Les Echos
Le Quotidien de l'Economie

Avec le concours de
PRICEWATERHOUSECOOPERS

Supplément gratuit au n° 18.274 du mercredi 8 novembre 2000. Ne peut être vendu séparément

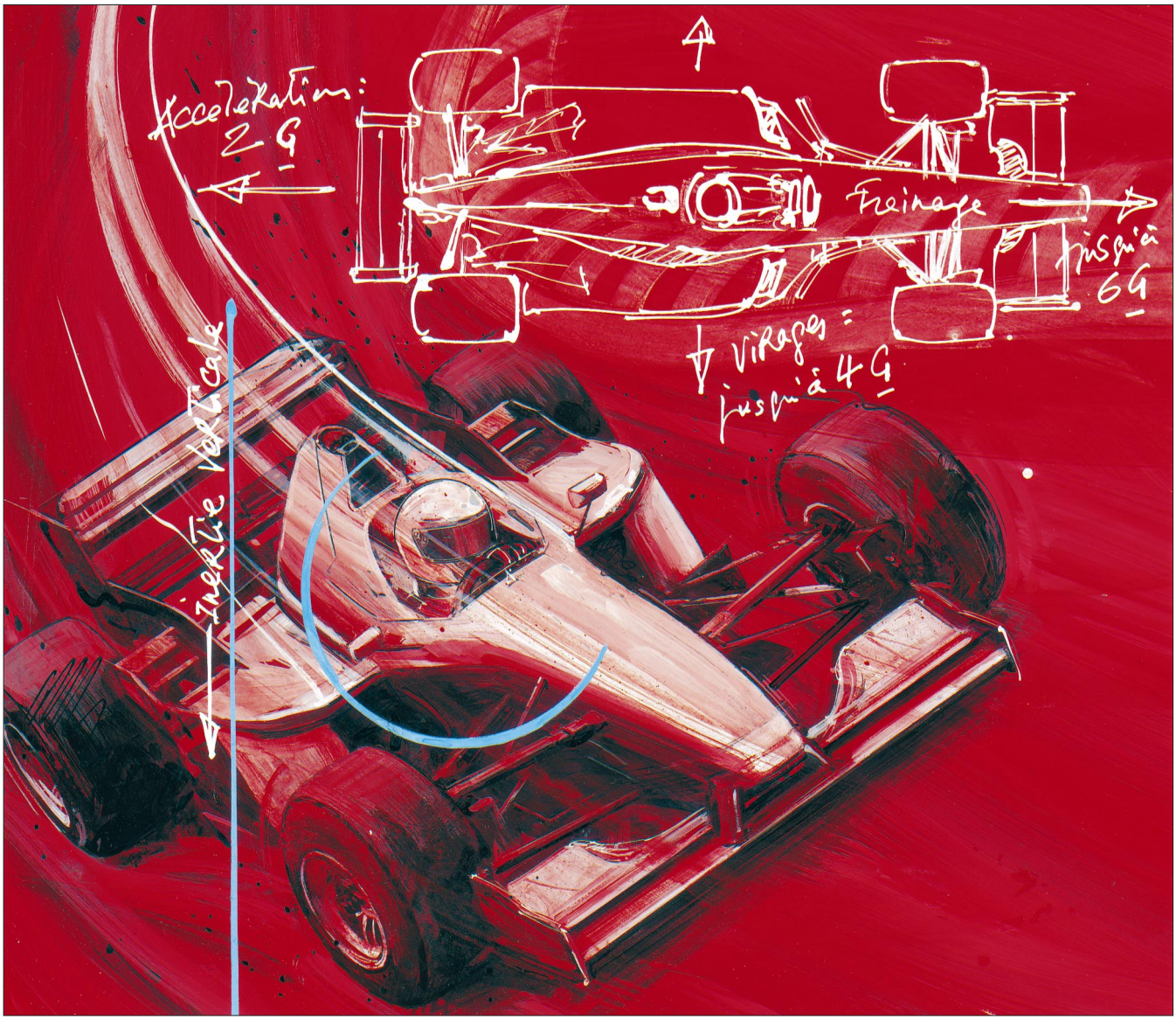


Illustration : Jean-Pierre Djivanidès

L'Art de la gestion des risques

7

12 parutions. En collaboration avec le *Financial Times*.
En association avec

GROUPE HEC
france telecom
bienvenue dans la vie.com

Les Echos, SA au capital de 4.964.000 F - 46, rue La Boétie - 75381 Paris Cedex 08 - Directeur de la publication : David Guiraud - Publicité : ECHOFI REGIE- Tél. : 01 49 53 65 65 - N° Commission paritaire : 55.933 - Impression : Imprimerie de la Plaine, 198, av. Président-Wilson - La Plaine-Saint-Denis

7

Risques financiers
Par Michael Rockinger, Groupe HEC
Pages 2, 3 et 4

Rechercher la précision par la Value at Risk
Par Paul Glasserman, Graduate School of Business (université de Columbia)
Le risque financier, pourtant une des composantes fondamentales du comportement de l'économie, est très difficile à cerner. La Value at Risk, comme d'autres méthodes de calcul du risque, s'applique à le décrire pour mieux l'appréhender.
Pages 4 et 5

Pour une meilleure gestion de la valeur
Par Philippe Deniau, Frank Morisano et Céline Roy-Larentry, PricewaterhouseCoopers
La « gestion intégrée de la rentabilité » est une approche détaillée qui propose un cadre d'analyse structurée des interactions entre les trois facteurs clés de création de valeur : risques, croissance et rentabilité.
Pages 6 et 7

De nouveaux supports financiers créateurs de valeur
Par Neil A. Doherty, Wharton School (université de Pennsylvanie)
Le risque coûte cher à l'entreprise. Cependant se couvrir n'est pas le seul moyen dont elle dispose pour le compenser. Savoir adapter la structure de sa société pour renforcer sa résistance au risque peut être créateur de valeur.
Pages 8 et 9

La quête de la sécurité dans un monde fluctuant
Par Gregory W. Brown, Kenan-Flagler Business School (université de Caroline du Nord)
Les entreprises utilisent les produits dérivés pour gérer les fluctuations des taux et du prix des marchandises. Mais il en est des produits dérivés comme de la plupart des inventions : bien utilisés, ce sont des outils puissants ; placés dans des mains non expertes, ils sont dangereux.
Pages 10 et 11

Les Echos

Directeur général, directeur des publications : David **GUIRAUD**
Directeur délégué : Eric **NOBLET**
Directeur de la rédaction, rédacteur en chef : Nicolas **BEYTOUT**

L'Art de la Gestion des Risques

Rédacteur en chef adjoint : Patrick **LAMM**
Coordination et secrétariat de rédaction : Pascale **BARON**
Valérie MAILLARD

Pour recevoir les cahiers de l'Art de la Gestion des Risques, reportez-vous à la page 11.

Michael Rockinger

Michael Rockinger est professeur de finance et d'économie au Groupe HEC qu'il a rejoint en 1992. Il est titulaire d'un doctorat d'économie de l'université de Harvard et diplômé en mathématiques de l'Ecole polytechnique de Lausanne. Actuellement, il est également consultant scientifique à la Banque de France. Ses recherches portent sur la modélisation des séries financières et sur l'extraction d'anticipations à partir d'options financières.

Risques financiers

De nombreux exemples de fraudes ont rendu nécessaire le développement d'outils permettant de mieux cerner les risques comme la Commission bancaire ou la Value at Risk.

MICHAEL ROCKINGER

Des catastrophes ont eu lieu dans tous les domaines. Le programme spatial américain a connu, dans l'histoire récente, l'explosion, en direct, de la navette Challenger. L'aviation franco-britannique a dû déplorer le crash du Concorde. Les marchés financiers ont aussi connu des débâcles. On peut mentionner le crash d'octobre 1929 ou le lundi noir du 19 octobre 1987 où un investisseur américain, détenteur d'un portefeuille indiciel, aurait vu s'envoler 20 % de sa richesse en quelques jours. En France, la pire plongée de l'indice a eu lieu en 1981, lors de l'élection du président Mitterrand. Les risques ne sont cependant pas limités à des baisses brutales des indices. Lors de faillites bancaires, les marchés financiers ont également été secoués, même si on a pu éviter jusqu'à maintenant des faillites en cascade. On peut mentionner la Herstatt Bank en Allemagne, la Barings en Angleterre et le Crédit Lyonnais en France.

Nous allons passer en revue un certain nombre de crises financières qui nous permettent de dégager des facteurs de risque. Nous montrerons tout d'abord qu'il y a un risque économique. Ce dernier peut se manifester soit graduellement, auquel cas une couverture peut être préventivement mise en place, soit soudainement, de façon non prévisible. Dans ce dernier cas, un surdimensionnement des liquidités est la seule protection possible. Un autre facteur est le risque humain. Il existe de nombreux exemples de fraudes. Afin d'éviter ces fraudes, il est nécessaire de pouvoir mesurer le risque représenté par la position d'un opérateur. Il est également nécessaire de réorganiser les structures financières permettant une validation des opérations effectuées. Nous montrerons également comment effectuer des mesures de risque en utilisant le concept qu'on nomme en jargon financier la Value at Risk (VaR) et qu'on pourrait traduire par richesse exposée au risque.

Quelques exemples

Un premier jeu d'exemples où les marchés ont été bouleversés résulte d'événements macroéconomiques. Ainsi, en 1971, le système de change fixe, dont la mise en place remontait aux accords de Bretton Woods, a cédé à cause de pressions inflationnistes aux Etats-Unis. En conséquence, les entreprises ont été brutalement exposées aux variations du taux de change. Du coup, les taux d'intérêt, influencés par les taux directeurs des banques centrales, ont pu exprimer la politique monétaire choisie par chaque pays. Les investisseurs ont donc aussi été exposés à des risques de variation des taux d'intérêt. De telles variations de taux sont importantes non seulement pour le grand industriel qui sait devoir faire face à des dépenses dans le futur, mais aussi pour le client lambda d'une banque qui prend un crédit hypothécaire pour construire sa maison. Ce type de risque constitue ce qu'on appelle le risque de taux.

D'autres exemples de risques macroéconomiques qu'on peut citer sont les chocs pétroliers de 1973 et 1979 qui ont été suivis par des niveaux élevés de l'inflation. On peut également mentionner l'attaque du mécanisme de change européen en septembre 1992, au cours de laquelle la livre sterling a été contrainte au libre flottement. La possibilité que la valeur d'une monnaie change par rapport à une autre se nomme le risque de change.

Après réflexion sur ces exemples, nous constatons qu'il s'agit d'événements dont l'élément déclencheur est d'ordre politique. Une institution financière ou un investisseur individuel aurait eu beaucoup de difficultés à prévoir ces catastrophes. Au mieux, il aurait pu constituer des réserves. Une entreprise qui savait devoir investir dans le futur aurait pu constituer des provisions, les gouvernements auraient pu constituer des stocks stratégiques de pétrole permettant de mieux satisfaire la demande en lissant l'offre. Il est à remarquer que, de nos jours, les entreprises disposent, grâce aux actifs dérivés − comme les contrats à terme, les swaps, ou les options financières − d'outils permettant de se couvrir contre de nombreux risques, ceux du change ou de taux par exemple. Souvent, ces instruments dérivés sont décriés comme étant des outils du diable. Comme nous le montrerons, les actifs dérivés peuvent s'avérer dangereux, très dangereux même. Tout dépend de ce qu'on en fait… Ceci constituera notre deuxième jeu d'exemples où c'est maintenant une défaillance humaine qui peut avoir de graves conséquences.

Après 233 années d'existence, en février 1995, la banque Barings a fait faillite. Un teneur de marché nommé Nick Leeson, à l'époque âgé de vingt-huit ans, a fait perdre à la Barings la somme de 1,3 milliard de dollars dans des activités de trading d'actifs dérivés. Il s'agit d'un exemple sorti du manuel « Comment il ne faut pas utiliser les instruments dérivés ».

Comment Leeson s'y est-il pris pour perdre 1,3 milliard de dollars ? Leeson avait fait le pari que le marché des actions japonaises allait progresser. Pour profiter de cette intuition, Leeson s'est procuré des contrats à terme sur l'indice boursier japonais. Un contrat à terme sur un actif est en fait, dans son comportement de prix, très semblable à celui de l'actif sous-jacent. Lors de l'acquisition du contrat à terme, aucune somme d'argent ne change de main. Au fur et à mesure que l'actif sous-jacent varie, le détenteur du contrat reçoit ou doit verser des appels de marge. Ces paiements se font de manière astucieuse afin qu'au terme du contrat son détenteur puisse acquérir l'actif sous-jacent au prix du marché. Une réflexion, qui n'est pas facile à mener, montre qu'en cas de baisse de l'actif sous-jacent le détenteur du contrat doit verser à sa contrepartie une somme correspondant à cette baisse. Ce paiement compense le fait que le détenteur du contrat peut acheter à terme un actif dont la valeur a diminué. Nick Leeson avait spéculé sur l'augmentation de l'indice Nikkei. Dans ce cas, dans la logique décrite ci-dessus, il aurait dû recevoir des flux d'argent. Manque de chance, le Nikkei a baissé. Dés lors, il lui fallait payer lors de chaque baisse de l'indice pour satisfaire les appels de marge. Leeson avait trouvé une partie de la somme nécessaire auprès de la maison mère. Il s'est procuré la partie manquante en vendant des options, autre supposé instrument du diable. Sur le marché des options, Leeson avait parié que le marché allait rester stable. Les pertes se sont cumulées, atteignant un niveau tel qu'il ne lui était plus possible de trouver des financements supplémentaires. Leeson s'est alors enfui pour devenir pendant quelques jours l'homme le plus recherché du monde.

Rétrospectivement, on peut se demander pourquoi la Barings a permis à Leeson de prendre des positions aussi dangereuses. Le fait est qu'après avoir été un investisseur plein de succès, faisant gagner 20 millions de dollars à la Barings en 1994 grâce à ses activités de négoce, sa hiérarchie lui a laissé un champ virtuellement libre. Ainsi Leeson n'était plus contrôlé, ou quand il y avait des recommandations négatives qui le concernaient, ces dernières ont tout simplement été ignorées par la direction de la maison mère à Londres.

Que montre l'analyse de la faillite de la Barings ? Dans la mesure où Leeson avait établi un compte spécial au numéro 88888 sur lequel il cumulait les pertes sans les déclarer à Londres, il y avait clairement une dimension frauduleuse. Est-ce que Leeson est le seul fautif dans cette histoire ? Probablement pas. Une année auparavant, lors d'un audit de la banque, il avait été remarqué que Leeson avait trop de liberté. Il était recommandé de lui imposer plus de contrôles… Par ailleurs, la maison mère de la Barings aurait dû s'interroger davantage lorsque Leeson lui demandait des fonds. Finalement, il est à noter que Leeson avait accumulé sur les marchés à terme de Singapour et d'Osaka des positions d'une taille dépassant très largement la deuxième plus importante position. Du point de vue du marché à terme et du régulateur, cela aurait dû éveiller des soupçons.

Comment s'est conclue l'histoire de la Barings ? Leeson, après une chasse entre aéroports, a été condamné à six ans de prison à Singapour. Les actionnaires de la Barings ont tout perdu. Les détenteurs d'obligations de la Barings ont reçu 5 cents pour 1 dollar de valeur faciale. Finalement, les restes de la Barings ont été acquis par l'International Nederlanden Group (ING) pour 1 livre sterling.

Cet exemple illustre le fait que des risques importants ont pu être pris par un agent sans que la direction de la banque s'en rende compte. Une négligence a été

commise au niveau de l'organisation interne de la banque. En particulier, dans une banque sérieuse, il y a une distinction nette entre le « trading desk » – les gens qui font les transactions – et le back-office, c'est-à-dire les personnes qui établissent le bilan des positions et vérifient la validité des transactions. De plus, dans une banque sérieuse, les traders ne disposent que d'une somme limitée de capital qu'ils peuvent utiliser pour prendre des positions non couvertes.

Un autre exemple de crise bancaire bien connue qui, cette fois-ci, n'est pas due à une mauvaise utilisation des actifs dérivés, est celui du Crédit Lyonnais de l'année 1994. Il s'agit d'un exemple où la direction d'une banque, éloignée de la réalité, dans un désir d'expansion trop rapide, a acquis de mauvaises créances. Par ailleurs, des investisseurs sans scrupules ont profité de la facilité avec laquelle il leur a été possible d'obtenir des crédits. D'après des documents de recherche sur le risque financier, publiés récemment par le Crédit Lyonnais, on peut penser que cet établissement aborde désormais la gestion du risque avec beaucoup plus de sérieux.

On peut continuer la liste des groupes ou institutions financières ayant eu des difficultés en mentionnant Metallgesellschaft, la BCCI, Orange County, Daiwa et Banesto. La morale que l'on peut tirer de ces cas est que des fortunes ont été perdues soit par fraude, soit parce que des investissements risqués ont été entrepris, pour lesquels les responsables des divers établissements n'avaient pas pu appréhender les pertes potentielles. Dans tous les cas, la mise en place d'un système de gestion des risques aurait permis de limiter les pertes. Nous allons maintenant considérer quels types de mécanismes ont été développés par les institutions financières et les régulateurs afin de protéger les actionnaires et les épargnants contre ce type de danger.

La Commission bancaire

Depuis longtemps, les banques et institutions financières sont contrôlées. Actuellement, outre la Commission des opérations de Bourse (COB), trois organismes représentent et surveillent les marchés financiers. Le Comité de la réglementation bancaire et financière, le Comité des établissements de crédit et des entreprises d'investissement et la Commission bancaire. Le premier prend des dispositions générales, le plus souvent il s'agit de transpositions du droit communautaire. Le second prend des dispositions particulières comme, par exemple, l'agrément ou la radiation d'établissements. La Commission bancaire est chargée du contrôle des établissements. Il s'agit de l'organisme qui applique la réglementation qu'elle a elle-même contribué à élaborer, permettant ainsi un déroulement efficace des opérations bancaires. Au vu de l'importance de cet organisme, nous allons nous attarder un peu plus longuement sur les fonctions de ce dernier. La Commission bancaire comprend six membres : le gouverneur de la Banque de France, le directeur du Trésor, un conseiller d'Etat, un conseiller à la Cour de cassation et deux membres choisis en raison de leur connaissance particulièrement bonne du marché bancaire. Le rôle de la Commission est de contrôler le risque pris par les banques, mais elle peut également sanctionner. Afin de mener à bien son rôle de contrôleur, la Commission bancaire analyse les documents comptables et prudentiels qui lui sont remis par les responsables des établissements. Des contrôles sur place sont également nécessaires pour entretenir la « peur du gendarme ». Après avoir vérifié ces documents, la Commission bancaire dispose d'un éventail de mesures correctives. Il est à noter que, pour éviter que les dirigeants des établissements de crédit ne soient influencés dans leurs actions, le statut de la Commission bancaire prévoit que celle-ci ne doit pas s'immiscer dans la gestion des banques et des sociétés d'investissement.

Voici donc pour le cadre réglementaire. Il reste évidemment la question fondamentale : comment s'assurer que les banques ne prennent pas un risque démesuré, en particulier si celles-ci utilisent les instruments dérivés tant décriés ? Pour répondre à cette question, un petit rappel historique est nécessaire. Dans une première étape, le 15 juillet 1988, les banquiers centraux du G10 ont signé l'accord de Bâle, qui prévoyait la mise en place du ratio Cooke. Le ratio Cooke qu'on appelle aussi ratio de solvabilité est un critère de conception simple, mais dont la mise en œuvre peut s'avérer délicate. Il mesure la fraction de fonds propres que la banque doit garder relatifs aux dettes qu'elle encourt. Afin de comprendre la logique de ce ratio, il est nécessaire de revoir les bases du fonctionnement d'une banque.

Historiquement, le rôle de la banque a été de protéger les épargnes individuelles. Ainsi la remise, à un banquier, de pièces d'or en échange de papier garantissait à l'épargnant de ne pas se faire dévaliser sur les routes de France et de Navarre. En échange de sécurité, le banquier prélevait une partie de l'or. Ce système n'était pas optimal car il y avait également une demande de crédit, par exemple pour effectuer des constructions d'entreprises, génératrices de richesse. Les banquiers ont commencé à prêter une partie des dépôts en se faisant rémunérer. Cela leur a permis de verser un intérêt aux épargnants tout en générant un profit. Afin de faire face aux retraits des épargnants, la banque devait garder une certaine partie de leurs avoirs sous forme liquide. Par ailleurs, les banques ont constitué des profits qu'elles ont laissé dans leur établissement : les fonds propres. L'accord de Bâle de 1988 précise que la banque doit garder 8 % des dettes sous forme de fonds propres permettant la couverture de pertes en cas de crise.

Cette description élémentaire du fonctionnement d'une banque est toujours valable à la différence près que le rôle de garant de sécurité a été remplacé par un rôle de comptable de redistribution de fonds d'un compte à un autre et de banque à banque. Autre différence, l'engagement des banques dans des activités de trading d'actifs financiers de toute nature, passant par des marchés organisés comme les Bourses, ou s'effectuant dans des marchés de gré à gré. C'est cette diversité des investissements qui rend la mise en œuvre du ratio de solvabilité délicate.

Dans les années 20 ont eu lieu des ruées bancaires où les investisseurs, sur de simples rumeurs, se sont précipités pour retirer leurs fonds, rendant les banques insolvables. Malgré la mise en place d'un ratio de solvabilité, il n'est, a priori, pas exclu qu'un tel phénomène se reproduise. Pour cette raison, chaque pays peut adopter une réglementation plus stricte s'il le désire. Pour les Etats-Unis, les dépôts des individus sont ainsi assurés par la Federal Deposit Insurance Corporation. En France, la loi du 25 juin 1999 relative à l'épargne et à la sécurité financière a conduit à la création d'un fonds de garantie des dépôts dont le but est d'indemniser les déposants en cas d'indisponibilité de leurs dépôts ou autres fonds remboursables. Ce sont les banques qui constituent ce fonds.

De plus, les banques sont contraintes de limiter leurs engagements. Ainsi, une seule position n'est pas censée dépasser 25 % du capital de la banque. C'est une exposition excessive qui a causé la faillite de la Barings.

Les réglementations de Bâle ont été critiquées sur plusieurs fronts. Tout d'abord, elles ne tiennent pas compte du fait que la banque détient un portefeuille de risques. Or, qui dit portefeuille dit limitation des risques exactement de la même manière que mettre ses œufs dans deux paniers est plus sûr que dans un seul.

Un autre terme du jargon technique fait également son apparition dans ce contexte : le « netting ». Le « netting » apparaît lorsque la banque a deux clients dont les besoins financiers sont complémentaires. Pour donner un exemple, prenons un instrument appelé swap. On peut imaginer que deux entreprises, l'une ayant une dette à taux variable, l'autre à taux fixe, souhaitent changer le type de leur endettement, c'est-à-dire de taux fixe en taux variable et réciproquement. Une banque peut alors servir d'intermédiaire entre les deux contreparties. Elle peut également se porter en contrepartie, pour cela il lui suffit, afin d'éliminer les risques de défaut, de se couvrir de façon judicieuse. Du point de vue du risque, puisque la position est couverte ou l'est en tout cas partiellement, il serait néfaste pour la banque de devoir assurer des fonds propres trop élevés.

En vue de ces limitations, le Comité de Bâle a proposé de nouvelles réglementations en 1993 et 1996. En particulier, l'amendement de Bâle de 1996 prévoit l'utilisation par les banques d'outils de contrôle interne. Les raisons pour lesquelles on laisse les banques mettre en place leur propre système de contrôle sont multiples. Tout d'abord, chaque banque a ses particularités et imposer un seul système aurait été trop limitatif. Ensuite, il faut remarquer que certains instruments financiers sont difficiles à comprendre et que leur valorisation et leur couverture restent du ressort du mathématicien. La bureaucratie impliquée par une réglementation pourrait alors avoir des effets négatifs pour le développement du secteur financier. La possibilité de créer de nouveaux instruments, qui peuvent se vendre ensuite sur un marché de gré à gré, implique, dans un marché très régulé, que la valorisation et le calcul de couverture se fassent une fois au niveau des banques et une fois auprès du régulateur. Ce dernier devrait alors proposer des textes légaux. Ces textes devraient vraisemblablement rendre publiques des informations faisant partie du savoir-faire même des banques. Nous passons sur les délais que prendrait la recherche effectuée par le régulateur.

Considérant ces points, l'amendement de Bâle prévoit que chaque institution financière mette en place sa propre gestion du risque, mais impose que cette dernière soit soumise à des contrôles qu'on nomme en jargon technique le « back testing » et le « stress testing ». Avant d'indiquer comment on effectue ces contrôles, nous allons présenter l'instrument retenu pour mesurer l'exposition au risque.

La Value at Risk

Il s'agit d'une mesure statistique qui permet de quantifier en termes monétaires la perte potentielle associée à un investissement financier. Pour fixer les idées, nous allons commencer par nous interroger sur la probabilité d'avoir dans un investissement telle ou telle réalisation de rentabilité. Puisque nous nous intéressons à des pertes, les rentabilités négatives vont être celles qui seront d'importance.

Pour estimer la pire réalisation possible, une idée consiste à prendre des rentabilités historiques et d'utiliser comme estimateur la pire réalisation qu'il y a eu au cours d'un certain intervalle de temps. Si on suit cette technique, on trouve par exemple pour le Standard & Poors 500 une perte maximale de 20 % au cours des vingt dernières années en fréquence journalière. Il s'agit là d'une grandeur extrême. Si on constitue des stratégies d'investissement en se fondant sur une valeur aussi importante, celles-ci vont être exagérément conservatrices. Au lieu de regarder la pire réalisation, une alternative est d'utiliser un seuil de rentabilité. En jargon statistique, un tel seuil s'appelle quantile. Par exemple, on peut s'intéresser au seuil de rentabilité qu'on pense dépasser avec une probabilité de 95 %. On nomme cette probabilité un niveau de confiance. De nouveau, on peut assez facilement obtenir une mesure de ce seuil en effectuant un bilan des réalisations historiques. Si on regarde par exemple sur cent jours, alors la cinquième plus mauvaise rentabilité donne un estimateur de la grandeur cherchée. En effet, sur les autres 95 jours et donc avec une probabilité de 95 %, la rentabilité dépasse le seuil.

Ayant compris comment estimer, en tout cas de façon heuristique, les rentabilités correspondant à certains seuils de probabilité, le lien avec des pertes monétaires est immédiat. Ainsi, si on dispose d'une richesse de 100 francs (au lecteur de rajouter les zéros qu'il veut) et si la rentabilité hebdomadaire pour un seuil de confiance prédéterminé, typiquement de 95 %, est de – 9 %, alors la pire perte attendue est de 9 francs.

La Value at Risk (VaR) peut alors être définie de façon formelle comme étant la pire perte attendue sur un certain horizon de temps pour un niveau donné de confiance. Il s'agit d'une grandeur statistique dont la connaissance permet à l'investisseur d'avoir une idée de son exposition au risque.

Le lecteur peut s'interroger sur le bien-fondé de cette grandeur et, en effet, il est bon de ne pas se fier de manière aveugle à une statistique. Avoir des doutes est pertinent. Il est facile de dresser une liste de questions concernant le concept de VaR. Tout d'abord, il y a le problème de la mesure de la pire réalisation pour un seuil de confiance donné. Dans l'exemple ci-dessus, il s'agissait d'un simple exercice de dénombrement. Peut-on faire mieux ? Tout d'abord, l'estimation d'un nombre à partir de seulement 100 observations est mauvaise. Les raisons sont multiples. On peut améliorer l'estimation de la rentabilité seuil en prenant un horizon de temps plus long. Cela présuppose alors que le comportement des cours est constant et qu'il n'y pas de périodes où le marché est plus agité qu'à d'autres. Comme le lecteur l'aura certainement remarqué, les marchés sont plus agités à certaines périodes, plus calmes à d'autres. La VaR obtenue par calibrage d'un modèle pendant une période calme peut être néfaste pendant une période volatile. Des techniques nouvelles issues de la théorie des valeurs extrêmes ont récemment connu un certain succès dans la modélisation de la VaR. Une étude effectuée par l'auteur en collaboration avec Eric Jondeau montre cependant que l'utilisation naïve de ces techniques peut conduire à des sur ou sous-estimations importantes du risque. Ainsi, il est fondamental de tenir compte des spécificités des séries financières. Une autre étude par les mêmes auteurs tient compte du caractère conditionnel des variations financières extrêmes. Cette étude étend la mesure de persistance de la variabilité boursière à celle des queues de distribution.

Un autre problème auquel on doit faire face est que le calibrage d'un modèle statistique avec des données historiques est biaisé dans la mesure où peuvent se réaliser dans le futur des événements impossibles à prévoir. En bref, tout peut arriver sur les marchés et il est très difficile d'en mesurer les conséquences de manière objective.

Si on regarde le type de chocs auxquels sont soumis les marchés, on peut distinguer deux types de catégories. Dans une première catégorie, on peut classer les événements où la surprise est totale. Par exemple l'invasion du Koweït et le putsch en Russie n'étaient pas prévisibles. Ainsi, tout modèle qui vise à décrire les réalisations futures d'une économie et qui se fonde sur des observations passées serait erroné. On pourrait en quelque sorte distinguer plusieurs régimes dans lesquels se situe une économie. Le premier régime correspond à l'état normal et l'autre régime est associé à une forte volatilité persistante. La transition d'un état à un autre s'effectue de manière aléatoire.

Dans la seconde catégorie de chocs, on peut classer les événements dont la réalisation se déroule graduellement. On peut voir comme exemple le choc pétrolier actuel. Les prix grimpent depuis un certain temps et il est raisonnable de supposer que cela va durer. On peut alors faire des hypothèses concernant les effets sur l'économie. En particulier, il est possible d'étudier l'impact des chocs pétroliers de 1973 et 1979. ▶

Un autre exemple est donné par les périodes d'élections. Les élections constituent un risque de changement d'équipe gouvernementale et un risque politique. Le risque politique signifie que l'investisseur ne sait pas dans quelle mesure les promesses électorales seront tenues. L'utilisation de sondages permet de prévoir le parti gagnant. Parfois, il est possible d'aller plus loin. En particulier, s'il y un marché d'options, il est possible d'extraire de l'information sur la manière dont les investisseurs perçoivent le futur. Les options financières portent sur le futur. Dans la mesure où les investisseurs en options anticipent soit un saut dans le prix de l'actif sous-jacent, soit une modification des paramètres des options, le modèle de valorisation de base n'est plus valable et il est alors possible d'utiliser ces options pour mesurer les anticipations. A ce niveau, les anticipations portent non pas sur une valeur ponctuelle, mais sur une distribution de probabilité. Par exemple, on peut mesurer la probabilité qu'un taux d'intérêt se trouve entre telle ou telle valeur (1).

La VaR constitue donc un outil statistique permettant de mesurer l'exposition d'un investissement aux risques financiers. Mesurée à partir de données historiques, elle n'est pas parfaite mais peut être complétée par des mesures d'incertitude à partir d'informations portant sur le futur.

Validation des modèles

La VaR présente un outil qui est désormais utilisé par les banques pour effectuer un contrôle interne. Elle sert également comme source d'information pour les investisseurs qui arrivent alors à mieux appréhender le risque encouru par les institutions auxquelles ils ont confié leurs richesses. Le régulateur demande à connaître la technique de gestion des risques mise en place. C'est en fonction du jugement qu'il porte sur cet instrument qu'il émet des directives en termes de fonds propres. Afin de valider leur modèle, les banques doivent effectuer deux types de tests. Tout d'abord il y a le « back testing ». Pour effectuer le « back testing », on demande que le modèle soit appliqué à des données réelles. Par exemple, pour la VaR d'une ligne d'investissement en actions, on peut imaginer que le modèle soit calibré avec des données provenant d'un premier intervalle de temps, puis on mesure si la VaR obtenue pendant un deuxième intervalle de temps correspond aux attentes. Dans le cas où la déviation entre la VaR attendue et celle observée est grande, le modèle utilisé n'est pas bon. Il se peut que le modèle soit trop conservateur, auquel cas la banque devra éventuellement augmenter son exposition au risque afin d'améliorer également son espérance de gain, cela dans l'optique de compétitivité. Il se peut également que le modèle soit trop risqué. Cela signifie que la banque capte mal les risques possibles. Dans ce dernier cas, le régulateur imposera un coefficient multiplicateur plus élevé pour les fonds propres que la banque doit détenir.

L'utilisation de données historiques est donc précieuse pour évaluer la validité du modèle. Comme il s'agit cependant d'une vue tournée vers le passé et non pas vers le futur, le modèle risque de ne pas être valable en cas de variation extrême future. Afin de se prémunir contre ce type de danger, les banques doivent effectuer du «stress testing». Le terme « stress testing », qui a initialement été utilisé par les ingénieurs, désigne l'analyse du modèle de VaR lorsqu'on le soumet à des variations extrêmes des paramètres. En pratique les banques font face à une structure globale d'investissement très complexe consistant en des positions variées, dans diverses devises et avec plusieurs instruments financiers. Cela implique un risque spécifique à l'instrument auquel se rajoute le risque de change. Les deux risques peuvent se compenser ou, au contraire, s'amplifier.

Ensuite, certaines positions sont prises sur les marchés des taux. Dans ce cas, c'est l'ensemble de la courbe des taux qui va jouer un rôle. Comme toutes les séries sont corrélées, un choc sur l'économie affectant l'ensemble des prix des actifs financiers peut avoir un effet global plus ou moins important sur la VaR selon la pertinence des opérations de couverture. Le « stress testing » consiste à imaginer des scénarios de catastrophes financières. Ces scénarios seront bien entendu totalement arbitraires et à la discrétion de celui qui les construit. Par exemple, on peut imaginer une dépréciation supplémentaire de 20 % de l'euro par rapport au dollar, une hausse des taux très violente et un crash boursier. L'observation de la VaR résultante donnera une idée sur la plausibilité du modèle de gestion des risques. L'avantage de ce type d'analyse est qu'elle est tournée vers le futur. L'inconvénient réside dans l'arbitraire des hypothèses faites.

Les technologies d'information

Comme nous venons de le montrer, les banques, mettant en place un système de gestion de risque, disposent grâce à la VaR d'un outil permettant d'évaluer rapidement leur exposition. Ce type de système a été mis en place après plusieurs débâcles financières. Il est vraisemblable qu'il soit nécessaire de continuer à améliorer les systèmes existants. Dans les institutions en pointe de la technologie de gestion de risque, une grande importance est attachée à la distinction entre le trading desk, le back-office et le système de gestion du risque. Traditionnellement le trading desk, générateur de profits, a souvent été le mieux équipé en matériel informatique. Le back-office ne jouait qu'un rôle secondaire, surtout celui de vérifier et de comptabiliser des transactions. Le système de gestion de risque était inexistant. Il est clair que, dans une telle constellation, il est facile pour un opérateur de prendre des positions, éventuellement frauduleuses, comme cela a été le cas à la Barings, à la Metallgesellschaft ou encore à Orange County.

Même si la volonté de fraude ne peut jamais être totalement exclue, un système propre, où une distinction claire est faite entre le trading desk, le back-office et la gestion du risque, permet la réduction d'actions dangereuses pour la banque. Afin de permettre un flux rapide d'informations, il est nécessaire de disposer d'un système informatique robuste. Ce système doit permettre au back-office d'effectuer efficacement son travail, mais doit également rendre transparents les risques pris. Dans ce contexte, en cas de prise de risque excessive, apparaîtrait immédiatement le dépassement d'une limite. Il va de soi que la mise en place d'un tel système est coûteux, d'autant qu'il s'agit non seulement de l'achat d'ordinateurs mais également de celui de logiciels et du recrutement de personnel qualifié. ●

(1) Une étude sur les anticipations des investisseurs sur l'évolution du taux Pibor autour des élections anticipées de 1997 a été réalisée par l'auteur en collaboration avec Sophie Coutant et Eric Jondeau, « Reading Pibor Futures Options' Smile : The 1997 Snap Election », disponible sur demande auprès de rockinger@hec.fr

Résumé

Un certain nombre de fraudes qui ont conduit des établissements financiers à la faillite ont rendu nécessaire le développement de nouveaux outils permettant de mieux cerner les risques encourus. En France, la Commission bancaire met en œuvre les directives internationales du Comité de Bâle. Actuellement, les établissements financiers ont la possibilité de développer et de proposer leur propre modèle de gestion des risques. Ce type de modèle est alors validé par la Commission bancaire qui impose des niveaux de fonds propres en fonction de la qualité du modèle proposé. La mesure des risques encourus, combinée avec une structuration propre entre les opérateurs, la comptabilité et la gestion du risque, devrait permettre d'éviter que des fraudes importantes se reproduisent dans le futur.

Rechercher la précision par la Value at Risk

Le risque financier, pourtant une des composantes fondamentales du comportement de l'économie, est très difficile à cerner. La Value at Risk, comme d'autres méthodes d'évaluation, s'applique à le décrire pour mieux l'appréhender.

PAUL GLASSERMAN

Le débat sur le risque financier évoque l'histoire des six aveugles qui décrivent un éléphant. L'un tâte la trompe et conclut que l'éléphant est un serpent, un autre touche une patte et compare l'animal à un arbre. En fait, chacun des aveugles fait une observation strictement exacte et pourtant aucune des descriptions ne rend pleinement compte de l'animal. Le risque financier est au moins aussi difficile à décrire qu'un éléphant. La difficulté n'est pas l'ignorance totale : comme les aveugles de l'histoire, nous pouvons parvenir à tâtons à quelques conclusions partiellement vraies. Pourtant, nous réussissons rarement à décrire parfaitement l'un des facteurs les plus fondamentaux du comportement économique.

Au risque d'une simplification excessive, on pourrait résumer l'évolution de la gestion du risque financier de ces cinq dernières années comme la recherche d'une description concise du risque par un seul chiffre, celui de la Value at Risk, ou VaR. Cette quête a été parrainée par les organismes de réglementation, portée par toute une série de célèbres désastres financiers, nourrie par une industrie du logiciel et du conseil en pleine expansion et largement acceptée par les établissements financiers et les entreprises exposés à ce risque que chacun s'emploie à mesurer. Dans quelle mesure cette quête a-t-elle abouti ? Quelles leçons avons-nous apprises en chemin ?

Il faut d'abord définir la Value at Risk. En quelques mots, c'est un quantile d'une distribution de profits et de pertes dans temps donné. Prenons un exemple pour donner un peu de vie à cette définition : supposons que nous sommes chargés de mesurer le risque d'un portefeuille d'actifs financiers composé de devises, d'obligations, d'actions, de produits dérivés ou d'un panachage de ces éléments. Nous fixons une période dans laquelle étudier le risque − deux semaines par exemple. Nous pouvons ensuite nous demander quelle serait la perte maximale que nous pourrions subir sur ce portefeuille dans cet intervalle de temps. La réponse est une perte totale : par définition, nous pouvons être certains à 100 % que les pertes du portefeuille ne dépasseraient pas ce montant. Cependant, la perte totale donne une image trop pessimiste du risque car la pire issue possible ne se produira probablement pas. Nous rechercherons alors un montant (en dollars ou en francs par exemple) tel que nous pouvons être sûrs à 95 % que les pertes lui seront inférieures : c'est la Value at Risk. Plus exactement, c'est la VaR pour un horizon de deux semaines et un indice de confiance de 95 %.

Lorsque nous indiquons une VaR, nous savons qu'elle ne représente pas la perte maximale. De fait, si nous mesurons régulièrement la VaR à un niveau de confiance de 95 %, les pertes effectives devraient dépasser notre estimation seulement 5 % du temps. Si cela reste inconfortable, nous pouvons utiliser une VaR de 99 % et donc ne sous-estimer que 1 %. L'intérêt est qu'en renonçant à un niveau de confiance de 100 %, on obtient un tableau plus réaliste des pertes potentielles d'un portefeuille.

Mais pour apprécier les forces et faiblesses de la VaR, il faut la comparer à d'autres mesures du risque. L'exposition elle-même est une mesure simple, mais grossière, du risque associé à une position financière. Une position de 10 millions de dollars en obligations d'Etat présente une exposition de 10 millions de dollars, tout comme une position de 10 millions de dollars en valeurs Internet.

S'il est théoriquement possible de perdre 10 millions de dollars dans les deux cas, la probabilité de pertes est plus forte dans le second que dans le premier. C'est ce dont la VaR tente de rendre compte.

Comparons deux positions de 10 millions de dollars en obligations d'Etat, l'une en obligations à 3 mois, l'autre à 30 ans. Les deux positions sont exposées à la même source de risque (taux américains), mais les gestionnaires en obligataire savent depuis longtemps que plus l'échéance est longue, plus le risque est élevé car la valeur des obligations à long terme est plus sensible aux variations du taux

d'intérêt. La sensibilité aux changements de taux est donc une mesure de risque importante sur les marchés obligataires. Elle est aussi très souvent utilisée pour mesurer et couvrir les risques des options.

Le problème des sensibilités est qu'elles ne sont pas comparables d'un marché ou d'un produit à l'autre. Les mesures de duration, par exemple, permettent de comparer les risques des obligations émises par un Etat, mais elles sont beaucoup moins utiles pour faire des comparaisons internationales ou encore lorsqu'il s'agit d'apprécier les risques sur des obligations par rapport à d'autres catégories d'actifs. En revanche, une VaR est toujours calculée sous forme de montant. Une VaR de 55 millions de dollars mesure délibérement le même niveau de risque, qu'il s'applique à un portefeuille d'obligations, de devises, d'actions ou d'options.

Les lecteurs qui s'intéressent à la théorie de portefeuille moderne connaissent le concept statistique de l'écart-type comme mesure du risque. L'écart-type sert à mesurer l'amplitude des fluctuations statistiques de nombreux phénomènes et il est tout naturellement appliqué aux variations de valeur d'un portefeuille. Comme la VaR, l'écart-type intègre des informations sur les probabilités et l'ampleur des pertes. Mais au contraire de la VaR, il suppose implicitement que les profits et les pertes sont des images identiques inversées : une perte de 1 million de dollars s'assortit de la même probabilité qu'un gain de 1 million de dollars et il en est de même pour n'importe quel montant en dollars. Si c'est sans doute pratiquement vrai pour les instruments simples − comme une position de trésorerie dans une grande devise −, c'est loin d'être le cas pour des options. Acheter une option crée un potentiel illimité de hausse avec un potentiel de perte limité au coût de l'option. Inversement, vendre des options peut produire un risque à la baisse illimité sans que le profit puisse excéder la prime dégagée sur la vente de l'option. En ne s'attachant qu'aux probabilités de pertes importantes, la VaR peut rendre compte de ce type d'asymétrie alors que l'écart-type, lui, ne le peut pas.

Un rapide historique

Deux événements ont concouru à l'adoption généralisée de la VaR sur le secteur financier et un autre a favorisé son développement parmi les entreprises américaines.

Le premier date de 1995. Réunis en comité à la Banque des règlements internationaux à Bâle, les représentants des banques centrales de 10 grandes économies occidentales ont proposé de nouvelles règles (amendant l'accord de Bâle de 1988), imposant aux établissements financiers un niveau de fonds propres proportionnel aux risques résultant de leur exposition aux risques de marché. Officiellement adoptée en 1996, cette proposition a incité les banques à développer des systèmes internes sophistiqués pour calculer leur VaR. En effet, elles pouvaient ainsi espérer une diminution des fonds propres qu'elles devraient détenir par rapport aux autres établissements qui se fondaient sur les normes standard édictées par les autorités de tutelle pour déterminer leurs besoins. Ainsi, dès le départ, la recherche d'un allègement des obligations réglementaires a été un important facteur de développement de la VaR.

Le deuxième événement s'est produit sur Internet. En 1994, la banque américaine JP Morgan a mis gratuitement son système RiskMetrics à la disposition de tous sur Internet. RiskMetrics (depuis repris dans une société commune avec Reuters, le groupe d'information financière) fournissait les données financières et la méthodologie nécessaires au calcul de la VaR d'un portefeuille. Les autres établissements financiers et les entreprises pouvaient utiliser le calculateur de VaR de RiskMetrics ou télécharger les données sur leurs propres systèmes de gestion des risques. Très vite sont apparus de nouveaux fournisseurs de programmes de gestion des risques exploitant RiskMetrics, transformant cette méthodologie en référence incontournable.

Le troisième événement a probablement eu moins d'impact à ce jour, mais c'est l'un des grands facteurs d'expansion de la VaR parmi les entreprises américaines. En 1997 aux Etats-Unis, la Securities and Exchange Commission (SEC), préoccupée des risques cachés derrière les instruments hors bilan, a émis des règles de communication relatives aux produits dérivés employés par les entreprises : celles-ci ont trois solutions pour faire état des risques associés aux instruments dérivés : tableau des valeurs de marché, mesure de sensibilité ou VaR. C'est la raison pour laquelle les rapports annuels de Microsoft, de Philip Morris et de bien d'autres grandes sociétés présentent maintenant des calculs de VaR.

Les réalités du marché

L'approche de la VaR popularisée par JP Morgan montre bien que monter au créneau avec une solution imparfaite est parfois plus efficace que d'attendre la perfection pour passer à l'action. En effet, la méthodologie RiskMetrics s'appuie sur une série d'hypothèses qui, certes, simplifient le calcul de la VaR, mais ne tiennent pas toujours dans la pratique. Ceux qui ont mis au point cette méthodologie en avaient parfaitement conscience. Maintenant, la plupart de ses utilisateurs le savent sans doute aussi. Pourtant, ce modèle simple a eu son utilité car il a cadré le débat sur la méthodologie de calcul de la VaR et a contribué à focaliser les efforts des professionnels du secteur et des milieux universitaires sur les principaux obstacles sur lesquels se heurte une estimation précise. On appréhendera mieux certains de ces obstacles en comparant les réalités du marché avec ces hypothèses simplificatrices.

● Les marchés ne suivent pas une loi normale

L'une des hypothèses de base de RiskMetrics et de nombreux autres modèles de VaR est que l'on peut décrire le rendement des marchés par la notion statistique de distribution normale. C'est la courbe en forme de cloche bien connue, qui sert à décrire aussi bien la taille des prisonniers britanniques que les résultats des examens. Un graphique des rendements des instruments les plus négociés se présente à première vue comme une courbe normale. La plupart des observations se situent dans le milieu, près de la moyenne : les variations très amples à la hausse ou à la baisse sont moins fréquentes.

Pourtant, un examen plus attentif révèle une déviation remarquablement cohérente des données de marché par rapport à l'idéal mathématique de la distribution normale. En fait, la courbe des rendements de la quasi-totalité des grands marchés et des grandes catégories d'actifs est qualifiée de « leptocurtique » par les statisticiens (et un nombre croissant de gestionnaires de risques). Cela signifie que de trop nombreuses observations interviennent près du centre de la distribution − la courbe est trop pointue, mais ces valeurs proches de la moyenne s'accompagnent inévitablement d'un excès de valeurs extrêmes.

C'est un peu comme si l'on prenait un morceau de glaise en forme de cloche et qu'on le pressait en son milieu. Une partie de la terre est chassée vers le haut, ce qui crée un pic plus élevé, mais une autre est repoussée vers le bas et les côtés. Cette partie correspond aux fluctuations extrêmes des marchés. Par rapport à la distribution normale idéale, le gestionnaire de risques voit un monde dans lequel les prix du marché varient trop ou trop peu. Cet effet est particulièrement marqué lorsque l'on mesure des rendements à brève échéance (sur un jour ou une semaine). Ce phénomène est si fréquent qu'il pourrait presque avoir valeur de loi naturelle dans le monde financier.

● Les portefeuilles ne sont pas linéaires

De nombreux calculs de VaR supposent que l'évolution de la valeur d'un portefeuille est exactement proportionnelle aux variations des marchés. C'est souvent exact. Si vous achetez 100 actions d'une société à 23 dollars, une hausse de 1 dollar par action augmente vos avoirs en valeurs de 100 dollars. De même, si l'action augmente de 2 dollars, vous gagnez 200 dollars. La relation entre la valeur du portefeuille et le prix du marché peut être représentée par une droite. Cependant, on constate très souvent que cette relation linéaire ne se vérifie pas pour des portefeuilles comprenant des produits dérivés. Ainsi, une option d'achat sur une valeur peut augmenter de 0,48 dollar lorsque l'action passe de 23 dollars à 24 dollars, puis de 0,52 dollar lorsqu'elle passe de 24 dollars à 25 dollars. La relation entre le cours de Bourse et la valeur de l'option ne se représente plus par une droite. Pour les portefeuilles principalement composés de valeurs assimilables à des espèces, l'impact peut être assez faible, mais pour des portefeuilles intégrant d'importantes positions en options, une estimation de VaR qui ne rend pas compte de cet effet perd toute sa valeur.

Les recherches que nous avons menées conjointement avec Philip Heidelberger de chez IBM et Perwez Shahabuddin de l'université Columbia se sont attachées aux méthodes d'estimation de la VaR qui rendent compte avec précision de l'impact non linéaire des options et du profil des rendements − plus pointu que la normale. Ces mesures produisent des estimations de VaR plus fiables, mais exigent également davantage de données et de puissance de calcul de la part des systèmes de gestion des risques.

● La volatilité n'est pas constante

On n'en sera guère surpris. Même un observateur occasionnel peut remarquer que les marchés apparaissent plus volatils à certains moments qu'à d'autres. En gestion des risques, la volatilité est une mesure précise des fluctuations de marché (étroitement corrélées à l'écart-type évoqué plus haut). Si nous savons que la volatilité n'est pas constante, décrire précisément comment elle varie reste difficile. Les données de marché montrent des signes de « pointe » ou d'intermittence, des périodes de fortes fluctuations engendrant davantage de volatilité. Un gestionnaire des risques ne peut donc s'appuyer sur les moyennes historiques de volatilité, mais doit fonder ses prévisions sur les conditions de marché actuelles.

La volatilité est aussi le déterminant central de la valeur d'une option ; il est donc particulièrement difficile de calculer la VaR de portefeuilles comprenant des options. Le célèbre modèle Black & Scholes, publié par les économistes Fischer Black et Myron Scholes en 1973, reste la pierre angulaire de la valorisation des options négociables. Pourtant, on a observé à maintes reprises que les cours des options − surtout celles incluses dans les grands indices boursiers comme le S&P 500 aux Etats-Unis − s'écartent systématiquement de cette formule, justement parce qu'elle suppose un niveau de volatilité constant. Les options qui dégagent un profit en cas de forte chute du S&P 500 sont surévaluées (d'après la stricte application de la formule de Black & Scholes) relativement à celles qui sont rentables dans des cas moins extrêmes. Bien sûr, lorsque le modèle et le marché divergent, le marché a raison et le modèle a tort. Les gestionnaires de risques sont aujourd'hui très conscients de cette limite de la théorie des options ; il faut qu'ils le soient pour voir le risque dans ce qui pourrait apparaître comme une rentable stratégie de vente d'assurance sur l'effondrement du S&P 500.

● Les marchés évoluent de concert, mais personne ne sait pourquoi

Nombre des risques financiers les plus élevés naissent de mouvements concomitants des facteurs de risques de marché. L'été 1997 a été marqué par une succession de dévaluations brutales des monnaies asiatiques. La défaillance russe a eu des répercussions sur le marché obligataire latino-américain. Une hausse des cours du pétrole peut avoir un effet négatif sur de grands marchés boursiers. Pour essayer de quantifier la propension des taux de marché à évoluer de concert (ou à s'éloigner), le moyen le plus simple est le concept statistique de corrélation. Une mesure précise des corrélations de marchés est en fait essentielle à la gestion quantitative des risques ; presque toutes les méthodes de calcul de VaR s'appuient au moins implicitement sur des corrélations estimatives. Cependant, on admet largement aujourd'hui que dans le meilleur des cas, la corrélation statistique saisit imparfaitement l'imbrication des variations des marchés en cas d'importantes fluctuations. Ainsi, aucune mesure de corrélation n'aurait pu rendre compte de la propagation de la crise des monnaies asiatiques du baht thaïlandais au won coréen. Une gestion des risques saine doit donc soumettre les estimations de VaR à des contraintes situées hors du champ des modèles statistiques.

● Il est parfois plus facile de satisfaire les besoins des autorités que ceux de l'entreprise

Dans de nombreux établissements financiers (et dans une moindre mesure dans les entreprises non financières), la gestion des risques fait appel à deux ensembles parallèles d'activités : établir les rapports de VaR exigés par les autorités et fournir des informations plus étoffées sur le risque à la direction de l'entreprise. Ces deux ensembles d'activités ne sont jamais tout à fait identiques. Satisfaire les autorités, quoique parfois onéreux, est plus simple, notamment parce que les exigences s'appliquent à la société dans son ensemble. En interne, une entreprise doit savoir de quel montant de fonds propres elle a besoin globalement, mais aussi comment répartir ceux-ci entre ses différentes unités. Cela soulève des questions relatives à la mesure interne des performances corrigées des risques. La VaR constitue-t-elle une mesure des risques adéquate pour déterminer ces performances ? Les profits dégagés sur des positions risquées témoignent-ils de flair ou d'une simple prise de risques ? Ces questions restent posées et sont fondamentales pour l'avenir de la gestion des risques.

Partout dans le monde, les entreprises ont investi des sommes colossales dans les systèmes et le personnel nécessaires au suivi et à la communication de la VaR. Beaucoup ont ainsi réussi à satisfaire aux exigences légales ou même à obtenir un allègement par rapport aux normes standard. Le calcul de la VaR a-t-il assaini la gestion des risques ? Peu d'entreprises attesteraient que ce chiffre à lui seul produit de meilleures méthodes de travail. Cependant, les efforts consentis pour mesurer la VaR ont indéniablement permis de mieux appréhender les enjeux fondamentaux de la gestion des risques de marché (et des données), des systèmes et des savoirs indispensables au suivi de ces risques. Les leçons déjà apprises et celles à venir pourraient bien être plus précieuses qu'un rapport de VaR quel qu'il soit. Les aveugles ne seront peut-être jamais d'accord sur une description unique de l'éléphant, mais ils apprendront certainement beaucoup en le décrivant. ●

Paul Glasserman

Paul Glasserman est professeur à la Graduate School of Business de l'université de Columbia. Ses recherches portent sur la mesure des risques attachés aux portefeuilles financiers et à l'évaluation et la couverture des produits dérivés.

Résumé

Malgré les progrès accomplis dans le domaine de la finance et de la gestion des risques, il n'existe pas encore véritablement de méthode satisfaisante pour mesurer le risque financier global auquel une entreprise ou une banque est exposée. La Value at Risk (VaR) en constitue une tentative, et il est certain qu'elle a aidé à appréhender les enjeux fondamentaux de la gestion des risques de marché. Les préoccupations des autorités réglementaires relatives aux instruments dérivés ont contribué à la populariser, tout comme la possibilité offerte aux banques qui se dotent de systèmes de mesure de VaR sophistiqués de diminuer leurs fonds propres prudentiels. Après avoir posé les principes fondamentaux de la VaR et les grands repères de son histoire, l'auteur décrit quelques-unes des difficultés liées à sa mesure. Les hypothèses discutables sont celles de la normalité du marché, de la linéarité de la valeur d'un portefeuille et de la constance de la volatilité. L'intérêt de la VaR réside davantage dans les processus et systèmes qu'elle encourage que dans le chiffre qu'elle fournit.

La Bourse. Paris. Toutes les institutions financières prennent et subissent des risques dans le cadre du fonctionnement normal de leurs activités, et s'attachent à évaluer les risques au regard des performances de chaque métier.

© P. Sittler/REA.

Pour une meilleure gestion de la valeur

La « gestion intégrée de la rentabilité » est une approche détaillée qui propose un cadre d'analyse structurée des interactions entre trois facteurs clés de création de valeur : risques, croissance et rentabilité.

PHILIPPE DENIAU, FRANK MORISANO ET CÉLINE ROY-LARENTRY

Les services financiers sont en perpétuelle évolution, et constater que le rythme de cette évolution est de plus en plus rapide est devenu un lieu commun. Dans ce contexte, les établissements financiers tentent d'allouer leurs ressources limitées en fonds propres aux activités ou projets à forte valeur ajoutée. Par ailleurs, la gestion globale des portefeuilles ou des métiers s'oppose de plus en plus souvent à l'approche traditionnelle et comptable centrée sur les volumes et les coûts opérationnels. Les organisations financières poursuivent également leur recherche des meilleurs outils permettant un pilotage et une mise en œuvre effective et opérationnelle de la stratégie globale.

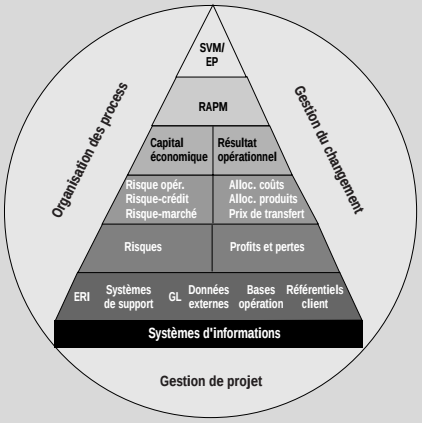
Cet article traite de la « gestion intégrée de la rentabilité » (ou Integrated Profitability Management : IPM). IPM est une approche structurée de gestion des trois principaux facteurs influant sur la création ou l'augmentation de valeur actionnariale : la croissance, la rentabilité et les risques. IPM permet notamment :

– d'analyser les performances de chaque activité ou métier en liaison avec les risques encourus ;

– d'intégrer dans les business plans (par entité opérationnelle, ligne métier, ligne produit) des données prospectives ou prévisionnelles et non simplement historiques ;

– d'identifier les facteurs ou variables ayant un impact sur les performances d'un métier et in fine sur la valeur actionnariale.

Figure 1



De la gestion des risques…

Toutes les institutions financières prennent et subissent des risques dans le cadre du fonctionnement normal de leurs activités, et s'attachent à évaluer les risques au regard des performances de chaque métier.

La gestion du risque dans le secteur financier est une problématique vitale mais habituelle, souvent synonyme de prévention contre des pertes excessives ou inattendues qui pourraient affecter les profits ou la continuité d'exploitation de l'entreprise. Ce risque implique une certaine volatilité des revenus. C'est l'équilibre entre la prise de risque et les perspectives de rentabilité et de croissance qui concourt à la création de valeur sur le long terme.

Les approches traditionnelles de gestion des risques sont défensives par nature. Les risques sont généralement gérés au travers de procédures classiques qui consistent à mettre en place une définition des risques, des normes d'analyse, des outils de mesure, des systèmes sécurisés, des contrôles permettant de réduire les risques et des reportings destinés à la direction. Ce type d'approche vise à réduire l'exposition aux pertes inattendues ou excessives résultant des risques de marché, de crédit ou opérationnels.

Dans un environnement extrêmement compétitif, cette approche traditionnelle ne suffit plus. Il s'agit maintenant de concevoir et mettre en place les structures et processus de gestion intégrée de la rentabilité permettant d'établir le lien entre les systèmes de gestion des performances ajustées des risques et la gestion stratégique de la valeur.

La figure 1 illustre cette démarche intégrée qui, parallèlement aux outils connus de mesure des résultats opérationnels, replace l'évaluation des risques au cœur d'un processus de mesure des performances ajustées des risques (ou eRisk Adjusted Performance Measurement : RAPM).

… à la mesure des performances

Les groupes financiers sont extrêmement complexes à gérer et le choix des approches de mesure des performances est d'une complexité équivalente. Dans cette perspective, les techniques de mesure de performances ajustées des risques permettent d'analyser la rentabilité ajustée du niveau de risque inhérent à l'activité au regard du capital économique, défini dans la suite de cet article.

Ces méthodes d'analyse, dont l'une des plus connues est RAROC (Risk Adjusted Return on Capital), peuvent s'appliquer à tous les niveaux d'un groupe financier et donner une mesure très représentative des performances des lignes métiers. Elles constituent un outil privilégié du management pour mesurer et comparer la rentabilité des opérations, des produits, des clients, des lignes de service, des zones géographiques ou des établissements similaires.

La différence essentielle entre la rentabilité du capital économique ajustée des risques et les méthodologies traditionnelles de mesure de la rentabilité (par exemple la rentabilité des capitaux propres) réside dans l'utilisation de la notion de capital économique, et non des fonds propres comptables ou réglementaires.

Le capital économique correspond au capital (juste) nécessaire, par exemple au niveau d'une ligne métier ou de l'organisation dans son ensemble, pour absorber des pertes exceptionnelles ou inattendues résultant des risques encourus au niveau de l'entité considérée. A cet égard, il constitue une mesure clé de l'efficacité de l'utilisation des fonds propres dans un objectif d'amélioration de la valeur actionnariale.

La mise en place d'un modèle de mesure de performance fondé sur la rentabilité du capital économique ajustée des risques demande d'effectuer un inventaire exhaustif des risques, de mettre en place les méthodes d'évaluation de ces risques et les systèmes capables de produire périodiquement les informations appropriées pour réaliser ces allocations de capital économique.

Rappelons à cet égard que les risques dans les établissements financiers peuvent être classés en trois catégories : risque de marché, risque de crédit et risque opérationnel. Le risque de marché représente la perte potentielle due aux variations des taux de change, des taux d'intérêt, des prix des matières premières et des prix des actions. Le risque de crédit est le risque de défaillance d'une contrepartie sur une opération financière sur les termes et conditions du contrat. Le risque opérationnel, souvent négligé, peut être défini comme le risque de perte directe ou indirecte résultant de procédures ou de processus inappropriés ou inadaptés, d'erreurs humaines ou d'anomalies liées aux systèmes, d'événements stratégiques ou d'événements externes (par exemple réglementaires, fiscaux ou comptables).

Les principaux éléments à prendre en considéra-

tion dans une démarche intégrant risques et résultats opérationnels sont résumés dans la figure 2.

Sur la base d'une mesure de performance ajustée des risques telle qu'évoquée ci-dessus, les institutions financières de premier plan qui considèrent la gestion des risques comme un processus en évolution continue mettent dorénavant l'accent sur les infrastructures de gestion intégrée de la rentabilité, afin d'évaluer la contribution à la création de valeur actionnariale.

La gestion de la valeur

L'évaluation par l'investisseur et les marchés financiers des perspectives d'une société déterminent largement l'évolution de sa valeur de marché.

L'une des difficultés majeures pour le pilotage des performances réside dans l'identification et la compréhension des facteurs clés de la performance d'une institution financière, ainsi que des moyens d'influencer ces facteurs clés.

Traditionnellement, les entreprises ont utilisé des indicateurs financiers comme la rentabilité des fonds propres, le résultat net après impôts et les cash-flows, ainsi que des informations plus opérationnelles comme les volumes d'activité. Plus récemment furent introduites des approches fondées sur des indicateurs synthétiques de performance et des indicateurs de valeur actionnariale (Economic Value Added, profit économique, Shareholder Value Added)

Au niveau des activités ou des métiers, les institutions financières doivent suivre la même approche pour distinguer les activités créatrices de valeur actionnariale de celles qui en détruisent. Cela n'est possible qu'en comprenant les interactions entre la croissance, les risques et la rentabilité. La gestion intégrée de la rentabilité (IPM) vise essentiellement à améliorer la pertinence des décisions du management par une évaluation plus rigoureuse et maîtrisée des opportunités stratégiques ou commerciales.

L'approche IPM mesure la contribution de ces trois facteurs (risques, rentabilité, croissance) pour accompagner les décisions stratégiques et la répartition du capital, maximisant en conséquence la création de valeur actionnariale de l'organisation. Sont notamment pilotés les éléments suivants :

− l'écart entre la rentabilité du capital économique ajustée des risques et le coût du capital (ci-après « l'écart de capital ») ;

− les taux de croissance de la rentabilité et des capitaux investis ;

− la perception et l'appétit pour les risques.

Le potentiel de création de valeur d'une entité est mesuré par l'écart de capital (figure 3), c'est-à-dire par la capacité de l'entité considérée à dégager une rentabilité supérieure au coût du capital. Le coût du capital est le seuil de taux (là encore ajusté des risques) qu'une institution doit atteindre pour créer de la valeur pour les actionnaires. Le marché fixe le coût du capital pour chaque établissement en fonction du niveau des taux d'intérêt, de la prime de risque associée à la détention de l'action, et de l'évaluation du risque propre à l'organisation considérée.

L'écart de capital multiplié par le capital économique utilisé donne la mesure de la création de valeur actionnariale. Cette mesure peut être faite périodiquement (par exemple, mensuellement) ou sur une période plus longue (par exemple, cinq ans), sur la base de données historiques ou dans un cadre budgétaire. Un écart de capital positif est synonyme d'augmentation de la valeur actionnariale, et vice versa.

La persistance d'un écart de capital positif sur une période donnée n'implique pas nécessairement une augmentation de la valeur de la société sur les marchés financiers. L'institution financière doit réinvestir ses profits à des taux de rentabilité attractifs et accroître son écart de capital, par exemple en maintenant régulièrement un avantage compétitif par des coûts de gestion maîtrisés ou une différenciation produit. Par ailleurs, la communication des stratégies aux analystes et aux investisseurs financiers reste fondamentale pour l'appréciation des marchés, tout particulièrement lorsque les prévisions divergent des tendances historiques.

Ce type d'approche permet de comparer plus efficacement, et plus justement, les performances ajustées des risques des lignes métiers, des clients ou des produits, d'allouer en conséquence les capitaux nécessaires et de piloter plus précisément la croissance des résultats et de la valeur actionnariale. Pour être pleinement opérationnel et efficace, cette approche doit être ancrée dans l'ensemble des processus de l'organisation, et des liens entre les résultats obtenus et les politiques de rémunération doivent être établis.

Construire une infrastructure de gestion intégrée de la rentabilité n'est pas aisé. L'intégration des informations provenant des différentes unités responsables de la planification stratégique, de la conduite des opérations et de la technologie est une tâche longue et périlleuse. Il est recommandé de procéder par étapes, dans le cadre d'un plan à long terme et par la mise en place progressive des différentes briques de l'infrastructure, éventuellement simplifiées, afin que l'ensemble de l'organisation puisse se familiariser avec l'approche.

Le support de la technologie

Dans un contexte de consolidation et de globalisation des services financiers, l'utilisation de la technologie est de plus en plus critique, tant pour la gestion courante que pour identifier, créer ou favoriser les nouvelles opportunités de développement qui généreront à terme les revenus et les profits.

Les entreprises ont œuvré pendant des années pour développer et améliorer l'accès aux données nécessaires à la prise de décision. L'accent est mis aujourd'hui sur la capacité à consolider les informations nécessaires et, plus encore, à restituer l'information aux décideurs sous un format immédiatement exploitable. Les développements récents des « middleware » et des technologies Internet-intranet ont ainsi permis de faciliter l'accès à cette information pertinente.

Le recours croissant aux ERP depuis quelques années est une première étape vers l'accès à des informations fiables et pertinentes. Ces systèmes ont notamment permis de réduire les lourds et longs travaux de consolidation des informations extraites de systèmes hétérogènes. Néanmoins, les informations collectées et consolidées restent essentiellement de nature comptable ou réglementaire.

L'utilisation combinée d'entrepôts de données et de systèmes d'information intégrés permet dorénavant de mettre l'accent sur l'analyse, et non plus de gaspiller les ressources dans la collecte et le nettoyage des données. Des données financières et comptables ainsi que des informations opérationnelles ou relatives à la gestion des risques peuvent désormais être combinées en indicateurs synthétiques de mesure de performance et de création de valeur actionnariale.

IPM, une nouvelle approche ?

Une gestion intégrée de la rentabilité (IPM) ne peut être envisagée sans mettre en place une organisation générale, des politiques, de procédures ou standards connus et applicables à l'ensemble de l'organisation. Au-delà de ces éléments traditionnels mais indispensables, IPM fournit un fil conducteur aux responsables qui doivent évaluer et comprendre les risques associés à chaque activité et à chaque nouvelle initiative. De façon plus opérationnelle, il fournit aussi aux managers les définitions de base du risque et un cadre méthodologique fondé sur le concept d'appétit au risque, pour évaluer les stratégies opérationnelles, financières et d'investissement.

Les méthodes et décisions de gestion seront modifiées de façon significative avec la mise en place réussie d'une approche IPM, y compris en matière d'allocation de ressources humaines et financières. La disponibilité d'informations sur les performances ajustées des risques et l'allocation de capital permet à la direction de concentrer ses efforts sur les lignes métiers ou les clients les plus rentables.

Une approche de gestion intégrée de la rentabilité replace la notion de risque au centre des processus de gestion et de planification stratégique, et constitue ainsi un outil d'évaluation et de pilotage pertinent des vraies forces et faiblesses de l'institution financière. La communication avec les actionnaires et les investisseurs s'en trouve également facilitée, en raison des interactions plus fiables que IPM permet d'établir entre les trois principaux facteurs d'appréciation de la valeur : la rentabilité, la croissance et les risques. Seule l'intégration de ces trois facteurs dans les processus de gestion et d'évaluation des performances autorisera une croissance régulière de la valeur actionnariale sur le long terme. ●

Résumé

La gestion des risques de marché, de crédit ou opérationnels est au cœur des métiers des institutions financières. Au-delà des approches traditionnelles de gestion des risques, défensives par nature, Philippe Deniau, Frank Morisano et Céline Roy-Larentry examinent tout d'abord dans cet article comment l'évaluation des risques peut s'intégrer aux mesures de performance pour constituer une méthode d'analyse performante (dont RAROC est l'un des exemples) de la rentabilité des activités.

Ces analyses sont cependant insuffisantes pour comprendre et mesurer la création de valeur actionnariale. L'approche détaillée par les auteurs, appelée ici « gestion intégrée de la rentabilité » et d'ores et déjà utilisée par de nombreux groupes financiers, propose un cadre d'analyse structuré des interactions entre trois facteurs clés de création de valeur actionnariale : les risques, la rentabilité et la croissance.

Cette approche, qui replace les risques au centre des processus de gestion et de planification, constitue un outil de pilotage performant de la valeur actionnariale.

Figure 2

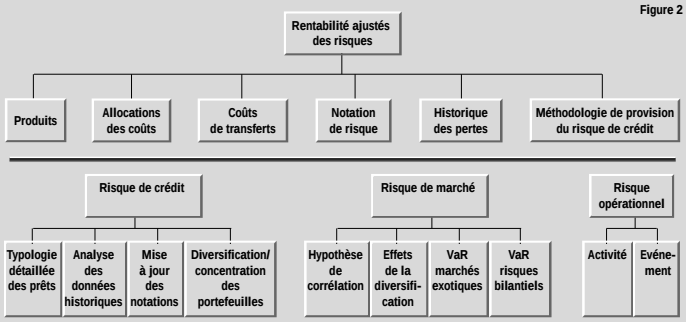
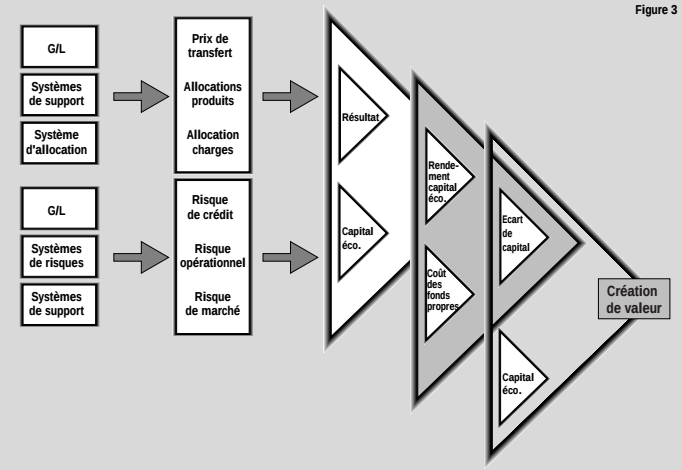


Figure 3



Philippe Deniau

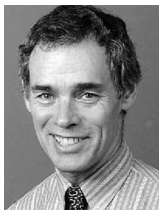
Philippe Deniau est associé chez PricewaterhouseCoopers dans le département gestion des risques financiers dans les institutions financières.

Frank Morisano

Directeur chez PricewaterhouseCoopers, Frank Morisano travaille avec Philippe Deniau dans le département français de gestion des risques financiers dans les institutions financières.

Céline Roy-Larentry

Céline Roy-Larentry, manager chez PricewaterhouseCoopers, est spécialiste des questions relatives à la gestion des risques financiers dans les institutions financières.



Neil A. Doherty

Neil A. Doherty est professeur d'assurance et de gestion des risques à la Wharton School de l'université de Pennsylvanie. Il s'intéresse tout particulièrement à la tarification de l'assurance, à l'assurance optimale, aux intermédiaires financiers et à la gestion des risques. Il a publié chez McGraw-Hill un ouvrage intitulé « Integrated Risk Management ».

De nouveaux supports financiers créateurs de valeur

Le risque coûte cher à l'entreprise. Cependant se couvrir n'est pas le seul moyen dont elle dispose pour le compenser. Savoir adapter la structure de sa société pour renforcer sa résistance au risque peut être créateur de valeur.

NEIL A. DOHERTY

La gestion des risques est une affaire d'assurance et de couverture. Si une entreprise est exposée à des cash-flows volatils, générateurs de coûts, réduire la volatilité − c'est-à-dire couvrir le risque − est un moyen évident de contrôler ces coûts. La littérature consacrée à la gestion des risques financiers reflète les deux tenants de cette proposition. D'une part, les chercheurs se sont demandé pourquoi le risque est coûteux pour l'entreprise ; d'autre part, ils ont cherché à analyser et à évaluer les instruments de couverture existants et à en faire dériver de nouveaux pour couvrir des sources de risques nouvelles ou exceptionnelles.

Cependant, se couvrir n'est pas le seul moyen dont dispose une entreprise pour compenser le coût du risque. Si l'on appréhende bien les caractéristiques structurelles génératrices de risque que présente l'entreprise, on créera de la valeur en adaptant sa structure pour renforcer sa résistance au risque. Le risque est coûteux notamment parce que la volatilité accroît les probabilités de faillite, laquelle, évidemment, engendre des coûts. Or la faillite résulte de l'incapacité d'honorer ses dettes. Le problème peut donc être résolu en réduisant la volatilité (qui diminue la probabilité de tomber au-dessous d'un engagement donné) ou en conservant le risque mais en se finançant non plus par la dette mais sur les fonds propres. Les opérations de couverture et les choix de structure financière s'attachent au même problème. Nous verrons, en étudiant d'autres raisons du coût du risque, que le coût peut être réduit soit en diminuant le risque, soit en développant la résistance à ce dernier.

Corriger des décisions

Pour comprendre comment la gestion des risques crée de la valeur, nous partirons d'un modèle d'évaluation simple de l'entreprise. La valeur des fonds propres V(E) est celle de l'entreprise V(F), diminuée de la valeur de la dette V(D) :

$$V(E) = V(F) - V(D)$$

Dans le cas de responsabilités limitées, la valeur de la dette n'est pas sa valeur faciale ; elle est diminuée par la possibilité d'une défaillance. Une défaillance est souvent évaluée comme une option de vente, dite option de vente en cas de défaillance. Les propriétaires ont l'option de ne pas assumer la dette et de céder l'activité aux créanciers. A l'évidence, ils n'exerceront cette option que si la valeur de l'entreprise tombe au-dessous du montant dû aux créanciers. De ce fait, la valeur de la dette est égale à sa valeur nominale D, diminuée de l'option de vente en cas de défaillance P :

$$V(D) = D - P$$

La réunion de ces deux équations montre que cette option de vente en cas de défaillance accroît la valeur des fonds propres, mais réduit celle de la dette. Il s'agit donc en réalité d'un transfert de richesse des créanciers aux actionnaires rendu possible par la responsabilité limitée.

$$V(E) = V(F) - D + P$$

Cette option de vente peut être source de problèmes − c'est là que le risque entre en scène. Il s'agit de comprendre l'incidence du risque sur la valeur de cette option. Si l'entreprise enregistrait de bonnes performances et ne courait pas de risques, elle ne serait pas menacée de faillite. La valeur de l'option de vente serait nulle et celle de la dette serait égale à sa valeur nominale. Mais l'existence d'un risque augmente la valeur de l'option de vente, ce qui nuit aux créanciers mais bénéficie aux actionnaires. En effet, si l'entreprise s'engage dans des activités risquées, les actionnaires conservent les gains à la hausse, mais, si les choses tournent mal, ils peuvent se sortir indemnes de la baisse. Ils ont donc un intérêt malsain pour le risque. L'option de vente en cas de défaillance creuse un fossé entre les créanciers et les actionnaires, ce qui, comme nous allons le voir, conduit à des décisions dysfonctionnelles.

La gestion des risques revient pour bonne part à corriger ces décisions. Outre les explications données ici, d'autres raisons font que le risque peut réduire la valeur de l'entreprise. Il peut accroître les engagements fiscaux attendus et diminuer l'efficacité des systèmes de rémunération à la performance.

● Les coûts d'une faillite

Le risque accroît la probabilité d'une faillite et augmente la valeur de l'option de vente en cas de défaillance. Comme nous l'avons vu plus haut, il s'ensuit un transfert de richesse des créanciers aux actionnaires. S'il était possible d'anticiper ce transfert, la dette pourrait être évaluée en fonction du risque et personne ne s'en porterait plus mal. La valeur de l'entreprise serait la même et chacun paierait pour ce qu'il obtient. Le problème est qu'une faillite s'accompagne d'un ensemble de coûts inévitables. Les coûts légaux sont les plus transparents ; le fait de soustraire l'entreprise à la discipline normale du marché de capitaux pour la placer sous le contrôle d'un tribunal a un effet plus pernicieux. Ce transfert peut faire obstacle à la création de valeur. Les coûts de faillite sont supportés ex post par les créanciers, mais seront anticipés dans le poids de la dette. Une stratégie de gestion des risques adéquate consistera donc à réduire le risque au moyen d'un contrat d'assurance ou par des opérations de couverture. Cependant, le problème aurait pu être résolu en réduisant l'effet de levier. De la même façon, les coûts de faillite seraient moindres si la part des fonds propres dans le financement était plus importante.

● Décisions d'investissement dysfonctionnelles

Les choix d'investissement diffèrent par leur valeur actualisée nette (VAN) et leur profil de risque. A terme, toutes les parties prenantes peuvent en tirer des bénéfices si l'entreprise sélectionne les projets les plus générateurs de valeur globale, c'est-à-dire ceux dont la VAN est la plus élevée. Cependant, les actionnaires majoritaires − qui en dernier recours prennent les décisions − peuvent être tentés par l'option de vente en cas de défaillance. Les projets à hauts risques paraîtront anormalement attrayants aux actionnaires puisque le potentiel de hausse accru leur revient mais qu'ils peuvent sortir indemnes du risque de baisse accru, de sorte qu'ils pourraient être tentés de transférer la valeur au lieu de la maximiser. Bien entendu, les créanciers anticiperont ce comportement, la croissance et la valeur en pâtiront et l'entreprise paiera plus cher son financement par l'endettement.

Trois solutions permettent de se sortir de ce mauvais pas. Premièrement, si l'entreprise est saine, elle peut se garder de prendre des décisions aussi risquées afin de renforcer sa réputation sur les marchés financiers. Cependant, la réputation ne vaut pas cher lorsque les choses vont mal, comme en témoigne la crise des caisses d'épargne américaines du début des années 90. Dans cette affaire, des agences du gouvernement américain comme le Resolution Trust Corporation avaient acheté des créances douteuses à titre de mesure temporaire avant de liquider les établissements ou de les revendre au marché.

La deuxième solution consiste à supprimer le risque des projets à haut risque en se couvrant, ce qui élimine les distorsions auxquelles sont confrontés les actionnaires.

La troisième stratégie procède du constat que plus l'effet de levier est important, plus la distorsion est forte. Les projets seront mieux sélectionnés et il y aura davantage de création de valeur si la dette tient une moindre place dans la structure financière de l'entreprise. Là encore, nous voyons que la gestion des risques et celle de l'endettement ciblent le même problème fondamental.

Cette question de l'incitation est un exemple du problème mandant/mandataire que l'on appelle substitution des actifs, auquel s'apparente celui du sous-investissement. Supposons qu'un événement risqué survienne, dont la gravité est telle que l'entreprise ne puisse honorer ses dettes, tout en conservant néanmoins la possibilité de se redresser et même de se développer. Dans ce cas, il peut être plus avantageux pour les actionnaires de se retirer que d'investir dans des projets de redressement de la VAN. Le problème est que le premier avantage de l'investissement est d'étayer une dette qui n'aurait pas été honorée. Conséquence, les actionnaires ne seront peut-être pas en mesure de récupérer le coût de l'investissement, encore moins de la VAN.

Plusieurs solutions permettent d'éviter ce problème. La première est de renégocier la dette après le sinistre, puisque l'investissement et le redressement peuvent procurer un gain mutuel évident. La deuxième, préventive celle-ci, est de se couvrir des événements susceptibles de placer l'entreprise dans de telles difficultés. Mais il existe une troisième voie. En fait, le problème fondamental est le niveau de la dette : si l'entreprise s'était davantage financée sur ses fonds propres, elle aurait pu éviter ces distorsions postérieures au sinistre.

● Financer des investissements après un sinistre

Une autre hypothèse relative au coût du risque se fonde sur le différentiel de coût entre les sources de financement internes et externes. Le financement externe s'accompagne de divers frais de transaction, notamment des coûts de délégation (mandant et agent) examinés plus haut. Les fonds internes étant moins coûteux, ils constituent généralement la source de financement privilégiée des nouveaux investissements. Les entreprises gèrent habituellement leur trésorerie de manière à les financer correctement, mais une perte subite peut absorber les fonds et empêcher l'entreprise de réaliser de nouveaux investissements sauf à recourir à des fonds externes, plus coûteux. Du fait des coûts accrus, de nouveaux projets ne répondront pas au critère de rentabilité budgétée et leur valeur sera perdue. C'est l'une des justifications de la couverture de trésorerie. Les couvertures comme l'assurance protègent la trésorerie de l'entreprise de ces chocs subits et garantissent un financement adéquat du programme d'investissements. Cela dit, il existe d'autres stratégies de gestion des risques. Si l'entreprise avait travaillé avec un endettement moindre, elle aurait accru son résultat net et mieux pu absorber les chocs. Elle aurait pu pallier le problème par son choix de structure financière.

Des instruments hybrides

Les diverses explications aux coûts du risque données ici suggèrent que gérer l'effet de levier apporte des avantages similaires à la couverture ou à l'assurance du risque, car un endettement plus faible réduit la valeur des problématiques options de vente en cas de défaillance et en atténue les effets de distorsion. Néanmoins, rien n'est moins simple. En effet, s'endetter est bon lorsque les choses vont bien. Les problèmes apparaissent lorsque cela tourne mal (comme un procès en responsabilité ou une perte de change) et il serait dommage de sacrifier les avantages d'un peu de financement par la dette (comme les avantages fiscaux) du fait de cette éventualité.

Cependant, de nouveaux instruments permettent un meilleur ajustement. Les coûts de faillite surviennent lorsque l'entreprise ne peut pas honorer ses dettes après une perte de valeur. Les problèmes de substitution d'actifs et de sous-investissement surgissent du fait des effets de distorsion de la dette après une perte de valeur de l'entreprise. Le problème du financement postérieur à un sinistre porte sur le besoin de capitaux après un choc important aux résultats de l'entreprise. Ces descriptions suggèrent

une approche contingente de la structure financière. Or, de nouveaux instruments de financement conditionnel apparaissent. Nombre d'entre eux sont utilisés par les compagnies d'assurances pour gérer le risque de leurs portefeuilles de contrats, mais des entreprises d'autres secteurs les expérimentent aussi.

● **Dette annulable**

L'idée que le principal ou les intérêts d'une dette peuvent être annulés si un certain événement survient n'est pas nouvelle. Les premiers contrats d'assurance, dits emprunts à la grosse (« bottomry »), prenaient la forme d'un prêt qui était annulé si le vaisseau était perdu. On a émis de la dette structurée dont le principal ou les intérêts étaient liés aux cours du pétrole brut ou d'autres marchandises. Citons encore les obligations catastrophe (ou « cat bonds » – annulation du principal ou des intérêts en cas de catastrophe naturelle) et les obligations à option sur crédit (l'émetteur d'une obligation, comme une banque, peut voir sa dette réduite par une mauvaise notation de son portefeuille de prêts). Ces instruments fournissent à l'émetteur une couverture dont la valeur est liée au déclencheur de l'annulation. Ainsi, les compagnies aériennes peuvent se couvrir du risque de variation des prix du baril de brut par une obligation dont le principal est lié aux cours du pétrole. Les assureurs et les réassureurs peuvent encore couvrir leurs risques de catastrophe naturelle par des obligations catastrophe**.**

Pour les réassureurs, le recours aux « cat bonds » est d'une certaine manière un peu contraint. En effet, elles ne leur fournissent pas de fonds de roulement ; elles n'apportent qu'une garantie qui élimine le risque de crédit du contrat de couverture. Ce principe s'applique plus naturellement aux entreprises hors secteur de l'assurance dont la structure financière peut inclure de la dette dont le principal ou les intérêts sont liés aux risques périphériques, comme les sinistres en responsabilité, les pertes de biens ou les variations des taux de change.

L'intérêt de ces instruments est que l'entreprise peut garder sa dette dans ses comptes, mais réduit naturellement son niveau d'endettement si un événement redouté se produit. Le problème des coûts de faillite est résolu et les distorsions des décisions d'investissement décrites plus haut peuvent être réduites. Alors, pourquoi les investisseurs achèteraient-ils ces obligations ? Tout d'abord parce qu'elles offrent un rendement supérieur, mais ce n'est pas tout. D'une part les coûts de faillite sont évités si les choses tournent mal, d'autre part les obligations seraient dans le cas contraire soumises au risque de défaillance. L'annulation est un moyen de formaliser le type de renégociation qui interviendrait de toute façon. Enfin et surtout, en annulant une dette quand les choses tournent mal au lieu de se retirer, les actionnaires conservent un risque à la baisse, ce qui les incitera à sélectionner des investissements moins risqués.

● **L'obligation convertible inverse**

L'obligation convertible inverse est un instrument plus révolutionnaire qui peut apporter des avantages similaires. Le groupe financier néerlandais ING y a eu recours récemment. Cet instrument permet de convertir la dette en fonds propres sur option de l'entreprise, l'option de conversion étant exercée lorsque la valeur de l'entreprise baisse. Comme pour la dette annulable, l'endettement est automatiquement réduit si les choses tournent mal. L'émission est déclenchée par une baisse de l'action. Comme pour d'autres titres liés à l'assurance, un autre déclencheur pourrait être ajouté pour protéger de certains événements (comme les pertes assurables).

La gestion des risques est pour une bonne part une affaire de financement : comment financer les investissements après un sinistre si l'entreprise peut se redresser et prospérer. C'est là qu'intervient le financement conditionnel, dont la version courante est la ligne de crédit. Cependant, en toute logique, le taux d'endettement après sinistre est le problème, non la solution. Les fonds propres conditionnels offrent donc une solution plus naturelle. Un nouveau venu intéressant dans ce domaine est l'option sur fonds propres de catastrophe, conçu par les courtiers d'assurance Aon. Pour éviter d'avoir à lever de nouveaux fonds propres lorsque le cours est déprimé, l'entreprise émet une option de vente sur ses propres actions à un prix convenu (avec éventuellement un autre déclencheur comme un sinistre sur biens ou en responsabilité). Elle peut ainsi se recapitaliser à des conditions favorables et exploiter pleinement les opportunités d'investissement après un sinistre.

● **De l'indemnité à la création de valeur**

Depuis quelques dizaines d'années, les entreprises, notamment les plus grandes, tendent à réduire leurs achats d'assurances. Des données récentes suggèrent que les entreprises les moins endettées ont moins recours aux contrats d'assurance et de couverture que les entreprises plus endettées, en forte croissance. Cette tendance n'est pas surprenante puisque gérer le risque et gérer l'endettement participent des mêmes activités – aligner les incitations des parties prenantes de l'entreprise et assurer le financement des investissements créateurs de valeur, particulièrement après un sinistre.

Prendre acte de ce lien peut être une menace ou une opportunité pour le secteur de l'assurance. Les produits traditionnels d'indemnités proposés par les assureurs sont chers et s'accompagnent d'importants coûts de transaction. D'autre part, indemniser une perte ne répond pas nécessairement aux besoins de financement d'une entreprise – aucun financement n'est nécessaire si le remplacement de l'actif détruit représente un investissement de VAN négative. Par exemple, une injection de capitaux égale au coût du règlement du sinistre en responsabilité semble arbitraire si le procès a modifié la VAN attendue des nouvelles opportunités d'investissement. Il est donc plus opportun de se poser la question suivante : si un événement de ce type survient, quels capitaux sont nécessaires ? Des instruments comme la dette structurée et les fonds propres conditionnels seront alors plus utilisés. Si les assureurs admettent que le paradigme de la gestion des risques s'écarte de l'indemnité au profit de la création de valeur, ils pourront arrêter l'hémorragie et jouer un rôle actif sur le marché de la gestion des risques de l'entreprise. ●

Résumé

La gestion des risques est avant tout une affaire d'assurance et de couverture. Couvrir, c'est contrôler les risques engendrés par la volatilité des cash-flows, laquelle accroît les risques de faillite. Mais gérer l'effet de levier peut apporter des avantages similaires à une opération de couverture ou un contrat d'assurance. De nouveaux concepts affinent la gestion du financement par la dette. Les assureurs pourraient contrer la tendance des entreprises à réduire leur budget d'assurance en privilégiant la création de valeur sur l'indemnisation. Les obligations catastrophe – remise de dette sur le principal et les intérêts en cas de catastrophe – et les obligations convertibles inverses (moyen de convertir de la dette en fonds propres) offrent des avantages similaires à la dette annulable.

Pollution, atteinte à la réputation, contamination, ... Chaque jour, les entreprises sont de plus en plus exposées et les sanctions de plus en plus lourdes.
Intégrer la maîtrise de risque dans la stratégie de l'entreprise est tout simplement une question de responsabilité.

Contacts : Laurence Baillif : 01 44 15 50 40 - Gilles Proust : 01 44 15 06 64
e-mail : zurich.consulting@zurich.com

MAITRISE DE RISQUE
& GESTION DE CRISE
Zurich Consulting
L'INTÉGRATION STRATÉGIQUE

La quête de la sécurité dans un monde fluctuant

Les entreprises utilisent les produits dérivés pour gérer les fluctuations des taux et du prix des marchandises. Mais il en est des produits dérivés comme de la plupart des inventions : bien utilisés, ce sont des outils puissants ; placés dans des mains non expertes, ils sont dangereux.

GREGORY W. BROWN

Au cours des trente dernières années, de nombreuses entreprises ont pris conscience des risques financiers engendrés par la mondialisation de l'économie, tandis que, dans le même temps, le secteur des services financiers inventait des produits remarquables pour gérer ces risques. Comment s'y retrouver face à ces nouveaux risques et aux produits de gestion des risques proposés ?

La mondialisation des marchés commerciaux a engendré la mondialisation des risques. Jusqu'en 1970, les taux de change, les taux d'intérêt et les cours des matières premières n'étaient qu'une préoccupation occasionnelle pour les gestionnaires de risques. Sous le régime de changes fixes de Bretton Woods, une entreprise américaine qui importait des produits du Japon connaissait avec certitude le montant en dollars qu'elle allait payer pour les ventes de l'année à venir.

De même, longtemps après la Seconde Guerre mondiale, les taux d'intérêt à long terme sont restés relativement stables dans la plupart des nations développées. Conséquence, le coût des emprunts à long terme n'était pas un problème. Même l'inflation et la volatilité des prix des marchandises étaient trop faibles pour influencer les stratégies financières de la plupart des grandes entreprises.

Mais cette relative tranquillité a été totalement bouleversée dans les années 70 : les monnaies ont accusé des flottements, les cours du pétrole sont montés en flèche et les taux d'intérêt ont pris leur envol. Les cadres financiers ont dû s'interroger sur les effets de ces nouveaux risques sur l'activité de l'entreprise et, à terme, sur ses profits. La volatilité est devenue le mot d'ordre des marchés de change. Après l'effondrement du système de Bretton Woods, la volatilité des taux de change mesurée en pourcentage de la variation mensuelle de la parité yen-dollar, quasi nulle dans les années 60, a parfois atteint des taux à deux chiffres dans les années 70 (voir graphique 1). Les importateurs devaient désormais assumer des coûts incertains et les exportateurs n'étaient pas sûrs de leurs profits. Même les entreprises locales s'inquiétaient de la concurrence nouvelle d'entreprises étrangères auxquelles la fluctuation des monnaies et des capitaux conférait un avantage compétitif.

Un bouleversement du même ordre s'est produit sur les marchés obligataires et de marchandises. Les taux d'intérêt à long terme sur le dollar, restés dans une fourchette située entre 2 et 5 % depuis la Grande Dépression, atteignaient 10 % à fin 1979 et dépassaient 14 % à l'automne 1981 (voir graphique 2). Cette incertitude économique et financière s'est propagée aux prix des marchandises. On s'est alors tourné vers les produits de base essentiels pour se couvrir contre l'inflation et la volatilité des cours de Bourse.

Face à ces nouvelles incertitudes, la réaction de la communauté financière a été pour le moins stupéfiante. En une décennie (du milieu des années 70 au milieu des années 80) a surgi un marché financier totalement nouveau dont l'objectif était de négocier, non des actifs, mais le risque lui-même. Bien qu'il se compose de multiples intervenants ayant chacun leur spécificité, on l'appelle collectivement le marché dérivé.

Montée en puissance

En quelques mots, un produit dérivé est un contrat financier dont la valeur est dérivée de celle d'un autre actif « sous-jacent ». L'exemple classique est le contrat à terme sur le blé. Dans ce contrat, une des parties s'engage à acheter une quantité donnée de blé à l'autre partie à une date et à un prix prédéterminés. L'actif sous-jacent est le blé et le produit dérivé est le contrat à terme. Un autre exemple courant est le warrant sur action qui confère au porteur l'option d'acheter des actions nouvelles dans le cadre d'une émission sûre. Le warrant est un produit dérivé et, dans ce cas, une option, et l'action est l'actif sous-jacent.

Dans ce contexte, les produits dérivés ne sont pas nouveaux. Les contrats à terme existaient bien avant les années 80. On sait aujourd'hui que dans l'Antiquité, les agriculteurs concluaient des contrats à terme pour vendre leur production avant la récolte, et des marchés organisés sont apparus aux Etats-Unis dès les années 1880. Cependant, le marché dérivé que nous connaissons aujourd'hui ne date que des années 70 et résulte de deux événements imprévus.

Le premier a été l'incertitude financière déjà évoquée qui s'est abattue d'un coup sur les milieux d'affaires. Face à la soudaine volatilité des marchés des changes et des marchés de capitaux, les entreprises avaient grand besoin d'instruments financiers tels que les contrats à terme et les options sur actifs financiers (au lieu, ou parfois en plus, des produits de base essentiels).

Le deuxième événement a été le modèle de valorisation des options négociables inventé par trois universitaires américains : Fischer Black (alors au Massachusetts Institute of Technology), Robert Merton (de la Harvard Business School) et Myron Scholes (de l'université Stanford). Le cadre théorique élaboré par ces chercheurs permettait d'évaluer des produits dérivés financiers et surtout de mettre au point de nouveaux instruments répondant exactement aux besoins des entreprises en matière de gestion des risques. Ces recherches ont apporté une contribution si importante au succès du marché dérivé que Merton et Scholes ont emporté le prix Nobel d'économie en 1997 pour ce véritable travail de pionnier.

Le recours aux instruments dérivés pour gérer le risque financier repose sur une idée très simple. Les dérivés permettent à une partie de transférer un risque dont elle ne veut pas à une autre partie que le risque ne dérange pas (voire même qu'elle souhaite prendre). Prenons l'exemple d'un fabricant américain qui exporte en Allemagne et sait qu'il recevra 10 millions d'euros dans six mois. Il est exposé aux variations du taux de change entre le dollar américain et l'euro ; si le dollar s'affermit face à l'euro, ses gains établis en dollars seront moindres dans six mois.

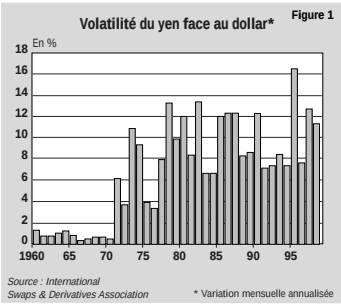
Pour couvrir ce risque, l'entreprise peut conclure un contrat à terme qui bloque le taux de change qu'elle utilisera effectivement pour convertir les euros en dollars. Dans le principe, elle accepte d'échanger l'équivalent en euros de 10 millions de dollars contre un montant fixe en dollars, ce qui la met à l'abri des fluctuations de change. Habituellement, l'établissement qui a vendu ce contrat à terme, souvent une banque, a un autre client (peut-être une entreprise allemande qui exporte ses produits aux Etats-Unis) qui souhaite conclure une transaction inverse, de sorte que ce contrat réduit les risques de change des deux entreprises.

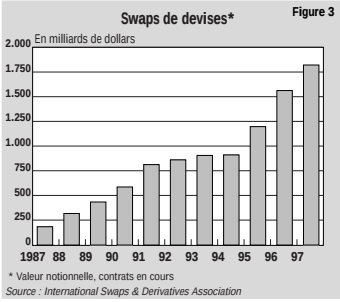
Des opérations similaires peuvent être conclues avec des options. Le fabricant américain pourrait également acheter une option de vente sur le taux de change dollar-euro qui garantit un taux de change minimal, mais lui permet d'utiliser un taux plus favorable si le taux du marché dans six mois est plus avantageux. Une option sur devise de ce type fait donc office de contrat d'assurance contre une dépréciation de l'euro.

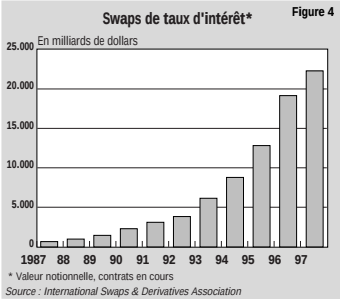
Imaginons maintenant que l'entreprise veut rapatrier son chiffre d'affaires étranger tous les trimestres pendant deux ans. Elle peut alors effectuer un swap de devises qui garantit un taux de change fixe pour les huit transactions. Les swaps, qui permettent de réaliser plusieurs couvertures (habituellement à plus long terme) en une seule transaction, sont des instruments de gestion des risques très utilisés sur les marchés des changes et de taux.

Enfin, supposons que les ventes de l'entreprise s'étalent tout au long de l'année et ne sont pas réalisées à date fixe, ce qui implique qu'elle est exposée au taux de change moyen sur l'année. Dans ce cas, elle pourra recourir à une option de vente asiatique (ou de prix moyen) qui lui assure une protection basée sur le taux de change moyen sur la durée de vie de l'option.

L'idée est simple : en pratique, des risques financiers complexes peuvent nécessiter des contrats dérivés complexes. Ainsi, Microsoft couvre ses risques de change par des options doubles « sur panier moyen ».







Ces options sont payantes en fonction du taux de change moyen du trimestre en cours par rapport au taux de change moyen à échéance de quatre trimestres, le taux moyen étant basé sur un panier de devises. Ces nouveaux contrats personnalisés et d'autres sont désormais l'arme de choix dans la guerre de la gestion des risques.

Les instruments dérivés sont encore plus appréciés sur le marché obligataire (marché de taux) que sur le marché des changes. Là encore, des contrats d'une complexité difficilement imaginable sont régulièrement exécutés. L'un des plus courants, dit swaption, combine un swap de taux d'intérêt et une option.

Les gestionnaires de risques utilisent fréquemment ces instruments et d'autres pour s'assurer les taux de financement les plus bas, bloquer un taux d'intérêt jusqu'à l'émission d'une obligation et convertir une dette à taux fixe en dette à taux variable (peut-être pour suivre des cash-flows liés à des actifs à taux variable). Toutes ces opérations peuvent réduire le risque de taux d'une entreprise.

Quoique moins répandus, les produits dérivés sur marchandises ont eux aussi bien évolué après des débuts laborieux. Peut-être le changement le plus notable concerne-t-il le type d'actif négocié. En effet, avant les années 70, la quasi-totalité de ces instruments concernaient des produits agricoles, mais aujourd'hui les dérivés sur le pétrole, le gaz, l'électricité, les métaux précieux, et même la météo, se négocient aisément sur de nombreux marchés.

Cependant, les dérivés sont encore plus souples que cela. Il n'est pas rare de voir des instruments dérivés basés sur des actifs de différents marchés. Ainsi, il est possible de conclure un contrat de swap sur l'écart entre un taux fixe dans une devise et un taux variable dans une autre. En fait, on imagine difficilement un contrat dérivé que quelqu'un, quelque part, ne serait pas prêt à négocier.

Des armes dangereuses

Malgré leur évidente capacité à gérer les risques, les instruments dérivés restent entourés d'une aura mêlant danger et mystère. Il semble que chaque année apporte son lot d'entreprises, d'établissements financiers ou de sociétés d'investissement qui « sautent » parce que leurs opérations sur produits dérivés ont mal tourné. De sorte que certains experts en concluent que le remède est pire que le mal : les risques inhérents aux produits dérivés sont plus élevés que ceux qu'ils sont censés couvrir. Ce que l'on omet habituellement de préciser, c'est que ces accidents résultent tous inévitablement de prises de positions spéculatives, soit une prise de risques intentionnelle dans l'espoir de réaliser un profit, ou bien de négligence coupable. Rares pourtant, si tant est qu'il y en ait, ont été les catastrophes financières résultant de l'utilisation de produits dérivés en tant que tels.

Ainsi, en 1994, l'américain Procter & Gamble a perdu près de 200 millions de dollars dans une opération complexe de swap de taux d'intérêt. Ce swap était semble-t-il destiné à abaisser les coûts de financement de P&G si les taux se comportaient d'une certaine manière. C'était donc un pari sophistiqué sur les fluctuations de taux futurs. La perte de Procter & Gamble résulte à la fois de spéculations et de contrôles laxistes : la société n'aurait pas dû parier sur les taux et, d'ailleurs, d'aucuns considéreraient sa décision comme le parfait exemple d'une mauvaise application des dérivés en gestion des risques.

Il en est des produits dérivés comme de la plupart des inventions modernes : bien utilisés, ce sont des outils puissants et précieux. Placés dans de mauvaises mains, ils sont dangereux. On ne parle pas des dérivés lorsque, dans la grande majorité des cas, ils réduisent effectivement le risque. En fait, la quasi-totalité des grandes entreprises non financières ont aujourd'hui recours à des produits dérivés et cette tendance ne cesse de s'affirmer.

Les graphiques 3 et 4 (voir ci-contre) montrent la rapide expansion des swaps de taux d'intérêt et de devises. En 1997 (dernière année pour laquelle nous disposons de données complètes), la valeur notionnelle, ou valeur des actifs sous-jacents, des contrats de swap de taux d'intérêt dépassait 20.000 milliards de dollars (soit approximativement la taille de l'ensemble des marchés des capitaux), tandis que celle des swaps de devises frôlait 2.000 milliards de dollars. Ces chiffres incluent les contrats détenus par les établissements financiers et non financiers, mais des études indiquent que la part de ces derniers est significative et qu'elle progresse à vive allure.

Plusieurs études ont également montré qu'en règle générale, l'intention (et le comportement) d'un cadre financier d'entreprise qui fait appel à des produits dérivés est de réduire le risque, non de spéculer. On peut donc logiquement conclure que, comme la plupart des entreprises recourent aux produits dérivés pour réduire leurs risques et que seules quelques-unes, mal gérées, s'y brûlent les doigts, l'emploi de produits dérivés pour la gestion des risques est globalement bénéfique.

Pourquoi gérer le risque ?

Toute notre discussion, jusqu'ici, est partie d'une hypothèse fondamentale − le risque financier est mauvais. Il peut paraître évident que pour un établissement non financier, il s'agit d'une exposition indésirable. Pourtant, les économistes estiment qu'il n'est pas nécessairement si préoccupant pour les entreprises.

Il existe deux grands types de risque − économique et financier. Le risque économique est l'incertitude relative à la production de biens et de services réels dans l'économie. Le risque financier est l'incertitude liée au prix de contrats financiers qui représentent la contre-valeur de ces biens et services (actions, obligations, et même la devise elle-même). Les contrats dérivés et d'autres types d'instruments de gestion du risque financier permettent aux entreprises de transférer le risque financier à différentes parties, mais pas de l'éliminer.

Reprenons l'exemple du contrat à terme qui, finalement, est un contrat entre une entreprise américaine et une entreprise allemande. Quelle que soit l'évolution du taux de change dollar-euro, l'une des entreprises sera gagnante et l'autre perdante (exactement du même montant). En fait, tous les produits dérivés ont la propriété d'être des jeux à somme nulle, ce qui implique qu'ils n'affectent pas directement le montant total du risque financier dans l'économie.

Comment, dès lors, la gestion des risques bénéficie-t-elle aux entreprises ? La plupart des économistes estiment que les risques financier et économique sont imbriqués. Cela signifie qu'une variation de l'exposition au risque financier pour des entreprises considérées séparément peut avoir un impact sur la production de biens et de services. Mais cela implique au final que les managers doivent bien comprendre les risques « économiques réels » sous-jacents qu'ils couvrent.

Pour revenir à notre exemple, supposons que le dollar américain se soit tellement apprécié face à l'euro que si l'entreprise américaine ne s'était pas couverte, elle n'aurait pas pu payer ses intérêts ni honorer sa dette. Une telle défaillance serait coûteuse pour cette entreprise car elle devrait renégocier sa dette. La direction ne pourrait consacrer tout son temps à la gestion de l'entreprise et ses plans d'expansion domestique pourtant primordiaux seraient reportés. Il s'agit là de risques économiques réels pour l'entreprise américaine, qui peut néanmoins éviter ces coûts en couvrant le risque de change. Mais qu'en est-il de l'entreprise allemande qui détenait l'autre partie du contrat ? Si elle n'avait pas bloqué le taux de change avec son contrat à terme, la hausse du dollar lui aurait permis de réaliser des profits bien plus importants. Il n'y aurait pas de coûts de compensation économique significatifs car elle n'aurait jamais signé de contrat à terme (ou même recherché des ventes aux Etats-Unis) si cette opération lui assurait une perte économique importante. Ce n'est donc pas la gestion du risque financier, mais ce que la gestion du risque a permis d'éviter, qui apporte un réel avantage économique.

Voilà comment les économistes conçoivent la gestion du risque financier, qu'il s'agisse de produits dérivés ou d'autres types de contrats financiers (émission de dette étrangère ou unités de production à l'étranger). La gestion du risque financier permet aux entreprises d'éviter des coûts économiques réels. Un programme de gestion du risque financier idéal évalue exactement les coûts potentiels pour l'entreprise et conçoit une stratégie de couverture adaptée afin de réduire au minimum la probabilité qu'ils se présentent.

Les chercheurs universitaires ont beaucoup travaillé depuis deux décennies sur l'identification des coûts économiques qu'il est possible d'atténuer en gérant le risque financier. Les plus importants et les plus évidents sont peut-être les coûts de difficultés financières déjà évoqués, qui recouvrent les coûts directs de renégociation de la dette, de restructuration de l'entreprise, de paiement des frais légaux, etc. Ils peuvent être lourds, mais les coûts indirects le sont sans doute plus encore. Ce sont par exemple des conditions moins favorables de la part des fournisseurs, l'atteinte à la réputation, la perte de clients ou de précieux collaborateurs qui passent à la concurrence, ou encore d'autres problèmes du même ordre.

Dans les années 80, quelques entreprises ont intentionnellement accru leurs risques financiers en contractant des dettes importantes (pour que les dirigeants restent focalisés sur la génération de cash-flows). Dans les années 90, la plupart des entreprises ont amélioré leur capacité à couvrir leurs frais financiers et développé parallèlement leurs programmes de gestion du risque financier afin de réduire le risque de difficultés financières. Rien ne permet de se prononcer avec certitude tant que l'économie ne connaît pas de ralentissement, mais les programmes de gestion des risques développés depuis dix ans ont peut-être sensiblement réduit les coûts associés à tous les types de difficultés financières.

D'autres raisons encore incitent les entreprises à gérer le risque de change, de taux d'intérêt et de prix des marchandises. L'une a trait à la nature imparfaite des marchés financiers. Si les entreprises ont besoin de capitaux pour réaliser des investissements, elles peuvent soit utiliser des fonds engendrés en interne (bénéfices non distribués), soit lever des fonds à l'extérieur en émettant de nouveaux titres. Cette deuxième solution est coûteuse car une émission d'obligations ou d'actions nouvelles occasionne des frais. Si les entreprises peuvent accroître leur capacité de financement interne en gérant les risques avec sagesse, le coût total des nouveaux investissements en sera diminué.

L'impact du risque financier sur les bénéfices publiés est une autre raison. Le risque financier peut sensiblement augmenter la volatilité des résultats même lorsque les cash-flows d'exploitation sont relativement stables. Du fait de la quantité limitée de données publiées, les investisseurs ont du mal à différencier les deux effets. De plus, les managers hésitent souvent à révéler des données potentiellement exclusives qui pourraient aider les investisseurs dans cette tâche. Si la gestion du risque financier peut réduire la volatilité des résultats, les investisseurs auront davantage confiance dans leur évaluation de l'entreprise, ce qui, en règle générale, conduira à une augmentation de la valeur estimée.

Cette dernière explication montre le deuxième intérêt de la gestion du risque financier. Si une entreprise semble moins risquée aux yeux des investisseurs, ceux-ci exigeront un taux de rendement sur investissement inférieur. Cette moindre exigence de retour sur investissement se traduit par une appréciation de la valeur de l'action de l'entreprise. Plus généralement, si les coûts liés à l'absence de couverture sont corrélés avec l'activité économique générale (ce que les économistes financiers appellent le risque systématique), réduire ces coûts abaisse le risque global de l'économie. Tout le monde en profite − pas seulement les actionnaires − car les cycles économiques sont moins extrêmes et les individus ont moins d'inquiétudes à avoir sur leur sécurité financière.

En bref, la capacité des entreprises à transférer le risque de change, de taux et de prix des marchandises accroît leur valeur et rend l'économie plus sûre alors même que la volatilité des prix est plus marquée que par le passé. La mondialisation croissante de l'économie et la multiplication des entreprises exposées au risque financier ne peuvent que contribuer à la poursuite du développement de la gestion active des risques car, même dans un monde d'incertitude financière, les avantages sont perceptibles et les risques demeurent gérables.●

Résumé

Le XXe siècle s'est longtemps caractérisé par un système de taux de change fixes et des taux d'intérêt à long terme stables. Mais l'effondrement des normes financières survenu dans les années 70 a brutalement accentué la volatilité et, avec elle, le risque pour les entreprises. Dans cet article, Gregory Brown explique comment les entreprises se servent des produits dérivés pour gérer les fluctuations des taux de change, des taux d'intérêt et des prix des marchandises. S'il est vrai que quelques désastres retentissants ont sapé la confiance de l'opinion publique à l'égard des dérivés, l'auteur estime que ce sont de simples instruments financiers, mais extrêmement puissants s'ils sont bien utilisés. Une gestion saine des risques financiers permet aux entreprises de minimiser les risques économiques qu'elles encourent. Lorsqu'elles transfèrent les risques de change, de taux d'intérêt et de prix des marchandises, leur valeur augmente, tout comme la bonne santé économique générale.

Gregory W. Brown

Gregory W. Brown est professeur adjoint de finance à la Kenan-Flagler Business School, université de Caroline du Nord à Chapel Hill. Ses recherches sont tout particulièrement axées sur la couverture des entreprises, les produits dérivés et la gestion des risques.

L'Art de la Gestion des Risques

Si vous souhaitez recevoir la collection complète de l'Art de la Gestion des Risques (12 numéros par collection), merci de remplir le coupon ci-dessous et de le retourner, **accompagné impérativement de votre règlement par chèque à l'ordre des Echos**, à l'adresse suivante :

Les Echos - Service Abonnements, BP 500, 60732 Sainte-Geneviève Cedex

Les numéros déjà parus vous seront envoyés à réception de votre **commande réglée.** Ensuite vous recevrez, chaque semaine, le numéro suivant et ce jusqu'au numéro 12.

Tarif France : 120 francs TTC par collection, port inclus,
(envoi CEE + 100 francs frais de port, soit 220 francs TTC).

Je désire une facture acquittée : OUI NON
NOM : ..... Prénom : .....
Adresse d'expédition : .....
.....
.....
Code postal : ..... Ville : .....
Téléphone : .....

- ATTENTION Date limite de commande : 31 décembre 2000 -

QUAND CHACUN COMMUNIQUE MIEUX ET PLUS VITE C'EST TOUTE L'ENTREPRISE QUI GAGNE

Les Solutions Entreprises

L'Approche intégrale :

que vous soyez Directeur Commercial, des Ressources Humaines ou de la Communication..., Responsable du Marketing, des Achats ou des Systèmes d'Information..., en vous apportant les solutions de communication adaptées à vos enjeux et à vos besoins spécifiques, France Télécom favorise la performance de vos équipes et la compétitivité de toute votre entreprise.

BBDO Corporate

www.francetelecom.com