

# L'enjeu de Bâle II pour le système d'information de la banque de détail

Le problème principal posé par la mise en œuvre du nouvel accord de Bâle dans la banque de détail porte sur le volume et la qualité des données disponibles, sur leur hiérarchisation ainsi que leur utilisation au sein du système d'information.

**C**omme l'a mis en évidence dans une récente étude réalisée par Experian-Scorex, le problème principal posé par la mise en œuvre du nouvel accord de Bâle sur les fonds propres dans la banque de détail porte sur la manipulation des données. D'importants chantiers de collecte, d'harmonisation, de stockage et d'exploitation de données provenant d'une multitude de systèmes de gestion ont ainsi été lancés pour permettre l'évaluation des risques de crédit en utilisant l'approche dite de « notation interne ».

## L'organisation des données

Tout traitement repose sur... des données. Et la qualité des données est une condition de base, nécessaire pour obtenir des traitements efficaces et pertinents. Nous considérons dans le schéma page 30 que le Datamart<sup>1</sup> contient l'ensemble des données entrant dans le périmètre « évaluation Bâle II - risque de crédit ». Il est certain que cela peut représenter un nombre et donc un volume de données tout à fait important, puisqu'il faut prendre en compte :

- les données en entrée du système ;
- les données « intermédiaires », ou « agrégats » ;
- les données « résultat », en sortie du système d'évaluation.

Les données en entrée du système sont essentiellement des données élémentaires, provenant des systèmes opérationnels (date d'ouverture du compte, mouvements effectués sur ce compte, ...). Les données « agrégats » représentent des grandeurs qui sont nécessaires au système décisionnel pour évaluer une probabilité de défaut, mais qui

ne sont souvent pas stockées en tant que telles dans les systèmes opérationnels (un solde moyen sur six mois, ou un nombre de jours débiteurs consécutifs...). Les données « résultat » sont typiquement la probabilité de défaut, le taux de perte escompté, le montant de l'exposition au défaut, etc.

L'ensemble de ces données est réuni arbitrairement, dans notre schéma, dans le « Datamart risque », mais cette collection de données se trouve rarement réunie dans un même espace physique, isolée comme telle. Selon l'organisation de la banque et de ses systèmes d'information, cette collection pourra être :

- soit stockée en un lieu unique, soit répartie sur différents systèmes d'information ;
- soit reconnue comme telle (les données liées au risque), soit fondue au sein d'un système plus vaste type entrepôt de données, soit même répartie entre un entrepôt de données central et des Datamarts par fonction (risque, marketing, ...), éventuellement avec des technologies différentes.

L'organisation des données, si elle est structurante, répond davantage à l'organisation globale de la banque et n'est pas en elle-même un facteur déterminant de la qualité du système d'évaluation (pour peu qu'elle soit tout de même cohérente).

## La qualité des données, une condition de base

Un point majeur de l'impact de Bâle II sur le système d'information est sans doute la qualité et l'homogénéité des données. Il est notamment nécessaire de vérifier que chaque donnée est bien définie et représente exactement la même chose qu'elles

OLIVIER RÉMOND

Coordinateur Bâle II



BRUNO RENHAS

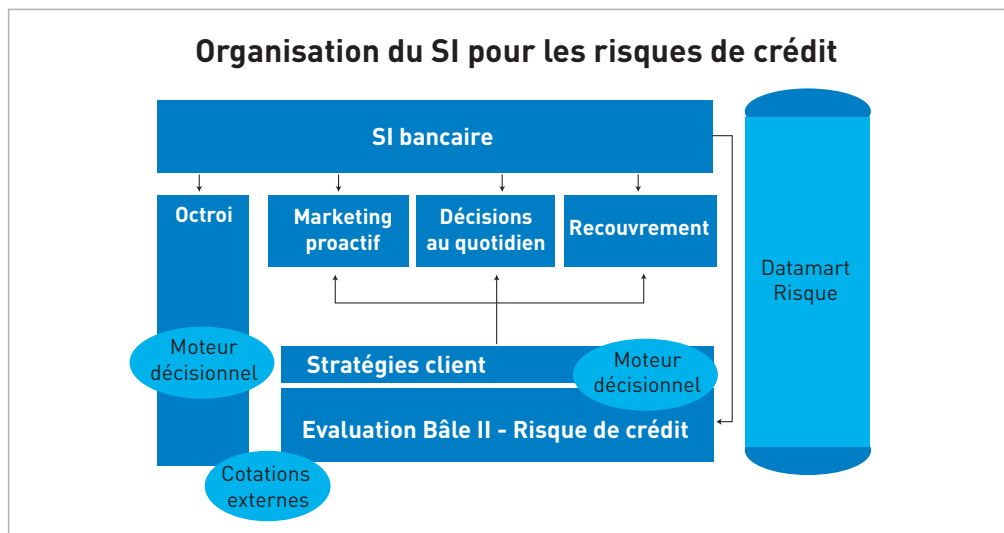
Responsable des SI

Experian-Scorex



« Un point majeur de l'impact de Bâle II sur le système d'information est sans doute la qualité et l'homogénéité des données. »

<sup>1</sup> Datamart : Données spécialisées métiers ou à usage particulier.



soient réparties entre différents systèmes ou en provenance de plusieurs sources : vérification en termes de format physique bien sûr (il sera difficile de traiter dans un même système des soldes sur quinze positions avec deux chiffres après la virgule et d'autres sur treize avec un arrondi à l'euro le plus proche), mais également en termes de contenu. Une définition comme « date du

**« Les établissements vont devoir rapprocher et rendre compatibles des fonctions qui sont aujourd'hui séparées tant d'un point de vue des systèmes d'information qu'organisationnel. »**

mouvement » sujette à interprétation (date comptable, date de valeur, date d'opération...) est très insuffisante. Il en va de même pour les agrégats : en partant de données élémentaires parfaitement définies, il est nécessaire d'avoir des règles de gestion identifiées de manière unique et cohérente : il peut y avoir bien des façons de calculer un « solde moyen mensuel » ! Or ces notions assez triviales pour l'esprit humain peuvent s'avérer complexes ou fastidieuses à traduire pour des systèmes d'information, souvent constitués de « couches logicielles » d'anciennetés différentes, avec des niveaux de documentation inégaux, ou plus simplement répartis entre différentes personnes ou services.

Enfin, une fois les questions de qualité et d'homogénéité de données réglées, les traitements effectués et l'obtention de résultats consistants et stables, il est nécessaire d'historiser l'ensemble de ces données (outre les questions de sauvegarde usuelles en exploitation informatique), voire de les archiver, pour d'une part justifier le calcul des probabilités de défaut et autres résultats sur cha-

cun des éléments de contrat (pistes d'audit), mais également effectuer des back-tests des modèles statistiques utilisés. La profondeur d'historisation demandée par les accords de Bâle est d'au moins cinq ans, et même sept pour les dossiers en défaut. Ce dernier point peut avoir un impact non négligeable sur les capacités de stockage des systèmes d'information.

Au-delà des exigences réglementaires visant à renforcer la sécurité du système bancaire, le comité de Bâle pousse les établissements financiers à adopter les approches les plus avancées en matière de gestion des risques. Le paragraphe 406 du troisième document soumis à consultation par le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire précise que « les notations internes et les estimations de défauts et pertes doivent jouer un rôle essentiel dans l'approbation du crédit, la gestion des risques, l'allocation interne des fonds propres et la gouvernance d'entreprise des banques ayant recours à l'approche NI ».

Pour permettre la mise en œuvre des évaluations risque de crédit Bâle II ainsi que leurs utilisations opérationnelles, les établissements vont devoir rapprocher et rendre compatibles des fonctions qui sont aujourd'hui séparées tant d'un point de vue des systèmes d'information qu'organisationnel (schéma).

#### De l'évaluation du risque de crédit aux stratégies client

L'exploitation opérationnelle des évaluations risque réalisées dans le cadre de Bâle II passe par la constitution de véritables stratégies clients visant à rendre intelligible par le réseau les évaluations risque (PD, LGD, EAD)<sup>2</sup> et le cas échéant, à adapter les modèles d'évaluation à des utilisations opérationnelles

<sup>2</sup> PD : Probability of default, LGD : Loss-given default, EAD : Exposure at default.

(scores adaptés, propagation au niveau des groupes de risque...). Pour ce faire, le système d'information et les outils décisionnels constitués pour l'évaluation du risque de crédit devront être complétés par un module de définition des stratégies client, le détail de ces stratégies étant ensuite répercuté dans les systèmes de gestion.

La création d'un « indicateur de risque » associant un libellé et un niveau de risque constitue l'approche la plus simple. Cet indicateur devra être largement diffusé dans le réseau et constituer un des éléments des décisions d'attribution ou d'augmentation des lignes de crédit.

Cette approche peut être complexifiée pour permettre une utilisation plus simple et plus ample au travers de l'attribution d'une enveloppe client (montant total des crédits « accordables » au client, plafond de remboursement mensuel), des limites produit (autorisation de découvert, plafond revolving, limite de paiement...) guidant la répartition de l'enveloppe client sur les différents types de crédits, des préconisations sur le type de produits auquel le client est éligible...

Ainsi traduites sous forme opérationnelle ces stratégies clients récurrentes peuvent être utilisées pour :

- les décisions au quotidien : gestion des dépassements de limite (découvert, paiement...), ajustements récurrents des limites de crédit (revolving, autorisation de découvert, lignes de crédit...);
- des actions marketing, en couplant l'évaluation risque avec des scores marketing : opération de pré-attribution, montée en gamme, vente croisée, fidélisation et rétention des clients;
- la gestion des actions de recouvrement.

#### **Articulation processus d'acceptation - évaluation Bâle II**

Ce point est crucial puisqu'il s'agit de constituer un véritable levier d'action permettant de traduire en décisions d'octroi de nouveaux produits (crédits, limite de crédit...) les évaluations risque réalisées pour le calcul des fonds propres. Les systèmes d'acceptation devront être adaptés à cette fin pour permettre une exploitation en temps réel des stratégies client au moyen d'outils décisionnels on-line.

Il faut distinguer deux cas de figure :

- les nouveaux clients pour lesquels l'évaluation utilisera les techniques habituelles de scoring exploitant les données signalétiques du client, des informations



→ sur les produits demandés ainsi que des informations externes. Le cas échéant, les grilles de score devront être adaptées pour prévoir le défaut tel que défini dans l'accord Bâle II ;

- les clients existants pour lesquels les décisions devront utiliser conjointement les évaluations risque Bâle II (PD, mais aussi LGD) et les informations classiques des scores d'octroi. Les scores actuels devront être adaptés pour intégrer ces informations comportementales qui ont, par essence, un très fort pouvoir prédictif du risque.

Lorsque les volumes sont suffisants, des processus spécifiques devront séparer les critères d'évaluation selon le type de produits, le type de clients (particuliers, professionnels). Les décisions doivent également intégrer des informations externes pouvant jouer un rôle important (fichiers négatifs de la Banque de France, données comptables, cotation BDF, fichiers positifs). Enfin les processus et outils d'évaluation et d'acceptation doivent, le cas échéant, permettre la mise en place de RAPMs (mesures de performances ajustées du risque telles que RAROC, ROE...) qui constitue une des approches les plus avancées pour la gestion des risques à l'octroi de nouveaux produits.

Les scores utilisés pour les décisions d'octroi pourront venir à leur tour alimenter le système d'information Bâle II pour l'évaluation des PD, LGD et EAD. Une telle utilisation sera prépondérante pour les sociétés financières qui disposent d'un nombre plus restreint d'informations comportementales que les banques.

#### Organisation du Datamart risque dans l'optique du reporting

Les évaluations risques mises en place dans le cadre de Bâle ainsi que les décisions opérationnelles en découlant sont indissociables de la réalisation d'un suivi rigoureux au cours du temps. Ce suivi doit être organisé pour des raisons réglementaires, d'une part pour valider (*back-testing* et *stress-testing*) les modèles d'évaluation des fonds propres, et d'autre part pour permettre la production des documents à fournir au régulateur (pilier 2) et aux marchés (pilier 3).

Il n'est pas ici question de rentrer dans le détail des éléments de *reporting* à produire,

mais plutôt de leur impact sur l'organisation du système d'information. Plutôt que d'envisager un système d'information risque « théorique » ayant l'ensemble des données requises organisées selon un modèle conceptuel idéal et avec un niveau de qualité et de complétude total, qui ne s'appliquerait que dans un établissement virtuel, on se contentera de rappeler quelques principes sur l'organisation du système d'information risque :

- isoler les données utilisées dans le système d'information risque de celles du système d'information opérationnel, les contrôler et les filtrer (techniques d'ETL<sup>3</sup> d'OTS<sup>4</sup> et plus généralement, de « sas ») ; en effet, l'importance d'une donnée peut

être assez différente selon le contexte d'utilisation : l'âge ou la CSP du client peut être de faible intérêt dans le système opérationnel, alors qu'elle entrera de manière significative dans un modèle de notation ; il est de même préférable de travailler avec

une donnée manquante qu'avec une donnée fautive ;

- ne pas nécessairement tout stocker, afin d'éviter trop de redondance, mais stocker les grandeurs spécifiques du domaine risque (un « solde moyen mensuel » n'est pas vraiment spécifique du domaine risque, le « rapport entre le solde moyen sur les douze derniers mois et les flux créditeurs domiciliés totaux sur les douze derniers mois » l'est sûrement davantage) et celles qui sont calculées sur plusieurs mois, ainsi que les résultats du système d'évaluation des risques (ne serait-ce qu'aux fins de suivi de la pertinence de ces résultats) ;

- grader les liens éléments de contrat – contrat-partenaire – groupe de risque avec leur historique, pour les besoins du suivi ; en effet, ces liens existent à l'instant T dans les systèmes opérationnels, mais ne sont pas nécessairement historisés ; d'une manière générale dater toute l'information.

Ainsi réussir Bâle II ne se résume pas à la mise en conformité à une nouvelle norme, mais signifie réussir son système d'information risque, tant sur le plan opérationnel des prises de décision d'octroi de produits et services bancaires que sur celui du *reporting* risques.

« La création d'un « indicateur de risque » associant un libellé et un niveau de risque constitue l'approche la plus simple. »

3 ETL : Extraction, Transformation, Loading, outillage de migration de données.

4 ODS : Operational Data Store : stockage et traitement de données intermédiaires (entre l'opérationnel et le décisionnel).