

## Management

La gestion des ressources  
«Quants»

**La technicité croissante des outils financiers** présents dans les différents métiers de la banque a considérablement augmenté l'importance des scientifiques de haut niveau, les «Quants», seuls capables de maîtriser des outils qu'ils ont souvent conçus eux-mêmes.

LES PROPOSITIONS DU COMITÉ de Bâle participent d'un mouvement général de «scientification» des activités bancaires, par lequel les banques sont obligées de recruter des scientifiques de haut niveau – les «Quants», dans la terminologie anglo-saxonne – pour gérer et maîtriser la complexité croissante de leurs activités. Traditionnellement, on trouvait des ingénieurs dans les directions informatiques puis, progressivement, ces profils ont été fortement sollicités pour les activités de marché parallèlement au développement des produits dérivés.



**ANTOINE  
FRACHOT**

Responsable  
du groupe  
de recherche  
opérationnelle  
Crédit Lyonnais

Désormais, les activités de banque commerciale, de banque d'investissement ou encore les activités de gestion d'actifs sont touchées par le phénomène : la valeur ajoutée de ces activités relève de plus en plus des compétences scientifiques nécessaires pour concevoir, gérer, couvrir et packager les produits offerts aux clients, tout en maîtrisant les risques de la banque qui les vend.

#### LE CONTRÔLE DU RISQUE EXIGE DES EXPERTS

Dans le même ordre d'idées, ce que demande désormais la réglementation en termes de suivi et pilotage des risques – que ce soit les risques de marché, les risques

ALM, le risque de crédit et les risques opérationnels – est incroyablement sophistiqué : aucune autre industrie ne se voit imposer une réglementation aussi théorique. Le contrôle des risques de marché liés aux produits dérivés, les modèles de risque de crédit exigent un bagage mathématique de niveau Bac+5 et que seules les meilleures écoles ou les meilleures universités sont capables d'apporter à leurs étudiants.

“ Le danger principal vient d'une trop grande concentration du savoir sur un très petit nombre d'individus. ”

Certes les formules *Internal rating based* (IRB) du Comité de Bâle – donnant les futurs niveaux de fonds propres réglementaires – peuvent être appliquées sans trop en comprendre le mécanisme, mais seuls des ingénieurs de haut niveau sont réellement capables de les «dominer», c'est-à-dire d'en apprécier la substance et de juger leurs limites et insuffisances en termes de gestion des risques. Ainsi, les ingénieurs sont absolument nécessaires et le seront de plus en plus. Toutefois, un mauvais management de ces profils peut être

source de risques et de coûts significatifs.

#### UNE IMPORTANTE SOURCE DE RISQUES OPÉRATIONNELS

Le danger principal vient d'une trop grande concentration du savoir sur un très petit nombre d'individus. Le top management des banques devrait avoir des sueurs froides à l'idée que l'activité de produits dérivés, le contrôle des risques de marché et des risques de crédit, les moteurs de tarification, etc., reposent souvent sur des outils conçus par un nombre incroyablement faible d'individus, parfois par une seule personne.

Cette situation est alors la source de risques opérationnels significatifs.

- **En premier lieu**, le départ d'un collaborateur qui concentre dans son cerveau toute l'information d'un outil peut être catastrophique ce qui, dit à l'envers, conduit à des situations où le management peut se retrouver pris en otage par un petit nombre d'individus experts. Le départ d'un collaborateur peut être dommageable d'abord par les informations qu'il emporte avec lui. Par exemple, un ingénieur qui participe au suivi des risques de marché peut détenir une part importante du savoir-faire de la salle des marchés, savoir-faire qu'il ne se

gènera pas d'emporter avec lui le moment venu. Contre cela, on ne peut pas grand-chose car nul n'empêchera jamais un ingénieur de partir avec son cerveau. En revanche et ce qui est moins normal, ce sont tous les dégâts résultants des dysfonctionnements futurs des outils qu'il a développés et des processus dont il a eu la charge, du fait même qu'il était seul sur ces sujets.

#### FAVORISER LE PARTAGE DES CONNAISSANCES

- **En deuxième lieu**, lorsque trop d'informations sont concentrées sur une seule personne, aussi compétente soit-elle, les sources d'erreurs, de bogues et d'erreurs de jugement se multiplient : sur des sujets complexes, personne n'est à l'abri d'une erreur. S'il y a *cross-validation*, c'est-à-dire au minimum si l'information est partagée par d'autres collègues, alors il existe une chance raisonnable que le bogue ou l'erreur commise par un ingénieur soit détecté à temps par ses pairs.

- **Troisièmement**, même si de tels cas sont rares, voire inexistantes, des actes de malveillance sont techniquement possibles : un ingénieur de style *hacker* peut faire des dégâts significatifs en corrompant un code informatique, un algorithme de calcul, une formule. Une fois de plus, ce sera d'autant plus indécidable que l'ingénieur en question aura un monopole sur son sujet.

- **Enfin**, sur des sujets complexes, un ingénieur peut avoir des difficultés à faire la part des choses entre ce qui est purement technique et qui peut être laissé à son appréciation, et ce qui est plus «politique» et qui relève de véritables décisions de management. Cela peut être aussi bien des hypothèses de modélisation que des présupposés qui, en dernière analyse, devraient être discutés et décidés par le management. Si on prend l'exemple d'un score d'octroi de crédit, le seuil à partir duquel on accepte la demande de crédit est un paramètre «politique» au sens où il définit le niveau de tolérance au risque de la banque.

Or, il ne revient pas à l'ingénieur qui a développé le score de faire des choix «politiques». Toutefois, il y a un risque qu'en croyant bien faire, il trouve beaucoup plus efficace de

pêcher d'exercer son pouvoir de monopole de la connaissance. Incidemment, son chantage à la démission est moins fort, ne serait-ce que parce qu'il n'est plus qu'un neurone

“ Un ingénieur peut avoir des difficultés à faire la part des choses entre ce qui est purement technique et ce qui est plus politique et qui relève de véritables décisions de management. ”

décider de lui-même la valeur de tel ou tel paramètre, prenant ainsi une décision qui n'est pas de son ressort.

#### LA CENTRALISATION DILUE LE POUVOIR DE L'EXPERT...

Comme on le voit, la question du management des ingénieurs est cruciale. La solution idéale – impossible à mettre en œuvre – serait que chaque hiérarchique soit suffisamment technicien lui-même pour «challenger» les choix techniques des ingénieurs dont il a la responsabilité.

Cette solution est impossible à mettre en œuvre de façon systématique. Dans ce cas, un minimum de centralisation des ressources «*Quants*» est nécessaire : c'est le seul moyen d'éviter le syndrome de l'ingénieur isolé dans son unité opérationnelle, qui ne documente rien, car personne ne le lui demande, et dont le départ est une perte sèche de savoir et de compétence. La centralisation des ressources est de fait un moyen de réduire les risques liés à une trop forte concentration de l'information, de permettre la *cross-validation* qui réduira au minimum les erreurs, de partager et faire diffuser les *best practices*, etc. En outre, à travers leurs échanges, les ingénieurs peuvent alors faire ce travail d'objectivation des hypothèses, présupposés, et des options qui relèvent d'une décision politique.

Qui plus est, cette centralisation dilue le pouvoir de l'expert et l'em-

d'une intelligence collective et que son expertise perd de sa valeur lorsqu'elle n'est pas complétée par celle de ses pairs. En outre, en étant dans un environnement plus riche sur le plan intellectuel, il se lasse moins vite, a le sentiment d'accroître son capital humain et in fine est moins tenté par la démission.

#### ... ET GÈNÈRE DES GAINS DE PRODUCTIVITÉ

*Last but not least*, un certain niveau de centralisation est aussi une source importante de gains de productivité et de réduction des coûts. En effet, si on reprend l'exemple de la mesure et de la gestion des risques, on constate que ces sujets ont pour point commun de nécessiter une forte transversalité. Mettez dans un même service des ingénieurs spécialistes du marché *retail* ou du marché *corporate*, des ingénieurs spécialistes du risque de crédit, des ingénieurs financiers, et l'implémentation de Bâle II, la gestion ALM, l'allocation de fonds propres, etc., deviennent considérablement moins coûteux, tout en évitant le recours à des consultants externes et finalement en permettant à l'entreprise une appropriation durable de ses compétences.

Le seul risque à gérer est de s'assurer que ces ingénieurs ne travaillent pas en roue libre dans leur tour d'ivoire, en dehors des réelles préoccupations des opérationnels, ce qui doit être le souci premier de celui qui a la responsabilité de ces ingénieurs. ■