérivés représentait deux à trois milliards de francs en 1993, soit presque un pour-cent du produit national brut.

Le développement des marchés des produits dérivés

Le concept de produit dérivé n'est pas nouveau. Les contrats à terme sur les produits agricoles ont cours depuis longtemps. Certaines options étaient traitées régulièrement à Amsterdam, à Londres et à Paris au 17^e siècle déjà. En Suisse, des options étaient échangées en bourse, sous le nom d'opérations à prime, bien avant la création du Swiss options and financial futures exchange (SOFFEX). En revanche, l'élargissement de la gamme des instruments disponibles et l'accroissement du volume des opérations sur produits dérivés constituent des éléments nouveaux.

A l'échelon mondial, l'encours des contrats sur produits dérivés représentait 17 600 milliards de dollars à la fin 1992 (mesurés en termes du principal notionnel) d'après les estimations de la Banque des règlements internationaux (BRI) et du General Accounting Office (voir tableau 1). L'encours pourrait en fait être plus élevé car tous les

⁴ Les prix des options contiennent notamment des informations, non disponibles ailleurs, sur l'ampleur de la volatilité attendue du prix de l'actif sous-jacent.

⁵ Les produits dérivés offrent aussi certains avantages fiscaux.

Tableau 1: Encours du principal notionnel des produits dérivés

	Principal notionnel ¹ (milliards de dollars)			Taux de croissance annuel	
	1990	1992	1993	1990-92	1990-93
Instruments traités sur les marchés de gré à gré	7 888	12 860	n.d.	28	n.d.
<i>Forwards</i> ²	4 437	7 515	n.d.	30	n.d.
<i>Options</i>	561	634	1 398	6	36
<i>Swaps</i>	2 890	4 711	7 076	28	35
Instruments traités sur les marchés organisés	2 284	4 783	7 839	45	51
<i>Futures</i> ³	1 540	3 154	5 110	43	49
<i>Options</i>	744	1 629	2 729	48	54
Total	10 172	17 643	n.d.	32	n.d.

¹ La somme représente le nombre de contrats multiplié par le montant nominal sur lequel porte chaque contrat.

² Les *forwards* sont des contrats à terme non standardisés négociés sur le marché de gré à gré.

³ Les *futures* sont des contrats à terme standardisés négociés sur des marchés organisés.

Sources: General Accounting Office, Financial Derivatives, Report to Congressional Requesters, mai 1994; Rapport annuel 1993-94 de la Banque des règlements internationaux.

Tableau 2: Les opérations sur produits dérivés des trois grandes banques (1993, milliards de francs)

	UBS	SBS	CS	Total
Principal notionnel (évolution 93/92)	2316 (+40%)	2194 (+42%)	1681 (+59%)	6191
<i>Forwards, futures, swaps</i>	1877	1273	1318	4468
<i>Options</i>	438	922	362	1722
Valeur de remplacement	64	32	42	138
Somme du bilan	311	207	232	750

Source: Rapports de gestion des banques

contrats ne sont pas recensés. Les instruments cotés en bourse représentent un tiers du montant total, les deux autres tiers provenant des instruments négociés sur le marché de gré à gré (OTC). Dans le classement par instrument, les *forwards* et *futures* dominent (avec plus de la moitié du principal notionnel), suivis par les *swaps* et par les options. Au niveau du sous-jacent, les instruments sur taux d'intérêt représentent la part du lion, particulièrement pour les produits dérivés cotés en bourse. On estime en outre que la moitié des contrats cotés en bourse est traitée aux USA, contre un tiers en Europe et 7% au Japon.

La place financière suisse et les banques suisses jouent un rôle important sur les marchés des produits dérivés. Le franc suisse fait partie des trois à cinq principales monnaies utilisées dans les *futures* et options sur devises combinant le dollar à une autre monnaie, dans les *swaps* de taux d'inté-

rêt et dans les *swaps* de devises⁶. Le dollar se taille la part du lion dans ces quatre types d'instruments.

Les trois grandes banques suisses occupent une position de premier plan, au niveau international, dans les *swaps*, les opérations à terme sur devises et les options. A la fin 1993, l'encours du principal notionnel des contrats de produits dérivés des trois grandes banques atteignait 6200 milliards de francs (voir tableau 2). Ce montant englobe cependant des doubles comptabilisations. La valeur de remplacement de ces contrats⁷, qui représente un indicateur plus pertinent,

⁶ Pour plus de précisions, voir BRI (1994a), basé sur les statistiques de l'International Swap Dealers Association (ISDA).

⁷ La valeur de remplacement représente la somme des valeurs de marché positives. Certaines banques y ajoutent une marge de sécurité pour l'augmentation future du risque de crédit.

s'élevait à 138 milliards, soit un cinquième de la somme de leurs bilans.

La SOFFEX occupe, au classement mondial des bourses de produits dérivés, la quatrième position pour les options sur actions et le huitième rang dans le domaine des *futures* et des options sur indices boursiers. Elle ne joue en revanche qu'un rôle secondaire dans le domaine des produits basés sur les taux d'intérêt. Les instruments correspondants (produits dérivés basés sur les emprunts de la Confédération) n'ont en effet été introduits que récemment.⁸

2. Risques et éventuels effets externes négatifs des produits dérivés

Risques pour les participants aux opérations sur produits dérivés

Selon une estimation de la revue *Euromoney* (août 1994, p. 29), 22 entreprises importantes ont essuyé des pertes substantielles dans les opérations sur produits dérivés durant les douze mois précédents. Ces pertes, estimées à 6,2 milliards de dollars, dépassent celles enregistrées par les grandes entreprises dans les produits dérivés au cours des dix années précédentes (2,1 milliards de dollars). Ces pertes expliquent que dans les débats, on parle fréquemment des «risques des produits dérivés». Ce faisant, on oublie que les risques sont la cause et non la conséquence de l'utilisation des produits dérivés. Le risque est inhérent à toute activité économique parce que le monde est fait d'incertitudes. Les produits dérivés permettent d'échanger ou de négocier au mieux ces incertitudes mais pas de les écarter totalement.

Le risque de marché et le risque de crédit représentent les principaux risques que l'on peut prendre à l'aide des produits dérivés. Le risque de marché se rapporte aux fluctuations des prix du marché (taux de change, taux d'intérêt, prix des matières premières). La prise ou la couverture d'un risque de marché constitue, dans la plupart

des cas, le motif pour lequel un participant au marché conclut une opération sur produits dérivés. Une couverture parfaite du risque de marché est parfois impossible, en particulier en cas de forte incertitude, d'importantes fluctuations de cours ou d'assèchement du marché (risque d'illiquidité).

Le risque de crédit est le risque qu'un débiteur soit dans l'impossibilité d'honorer ses engagements. Le risque de crédit lié aux produits dérivés est plutôt faible comparé à celui qui découle des opérations bancaires classiques.

Premièrement, de nombreux produits dérivés (presque tous les *futures* et une grande partie des options) sont négociés sur des marchés boursiers spécialisés qui assument le rôle de contrepartie. Ces derniers disposent généralement d'importantes garanties et représentent donc un risque de crédit bien plus modeste. Seuls les instruments OTC représentent un notable risque de crédit.

Deuxièmement, dans la plupart des opérations sur produits dérivés, seule la valeur de remplacement est exposée au risque de crédit. Imaginons qu'un investisseur doit régler à trois mois une facture libellée en dollars et qu'à cet effet, il achète à terme des dollars contre des francs. Dans ce cas, son risque de crédit se limitera à l'augmentation de la valeur des dollars achetés par rapport au montant dû en francs: si la contrepartie ne livre pas les dollars, il devra se procurer ces derniers à un prix plus élevé. Si l'investisseur achetait dès aujourd'hui le montant correspondant en dollars et le plaçait à trois mois, le montant total serait exposé au risque de crédit. Le risque lié à une opération à terme ne portera sur le montant total qu'au cours du règlement: il se peut qu'une partie ait déjà effectué ses paiements lorsque la contrepartie se révèle en incapacité de paiement. Ce risque de règlement n'est cependant pas spécifique aux produits dérivés. De plus, il peut être réduit grâce à une conception appropriée des systèmes de paiements.

Troisièmement, le marché tente par lui-même de limiter le risque de crédit lié aux produits dérivés OTC. Jusqu'ici, l'accès au marché des *swaps* – qui représente le marché OTC le plus important –

⁸ Pour plus de précisions, voir *Futures & Options World*, Directory & Review 1994, basé sur les rapports de gestion des marchés de produits dérivés.

est resté réservé aux meilleures contreparties. Sur ce marché, les banques recourent de plus en plus à des accords de compensation (*netting arrangements*) qui limitent les avoirs et engagements respectifs à leur valeur nette. Cependant, les accords de compensation transfrontaliers soulèvent en cas de faillite des questions juridiques complexes auxquelles il est difficile d'apporter à l'avance une réponse indiscutable. Dans ce domaine, la jurisprudence est pratiquement inexistante. En Suisse, la révision prévue de l'art. 211 de la loi fédérale sur les poursuites pour dettes et la faillite (LP) doit créer une base juridique en ce qui concerne le traitement des produits dérivés en cas d'insolvabilité. Le résultat de la liquidation d'une banque active au niveau international est particulièrement incertain, comme l'a montré la fermeture de la BCCI (Bank for Credit and Commerce International) par plusieurs autorités nationales. En cas de faillite, les succursales sont considérées dans certains pays comme partie intégrante d'une entreprise, dans d'autres comme une entité partiellement indépendante.

Coûts externes des marchés de produits dérivés?

Les coûts privés des produits dérivés correspondent-ils exactement à leurs coûts sociaux ou les marchés de produits dérivés génèrent-ils des effets externes pour les agents ne participant pas directement aux opérations? Certains observateurs considèrent que les marchés de produits dérivés transmettent des coûts au système financier et mettent ainsi ce dernier en danger. Les trois principales craintes sont les suivantes: (1) l'utilisation des produits dérivés renforce les fluctuations de prix sur les marchés financiers, (2) les produits dérivés augmentent le risque d'effet de domino dans le système bancaire et (3) les produits dérivés peuvent paralyser le trafic des paiements.

Renforcement des fluctuations de prix?

Les marchés financiers connaissent souvent des fluctuations de prix qu'on ne peut pas expliquer de façon satisfaisante par l'évolution des variables économiques fondamentales. De plus,

les fluctuations des cours des produits dérivés précèdent souvent celles de l'actif sous-jacent. C'est pourquoi les produits dérivés sont suspectés de contribuer au renforcement des fluctuations de prix.

Ce soupçon repose partiellement sur une illusion. Les marchés des produits dérivés et des actifs sous-jacents sont reliés entre eux par les opérations d'arbitrage. Pourtant, en raison des coûts de transaction plus bas, les prix des produits dérivés réagissent en général avant les cours des actifs sous-jacents. C'est pourquoi les marchés de produits dérivés donnent souvent l'impression d'être à l'origine des variations de cours. Le fait qu'un événement en précède un autre n'implique cependant pas qu'il l'ait provoqué. Les variations de cours des produits dérivés et des actifs sous-jacents reflètent avant tout une modification des anticipations. Les études empiriques montrent cependant que les marchés des produits dérivés ne renforcent pas les fluctuations de prix, mais plutôt qu'ils les atténuent (voir Damodaran et Subrahmanyam, 1992, Stoll et Whaley, 1988, ainsi que Stucki et Wasserfallen, 1994).

Les produits dérivés peuvent avoir des effets défavorables lorsque les prix observés sur les marchés financiers ne reflètent pas seulement les anticipations concernant les variables économiques fondamentales mais présentent en plus une dynamique propre. Des bulles spéculatives temporaires peuvent alors survenir sur les marchés financiers.⁹ Il est cependant pratiquement impossible de démontrer empiriquement l'existence des bulles spéculatives.¹⁰

Les fluctuations de cours peuvent également être amplifiées par certaines stratégies d'investissement visant à limiter le risque non diversifiable. Parmi elles, on peut citer les ordres *stop-loss* (ordre donné à la banque de vendre en cas de baisse des cours) et la *portfolio insurance* (voir Zimmermann, 1988). Ces deux stratégies conduisent à des courbes d'offre et de demande moins élastiques, ce qui contribue à augmenter les fluc-

⁹ Ces bulles spéculatives peuvent, dans certaines conditions, également survenir lorsque les participants se comportent de façon rationnelle.

¹⁰ Voir Flood et Hodrick (1990).

tuations de cours. Ces deux stratégies peuvent également être mises en œuvre grâce à l'achat d'options. La faible disposition à prendre des risques se reflète alors dans un haut niveau des primes de risques, ce qui incite les autres investisseurs à émettre des options (donc à prendre en charge des risques).

D'après nous, les autorités ou le législateur ne doivent pas prendre de mesure contre les bulles spéculatives et les comportements déstabilisants pouvant affecter les marchés financiers. Toute intervention risquerait d'avoir des effets encore plus néfastes que le mal qu'elle cherche à combattre. La politique économique peut cependant, en créant un environnement stable, permettre aux opérateurs de mieux s'orienter par rapport aux variables économiques fondamentales.

Dangers pour les banques?

La faillite d'une banque implique d'importants coûts sociaux. Les autres banques ont à faire face à une perte de confiance des investisseurs et l'ensemble de l'économie subit les effets d'une perturbation temporaire au niveau de l'octroi des crédits et du trafic des paiements. Il est donc nécessaire d'examiner attentivement les dangers que les marchés des produits dérivés pourraient représenter pour les banques.

Les banques importantes ou actives au niveau international sont fortement engagées dans les opérations sur produits dérivés. De plus, certains de leurs partenaires – banques et non banques – sont également actifs sur ce marché. Une chute des cours, une crise de liquidité ou la défaillance d'une importante contrepartie sur le marché des produits dérivés pourrait donc aussi se répercuter sur les banques.

Les positions des banques ayant un lien direct ou indirect avec les produits dérivés ne comportent pas de risque nouveau par rapport aux risques de crédit et de marché traditionnels. Les opérations sur produits dérivés impliquent même un risque de crédit inférieur à celui inhérent à une position correspondante dans l'actif sous-jacent (voir ci-dessus). Cet effet modérateur sur le risque est cependant réduit à néant lorsqu'on considère l'im-

portant volume des opérations sur produits dérivés. La direction de la banque doit s'assurer, comme pour les autres activités bancaires, que les positions contractées ne se concentrent pas trop sur les mêmes débiteurs et que leur couverture en fonds propres est suffisante. La situation économique d'une contrepartie active dans les produits dérivés peut cependant se modifier rapidement, comme le montrent des exemples récents. Cela implique des exigences élevées en matière de surveillance du risque de crédit d'une banque.

Un portefeuille de produits dérivés permet à une banque de gérer ses risques de façon efficace mais requiert aussi un système de contrôle sophistiqué. Même le modèle exploitant le mieux les connaissances actuelles repose sur certaines hypothèses quant à l'évolution et à la corrélation des prix des actifs financiers. Il subsiste donc toujours un risque de mauvaise spécification du modèle.

On ne peut pas isoler totalement les banques des risques de contrepartie, de marché ou d'illiquidité du marché. Ces deux types de risques ne sont pas spécifiques aux produits dérivés et sont inhérents à l'activité bancaire. Cependant, les opérations sur produits dérivés nécessitent une prudence accrue de la part des banques. En particulier sur le marché des produits dérivés, le danger de pertes importantes ne peut jamais être totalement écarté. Une surveillance des banques efficace, qui veille notamment à ce que les mesures de prudence nécessaires soient effectivement prises par les différents établissements bancaires, peut cependant contribuer à réduire le risque que représentent les produits dérivés pour le système bancaire. Les implications du développement des produits dérivés en matière de surveillance bancaire seront analysées ci-dessous.

Dangers pour le trafic des paiements?

Les problèmes qui se posent lors du règlement des contrats sur produits dérivés sont comparables à ceux qu'on rencontre dans les autres opérations financières. Les perturbations que ces problèmes peuvent engendrer pour le trafic des paiements dépendent de l'importance des flux de

paiements liés aux produits dérivés par rapport aux flux de paiements totaux, de la conception du système de règlement des marchés concernés et de l'architecture de l'ensemble du système de paiements.

Les systèmes de règlement peuvent fonctionner sur une base nette ou brute. Dans un système de règlement sur base nette, les positions créditrices ou débitrices nettes sont établies bilatéralement ou multilatéralement, puis compensées. Ce système comporte le risque que l'incapacité de paiement d'un participant compromette, par une réaction en chaîne, la capacité de paiement d'autres participants. Si le système de règlement en cause traite des volumes importants, l'ensemble du trafic des paiements peut être perturbé. C'est pourquoi la BRI a élaboré en 1990 des directives qui devraient permettre de garantir largement la résistance des systèmes de règlement sur base nette face à ce genre de perturbations.

Dans un système de règlement sur base brute, chaque transaction correspond à un virement irrévocable (normalement sur un compte de virement auprès d'une banque centrale). Comme il s'agit la plupart du temps de systèmes électroniques, on parle de système de règlement en temps réel sur base brute (*real-time gross settlement systems ou RTGS*). Le Swiss Interbank Clearing (SIC) en représente un exemple. En principe, ce genre de système permet d'éviter les risques de règlement décrits ci-dessus. Cela nécessite cependant que la transaction (livraison) sur laquelle porte le paiement soit également réglée sur une base brute et en étroite relation avec le paiement (livraison contre paiement). Cette condition est particulièrement difficile à remplir lorsque les transactions portent sur plusieurs monnaies (notamment dans le cadre de *cross-currency swaps*). Il est pour l'instant pratiquement impossible de garantir une correspondance étroite entre la livraison et le paiement. Tout décalage temporel entre ces deux événements comporte cependant des risques. Un groupe de travail, sous les auspices de la BRI, étudie actuellement les moyens qui devraient permettre de réduire ou d'éliminer ce type de risque.

En résumé, on peut dire que les marchés de produits dérivés ne comportent pas de problème de

règlement particulier et que les systèmes de règlement de ces opérations peuvent être conçus de façon à ce que le système de paiements dans son ensemble soit largement protégé des perturbations pouvant survenir sur les marchés de produits dérivés.

3. Domaines dans lesquels les autorités ou le législateur devraient agir

Implications en matière de comptabilité

Les opérations sur produits dérivés et la théorie des marchés financiers sur laquelle elles se basent constituent un défi pour la comptabilité des entreprises. D'une part, il est notoire que les concepts comptables traditionnels ne sont plus suffisants, en particulier dans le domaine des produits dérivés. D'autre part, la théorie des marchés financiers¹¹ livre les éléments de base d'une comptabilité plus cohérente du point de vue économique. Ces éléments sont le principe de la valeur actuelle, la théorie des options et le concept de diversification.

Le principe de la valeur actuelle est le premier pilier d'une évaluation basée sur des principes économiques. Dans le cadre de cette dernière, on distingue les créances selon l'échéance. Afin de pouvoir comparer des créances futures avec des créances exigibles dès maintenant, leur valeur actuelle doit être prise en compte.

La théorie des options est le deuxième pilier d'une gestion des risques moderne. Elle est indispensable à l'évaluation du prix et à l'analyse des risques d'un portefeuille d'options ou d'autres produits dérivés. De plus, la théorie des options permet, au-delà de son domaine d'application stricto sensu, une analyse appropriée d'instruments qui jusqu'ici ne pouvaient être appréhendés que de manière intuitive. Ainsi, dans les domaines bancaire et financier, on emploie couramment de nombreux contrats ou dispositions qui s'apparentent à une option (droit de dénonciation, garanties, assurances, responsabilité limitée). Le profil de risque de ces contrats ne peut être analysé correctement du point de vue économique

¹¹ Voir par exemple Brealey et Myers (1991).

que si l'on prend en compte leur caractère optionnel.¹²

Le concept de diversification représente le troisième pilier d'une gestion cohérente des risques. En matière de gestion des risques, le risque lié à un instrument pris individuellement est beaucoup moins significatif que sa contribution au risque global de l'entreprise. La question est donc de savoir si un instrument permet ou non de diversifier les risques des autres opérations. C'est pourquoi il est inadéquat de considérer les risques encourus par une banque dans les produits dérivés indépendamment des risques liés à ses autres activités.

Les prescriptions du code des obligations (CO) régissant les comptes et la pratique qui en découle ne remplissent qu'en partie ces exigences.

Premièrement, la comptabilité se base principalement sur des valeurs historiques. D'après le CO, la comptabilité a pour objectif de révéler «la situation financière de l'entreprise, l'état de ses dettes et créances se rattachant à l'exploitation, de même que le résultat des exercices annuels» (art. 957 CO). L'état des dettes et des créances doit, d'un point de vue économique, nécessairement être établi en tenant compte des perspectives d'avenir. Une appréciation prospective est nécessaire dans la mesure où la valeur d'un investissement dépend des bénéfices futurs qu'il générera.

Deuxièmement, l'évaluation de montants exigibles à des échéances différentes n'est pas consistante dans le temps. La comptabilité opère certes une distinction entre les créances exigibles et non exigibles en procédant à un regroupement des créances selon l'échéance. Malgré cela, on compare souvent directement des valeurs qui seront réalisées à des périodes différentes. Ainsi, les effets de change escomptables sont fréquemment comptabilisés à leur valeur actuelle, alors que les crédits figurent à leur valeur nominale et les actions à leur valeur de marché ou au prix d'acquisition (d'après le principe de la va-

leur minimale). Une approche économique n'autorise pourtant pas le mélange de valeurs actuelles et futures, mais requiert qu'on actualise les flux de paiements futurs.

Troisièmement, la pratique actuelle distingue les opérations effectuées par l'entreprise selon leur but, ce qui influence leur évaluation. La répartition entre position de placement, position de *trading* et position-titres de couverture est cependant arbitraire. Il serait nécessaire de disposer de critères uniformes, objectifs et consistants dans le temps.

Quatrièmement, l'évaluation poursuit des buts contradictoires. L'exigence de sincérité et de clarté du bilan est ancrée dans l'art. 959 CO, le principe de prudence figurant à l'art. 960 CO. Il y a cependant un conflit entre le principe de sincérité du bilan et le principe de prudence: avec un chiffre unique, il n'est pas possible de procéder à une évaluation à la fois prudente et aussi sincère que possible. Le principe de prudence, en particulier le principe de l'imparité d'après lequel les pertes doivent figurer au bilan dès qu'elles sont connues, mais les bénéfiques seulement lorsqu'ils sont réalisés, conduit à des résultats trompeurs en ce qui concerne les produits dérivés. De plus, le législateur a renoncé à formuler des prescriptions détaillées en ce qui concerne le principe de prudence et se réfère simplement aux principes généralement admis dans le commerce (art. 959 CO). Cette situation n'est pas satisfaisante en ce qui concerne les opérations sur produits dérivés, car il n'existe pas de principe reconnu dans ce domaine. A l'étranger, il ne se dessine pas non plus de principe comptable indiquant une direction claire.

Cinquièmement, l'évaluation des rubriques et leur comptabilisation au bilan sont incomplètes. Certaines opérations, bien qu'elles impliquent des créances ou des dettes ayant une base juridique, ne figurent pas au bilan, ce qui réduit la capacité de ce dernier à refléter la situation financière de l'entreprise. Il est compréhensible que les instances dirigeantes des entreprises aient des exigences plus élevées en matière d'actualité des informations que les actionnaires et le public (à condition qu'on lui accorde un droit de regard). Il n'en reste pas moins que le bilan, en ne donnant pas d'information sur des opérations importan-

¹² Kulatilaka et Marcus (1992) donnent à ce sujet des exemples facilement compréhensibles. Pour une étude plus approfondie, voir Dixit et Pindyck (1994).

tes, est en contradiction avec les principes de sincérité et de clarté énoncés dans l'art. 959 CO. L'approche comptable traditionnelle, qui ne conduit pas à d'importantes distorsions du côté des entreprises commerciales ou industrielles, est intolérable dans le domaine des produits dérivés. Des carences existent d'ailleurs aussi dans les opérations traditionnelles, particulièrement là où les options implicites jouent un rôle. Ces dernières sont très courantes dans les activités quotidiennes des entreprises: une offre ferme représente par exemple une option émise par l'auteur de l'offre. Dans son état actuel, la comptabilité n'est donc pas non plus en mesure de refléter les risques liés aux activités traditionnelles.

Pour la gestion de leur portefeuille, les négociants de produits dérivés les plus importants ont développé des systèmes d'information globaux qui sont exploités indépendamment de la comptabilité et reposent sur des principes différents de celle-ci.

La comptabilité doit être modernisée en profondeur si l'on veut éviter qu'elle devienne toujours plus confuse et s'écarte de plus en plus de son objectif premier. Le code des obligations nous oriente deux fois dans la mauvaise direction lorsqu'il rend l'évaluation des actifs dépendante de l'objectif attribué à ces derniers lors de leur acquisition et qu'il accorde au principe de prudence un poids tel qu'une évaluation correcte en est entravée. Un mouvement vers une comptabilité reflétant mieux la situation économique des entreprises a cependant été amorcé et on peut déjà en reconnaître l'esquisse.

Une comptabilité moderne et adaptée aux exigences des produits dérivés devrait respecter, d'après nous, les lignes directrices suivantes:

Exhaustivité: Le postulat de l'exhaustivité requiert que tous les droits et engagements ayant un lien juridique avec l'entreprise figurent au bilan, dès la conclusion du contrat et pas seulement lorsqu'ils viennent à échéance. Le concept de bilan doit être élargi. Les avoirs et engagements hors bilan doivent être intégrés au bilan.

Evaluation basée sur des principes économiques: En principe, tous les actifs doivent figurer au bilan

à leur valeur actuelle ou à leur valeur de marché. Les engagements doivent figurer à leur valeur actuelle, même si le marché leur attribue une valeur plus basse. Il faudrait aussi tenir compte du caractère optionnel de certaines opérations. Enfin, la répartition en rubriques du bilan et l'objectif attribué à une transaction ne devraient pas influencer l'évaluation.

Comptabilisation du risque: Le principe de prudence reste valable, mais doit être interprété de manière plus appropriée. Conformément à ce principe, il faudrait, par la création de provisions, tenir compte d'éventuelles (non encore réalisées ou non prévisibles) pertes de valeur des actifs ou d'éventuelles augmentations de valeur des passifs, ainsi que des coûts de liquidation. Dans ce domaine, il faut considérer l'influence du risque sur l'entreprise dans son ensemble (et pas les postes du bilan pris individuellement). Dans un bilan établi de cette manière, le postulat de sincérité du bilan serait appliqué en ce qui concerne les actifs et les fonds étrangers. Le principe de prudence serait respecté grâce à la création de plusieurs catégories et niveaux de fonds propres.

Conséquences en matière de surveillance bancaire

Les banques représentent les principaux participants aux marchés de produits dérivés. Il est donc important que la surveillance étatique des banques englobe également leurs opérations sur produits dérivés. Les crises bancaires peuvent être évitées si (1) les banques disposent d'un management compétent, (2) les risques encourus sont visibles dans les états financiers de l'entreprise et (3) la couverture des risques par les fonds propres est suffisante. Il faudrait aussi (4) tendre vers une diversification adéquate des risques.

La qualité de la gestion des risques est une condition déterminante pour le succès d'une banque dans les opérations sur produits dérivés.¹³ La gestion du risque de marché d'une banque (y compris les risques liés aux produits dérivés) nécessite désormais le recours à des moyens in-

¹³ Voir: Comité de Bâle pour le contrôle bancaire (1994).

formatiques et à des concepts relativement complexes de la théorie des marchés financiers. La banque doit donc mettre en place un système sophistiqué. Les collaborateurs doivent disposer de connaissances suffisantes afin de pouvoir maîtriser ces systèmes et surtout connaître les limites de ces derniers. Il est également important que la direction générale prenne ses responsabilités en définissant clairement son rôle dans le processus de gestion des risques et que les activités sur produits dérivés soient intégrées dans les systèmes de contrôle internes et externes. Enfin, il faut s'assurer que les systèmes d'incitation (notamment la participation aux bénéfices) ne conduisent pas à une prise exagérée de risque par les collaborateurs. La CFB, en tant qu'autorité compétente, peut inciter les banques à respecter un niveau suffisant de gestion des risques. Pour ce faire, elle dispose de l'instrument des conditions préalables requises pour l'autorisation (prescriptions relatives à l'organisation administrative et à la garantie d'une activité irréprochable) qui doivent être respectées en permanence.

Les risques encourus par une banque doivent être visibles dans ses états financiers. En plus des dispositions du CO, dont les insuffisances ont été indiquées ci-dessus, les banques ont à respecter des règles détaillées et adaptées aux opérations sur produits dérivés. Les prescriptions de l'ordonnance sur les banques régissant l'établissement des comptes (art. 23–28) ont été révisées. Les nouvelles dispositions entreront en vigueur en 1995 (des dispositions semblables concernant les négociants en valeurs mobilières sont en préparation dans le cadre de la future loi sur les bourses). En ce qui concerne les produits dérivés, les banques devraient fournir des commentaires relatifs au traitement du risque de taux d'intérêt et à l'utilisation des instruments financiers dérivés (en annexe au bilan) et présenter les instruments financiers dérivés ouverts à la fin de l'exercice, avec indication de la valeur de remplacement et du montant du sous-jacent – répartis entre instruments de taux d'intérêt, devises, métaux précieux, titres de participation, indices et autres.

Les dispositions prévues vont sans aucun doute améliorer la transparence des activités des banques dans les produits dérivés. Elles ne suffi-

sent cependant pas à créer un cadre global et cohérent concernant la présentation des risques encourus par les banques. Les produits dérivés et les risques de marché rendent la comptabilité des banques également dépendante des développements internationaux en matière comptable.

La mesure dans laquelle il faudrait contraindre les banques à publier des informations sur leurs opérations sur produits dérivés reste sujet à discussion. D'une part, les banques considèrent leur dépendance face aux différents risques comme un secret commercial. D'autre part, on ne sait pas exactement de quelles informations les participants au marché souhaiteraient disposer. Pour ces deux raisons, le marché devait être le mieux à même, sur le long terme, de mener les banques vers une publication de données optimale. La BRI (1994c) a recommandé aux banques de donner plus d'informations sur leur exposition aux risques de marché et de crédit. Les banques devaient publier périodiquement des données sur l'ampleur des risques encourus et sur leur capacité à maîtriser ces derniers.

En Suisse, la loi sur les banques n'empiète que peu sur les activités des banques. Les banques peuvent prendre des risques du moment que ces derniers sont couverts par des fonds propres suffisants. Les fonds propres remplissent trois objectifs. En premier lieu, ils protègent les dépôts bancaires contre les fluctuations de la valeur du patrimoine de la banque. Deuxièmement, ils doivent permettre, en cas de liquidation de la banque, de couvrir les éventuelles pertes (diminution de la valeur des actifs lors de leur vente). Parallèlement à ces deux fonctions, les fonds propres contraignent les actionnaires, dont la responsabilité est limitée, à participer aux pertes de l'entreprise. Une banque faiblement capitalisée peut en effet être tentée de prendre des risques aux dépens des déposants. Ce danger, appelé *moral hazard*, est particulièrement présent lorsque les investisseurs ne sont pas à même de percevoir une augmentation des risques ou qu'ils sont protégés de ces derniers par un système d'assurance des dépôts ou par une garantie étatique.

Un relèvement des prescriptions suisses applicables aux fonds propres mérite d'être examiné.

L'occasion se présentera lors de la révision des normes de fonds propres établies par le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire. Les prescriptions actuelles couvrent les risques de crédit et une partie des risques de marché (sur les positions ouvertes sur devises et métaux précieux). En ce qui concerne le risque de crédit, de nouvelles prescriptions, plus adaptées aux recommandations du Comité de Bâle, entreront en vigueur le premier février 1995. Les prescriptions suisses présentent encore des lacunes en ce qui concerne le risque de marché: le risque de taux d'intérêt et – en partie – le risque de marché pour les actions et les matières premières ne sont pratiquement pas couverts. Dans ce domaine, les travaux du Comité de Bâle sont encore en cours.

La diversification est un instrument important permettant une réduction des risques encourus par les banques. La CFB applique les dispositions régissant la répartition des risques de façon à ce que toutes les créances vis-à-vis d'une seule contrepartie soient considérées comme un ensemble, indépendamment de la nature de ces créances (actif sous-jacent, produit dérivé). Les dispositions ne concernent que le risque de crédit. Les concentrations de risques devraient cependant aussi être évitées au niveau du risque de marché. Cette préoccupation a été prise en compte dans le cadre de la révision en cours de l'ordonnance sur les banques et de la rédaction de l'ordonnance relative à la loi sur les bourses.

Le marché des produits dérivés compte, en plus des banques, des participants qui ne sont pas soumis à une surveillance. Certains observateurs souhaiteraient donc également soumettre à une surveillance les non-banques opérant sur les marchés de produits dérivés d'après le principe «même activité, même risque, même règles». Nous invitons ici à une certaine retenue. La surveillance des banques se justifie parce que ces dernières collectent des dépôts à vue et d'autres fonds à court terme mais investissent à longue échéance. Le déposant typique est également un petit créancier qui n'a ni l'incitation ni les capacités de juger la solvabilité de la banque. Les participants au marché qui ne font pas appel aux fonds du public ne doivent donc pas automatiquement être soumis aux mêmes règles que les banques. La surveillance des négociants en valeurs mobi-

lières, telle qu'elle est prévue par le projet de loi sur les bourses, peut par exemple se justifier. Par contre, l'extension de la surveillance aux autres participants (notamment les caisses de pensions ou l'industrie) serait plutôt en contradiction avec le principe de l'égalité de traitement.

Implications en matière de politique monétaire

Les banques centrales influencent le niveau des prix par la politique monétaire. La lutte contre le renchérissement est même considérée aujourd'hui comme leur tâche principale. Les innovations financières peuvent rendre plus difficile le dosage de la politique monétaire lorsqu'ils conduisent à des variations inattendues de la demande de monnaie et perturbent ainsi le lien entre la politique monétaire et le niveau des prix. Un groupe de travail de la BRI a étudié l'influence des produits dérivés sur la politique monétaire (BRI 1994b). Il arrive à la conclusion que les marchés de produits dérivés n'influencent pas sensiblement sur l'efficacité de la politique monétaire. Les produits dérivés favorisent, du moins en temps normal, l'efficacité et la capacité de résistance des marchés financiers. Les banques centrales peuvent donc mener une politique monétaire axée sur la stabilité de façon plus déterminante que si les produits dérivés n'existaient pas. Il est néanmoins possible qu'en période de crises, les produits dérivés augmentent la volatilité des marchés financiers. Cela pourrait – par le biais d'une plus grande vulnérabilité des banques ou, indirectement, par une dégradation des perspectives conjoncturelles – rendre temporairement plus difficile la conduite de la politique monétaire.

La transmission des impulsions de la politique monétaire n'est pas influencée de façon notable par l'expansion des marchés des produits dérivés. Leur influence est tellement modeste et lente qu'elle est largement dépassée par les effets d'autres innovations financières. Les banques centrales qui recourent à des instruments conformes au marché pour mettre en œuvre leur politique ne sont guère gênées par l'essor des marchés de produits dérivés. Cela tient au fait que les marchés financiers fonctionnent mieux, notamment grâce aux produits dérivés. En particulier,

les impulsions de la politique monétaire exercent leurs effets davantage par le biais d'une adaptation des taux d'intérêts et des taux de change et moins par un rationnement de crédit imputable à des réglementations étatiques ou à des accords cartellaires entre les banques.

Le développement des produits dérivés ne doit pas non plus faire craindre une diminution de la fiabilité des indicateurs de la politique monétaire. L'influence que les produits dérivés peuvent exercer sur le comportement des agrégats monétaires est relativement faible face aux répercussions d'autres innovations financières. Les marchés de produits dérivés fournissent même des informations utiles sur les anticipations des participants au marché quant aux prix et à la volatilité.

Servir de régulateur du marché de l'argent implique que la Banque nationale, en cas de crise bancaire, satisfasse une demande exceptionnelle de moyens de paiement par une augmentation de l'offre de monnaie. Il est cependant important que la banque centrale n'intervienne pas fréquem-

ment comme «ultime source de liquidités» car de telles injections de liquidités pourraient mettre en danger la stabilité de la valeur de la monnaie et diminuer la prudence des banques. Aussi, l'institut d'émission a-t-il intérêt à ce que les produits dérivés n'engendrent aucune crise bancaire, en d'autres termes à ce que les banques fassent preuve de prudence dans leurs opérations sur produits dérivés et soient soumises à une surveillance efficace.

La responsabilité de la Banque nationale en matière de liquidité au sens d'une offre suffisante de moyens de paiement ne doit pas être comprise comme englobant la liquidité ou le bon fonctionnement de marchés particuliers. La Banque nationale ne serait pas concernée au cas où un important marché de produits dérivés devait s'assécher en raison du retrait ou de la défaillance des principaux participants.

On peut dire, en résumé, que le développement des marchés de produits dérivés n'influence pas notablement l'impact de la politique monétaire.

Bibliographie

- Banque des règlements internationaux* (1990). *Report of the Committee on Interbank Netting Schemes of the Central Banks of the Group of Ten Countries*, Bâle.
- (1994a). *International Banking and Financial Market Developments*, Bâle.
 - (1994b). *Macroeconomic and Monetary Policy Issues Raised by the Growth of Derivatives Markets*, Bâle.
 - (1994c). *Public Disclosure of Market and Credit Risks by Financial Intermediaries*, Bâle.
- Comité de Bâle sur le contrôle bancaire (1994). *Risk Management Guidelines for Derivatives*, Bâle.
- Brealey Richard A. et Stewart C. Myers (1991). *Principles of Corporate Finance*, 4^e édition, McGraw-Hill, New York, N.Y., 924 p.
- Damodaran Aswath et Marti G. Subrahmanyam (1992). The Effects of Derivative Securities on the Markets for the Underlying Assets in the United States: A Survey, *Financial Markets, Institutions and Instruments*, 1, pp. 1–21.
- Dixit Avinash K. et Robert S. Pindyck (1994). *Investment under Uncertainty*. Princeton University Press, Princeton, N.J., 468 p.
- Flood Mark D. (1991). An Introduction to Complete Markets. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 73, mars/avril, pp. 32–57.
- Flood Robert P. et Robert J. Hodrick (1990). On Testing for Speculative Bubbles, *Journal of Economic Perspectives*, 4, pp. 85–101.
- Futures and Options World (Editeur). *Directory & Review 1994*, Worcester Park, England, 98 p.
- Hull John (1989). *Options, Futures, and other Derivative Securities*, Prentice-Hall International Editions, A Division of Simon & Schuster, Englewood Cliffs, N.J., 341 p.
- Kulatilaka Nalin et Alan J. Marcus (1992). Project Valuation Under Uncertainty: When Does DCF Fail? *Journal of Applied Corporate Finance*, 5, pp. 92–100.
- Malkiel Burton G. (1992). Efficient Market Hypothesis, in: *The New Palgrave Dictionary of Money and Finance*, London, pp. 739–744.
- Stoll Hans R. et Robert E. Whaley (1988). Futures and Options on Stock Indexes: *Economic Purpose, Arbitrage and Market Structure*, *Review of Futures Markets*, 7, pp. 225–248.
- Stucki Thomas et Walter Wasserfallen (1994). Stock and Option Markets: The Swiss Evidence, *Journal of Banking and Finance*, 18, pp. 881–893.
- Zimmermann Heinz (1988). *Preisbildung und Risikoanalyse von Aktienoptionen*, Schweizerisches Institut für Aussenwirtschafts-, Struktur- und Regionalforschung an der Hochschule St. Gallen, Verlag Rüegger, Grösch, 382 p.