

Le système de la notation interne et la gestion du risque de crédit : une revue critique et intégrative de la littérature

The internal rating system and credit risk management: a critical and integrative literature review

JELLOULI Tarik

Enseignant chercheur

Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales de Fès

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah- Maroc

Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Economie, Finance et Management des Organisations

OUSI MOH Hamza

Docteur

Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales de Fès

Université Sidi Mohamed Ben Abdellah- Maroc

Date de soumission : 02/03/2026

Date d'acceptation : 29/04/2026

Pour citer cet article :

JELLOULI. T. & OUSI MOH. H. (2026) « Le système de la notation interne et la gestion du risque de crédit : une revue critique et intégrative de la littérature », Revue Française d'Economie et de Gestion « Volume 7 : Numéro 5 » pp : 294- 313.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons

Attribution License 4.0 International License



Résumé

Le risque de crédit constitue la principale source de vulnérabilité des établissements bancaires et représente un enjeu central dans les dispositifs prudentiels contemporains. Dans ce contexte, l'introduction du système de notation interne (Internal Rating Based – IRB) dans le cadre des accords de Bâle II puis son renforcement sous Bâle III ont profondément transformé les mécanismes de mesure et de gestion du risque de crédit. Cet article propose une revue critique et intégrative de la littérature académique consacrée à l'impact du système de notation interne sur la gestion du risque de crédit.

À partir d'une analyse structurée des travaux théoriques et empiriques publiés au cours des deux dernières décennies, l'étude examine les apports du système IRB en matière d'amélioration de la mesure du risque (probabilité de défaut, perte en cas de défaut, exposition au défaut), d'optimisation de l'allocation du capital réglementaire et économique, ainsi que d'affinement de la tarification fondée sur le risque. La revue met en évidence que les modèles internes permettent une meilleure différenciation des profils de risque et une allocation plus efficiente des ressources, contribuant ainsi à la performance ajustée au risque.

Cependant, la littérature souligne également plusieurs limites majeures : procyclicité des modèles, dépendance excessive aux données historiques, complexité méthodologique, risques d'arbitrage réglementaire et problèmes de gouvernance liés à l'utilisation discrétionnaire des paramètres internes. Les enseignements tirés de la crise financière de 2008 ont notamment conduit à un renforcement du cadre prudentiel et à une harmonisation accrue des pratiques via l'introduction de mécanismes tels que l'output floor.

L'article conclut que l'efficacité du système de notation interne ne dépend pas uniquement de sa sophistication technique, mais également de la qualité de la gouvernance bancaire, du dispositif de contrôle interne et de l'encadrement réglementaire. Il propose enfin un cadre conceptuel intégratif reliant notation interne, gouvernance et performance bancaire, ouvrant ainsi des perspectives de recherche futures, notamment dans les économies émergentes.

Mots clés : Système de notation interne ; Risque de crédit ; Approche IRB ; Accords de Bale ; Gestion du risque bancaire.

Abstract

Credit risk represents the primary source of vulnerability for banking institutions and constitutes a central concern within contemporary prudential frameworks. In this context, the introduction of the Internal Ratings-Based (IRB) approach under the Basel II framework, and its subsequent reinforcement under Basel III, has profoundly transformed the mechanisms used to measure and manage credit risk. This article provides a critical and integrative review of the academic literature examining the impact of internal rating systems on credit risk management.

Based on a structured analysis of theoretical and empirical studies published over the past two decades, the paper investigates the contributions of the IRB system in improving risk measurement—particularly through the estimation of key parameters such as the probability of default (PD), loss given default (LGD), and exposure at default (EAD). It also explores the role of internal rating systems in optimizing the allocation of both regulatory and economic capital, as well as in refining risk-based pricing strategies.

The literature review highlights that internal models enhance the differentiation of risk profiles and promote a more efficient allocation of financial resources, thereby improving risk-adjusted performance. However, the existing body of research also identifies several significant limitations, including model procyclicality, excessive reliance on historical data, methodological complexity, risks of regulatory arbitrage, and governance-related issues associated with the discretionary use of internal parameters. Lessons drawn from the 2008 global financial crisis have led to the strengthening of the prudential framework and greater harmonization of practices, notably through the introduction of mechanisms such as the regulatory output floor.

The article concludes that the effectiveness of internal rating systems does not depend solely on their technical sophistication but also on the quality of banking governance, the robustness of internal control mechanisms, and the strength of regulatory oversight. Finally, the study proposes an integrative conceptual framework linking internal ratings, governance, and banking performance, thereby opening new avenues for future research, particularly in emerging economies.

Keywords: Internal rating system; Credit risk; Internal ratings- based approach (IRB); Basel Accords; Bank risk management.

Introduction

Le risque de crédit constitue historiquement l'un des risques les plus significatifs auxquels sont confrontées les institutions bancaires. En raison de la nature même de l'activité d'intermédiation financière, les banques sont exposées à la possibilité de défaillance de leurs contreparties, ce qui peut engendrer des pertes substantielles et compromettre la stabilité du système financier dans son ensemble. La gestion de ce risque constitue donc un enjeu stratégique majeur, aussi bien pour les établissements bancaires que pour les autorités prudentielles, dans un environnement financier de plus en plus complexe et interconnecté.

L'évolution du cadre prudentiel international, notamment à travers les accords de Bâle II puis de Bâle III, a marqué une rupture importante dans la transformation des pratiques de gestion du risque de crédit. L'introduction de l'approche fondée sur les notations internes (Internal Ratings-Based – IRB) a profondément renouvelé les méthodes d'évaluation du risque bancaire, en permettant aux institutions financières d'utiliser leurs propres modèles internes pour estimer les paramètres fondamentaux du risque, tels que la probabilité de défaut (Probability of Default – PD), la perte en cas de défaut (Loss Given Default – LGD) et l'exposition au défaut (Exposure at Default – EAD). Cette approche repose sur le postulat que les banques disposent d'une connaissance plus fine de leurs portefeuilles de crédit et sont, de ce fait, en mesure de développer des outils de mesure du risque plus sensibles et mieux adaptés à leurs spécificités organisationnelles et opérationnelles.

Sur le plan théorique, les systèmes de notation interne s'inscrivent dans plusieurs cadres d'analyse complémentaires. La théorie de l'asymétrie d'information (Akerlof, 1970 ; Stiglitz et Weiss, 1981) fonde la légitimité de ces systèmes en soulignant la capacité des banques à réduire les imperfections informationnelles inhérentes à la relation de crédit. La théorie des coûts d'agence (Jensen et Meckling, 1976) met en évidence les conflits d'intérêts entre prêteurs et emprunteurs que les systèmes de notation permettent de mieux encadrer. La théorie du signal (Spence, 1973) éclaire quant à elle le rôle de la notation interne comme mécanisme de signalement de la qualité des emprunteurs. Enfin, le cadre prudentiel de Bâle constitue le socle réglementaire au sein duquel ces systèmes s'inscrivent et se légitiment institutionnellement.

Dans cette perspective, les systèmes de notation interne se sont progressivement imposés comme des instruments essentiels de la gestion moderne du risque bancaire. Ils permettent non seulement d'améliorer l'évaluation de la qualité des emprunteurs, mais également d'optimiser l'allocation du capital réglementaire, d'affiner la tarification des crédits et de

renforcer les processus décisionnels en matière d'octroi de financement. De nombreux travaux académiques ont ainsi mis en évidence les contributions potentielles de ces systèmes à l'amélioration de la performance ajustée au risque et à la stabilité financière des établissements bancaires (Altman et Saunders, 1997 ; Carey et Hrycay, 2001 ; Gordy, 2003). Toutefois, malgré leurs avantages théoriques, les systèmes de notation interne ont également fait l'objet de critiques importantes dans la littérature. La crise financière mondiale de 2008 a révélé de manière brutale certaines limites structurelles des modèles internes : leur caractère procyclique amplifiant les chocs systémiques, leur dépendance excessive aux données historiques en période de stabilité, les risques de sous-estimation du risque en phase d'expansion du crédit, et les pratiques d'arbitrage réglementaire qu'ils peuvent induire (Behn et al., 2016 ; Mariathasan et Merrouche, 2014). Par ailleurs, plusieurs études soulignent que l'efficacité des systèmes de notation interne dépend largement de la qualité de la gouvernance bancaire, de la robustesse des dispositifs de contrôle interne et du cadre réglementaire dans lequel ils sont déployés (Plosser et Santos, 2018).

Ces débats révèlent une tension fondamentale dans la littérature : d'un côté, une reconnaissance des apports des systèmes IRB en matière de précision de la mesure du risque et d'efficience de l'allocation du capital ; de l'autre, une remise en question de leur fiabilité, de leur neutralité et de leur contribution réelle à la stabilité financière. Cette dualité justifie pleinement la nécessité d'une synthèse critique et structurée des travaux existants.

Ainsi, la question de recherche qui guide cet article peut être formulée de la manière suivante :

Dans quelle mesure le système de notation interne contribue-t-il à améliorer la gestion du risque de crédit au sein des institutions bancaires, et quelles sont les conditions institutionnelles, organisationnelles et réglementaires qui déterminent son efficacité ?

Cette formulation élargie permet d'intégrer non seulement la question de la contribution des systèmes IRB à la gestion du risque, mais aussi les facteurs contextuels qui conditionnent cette contribution dimension insuffisamment traitée dans une partie de la littérature existante.

Afin d'apporter des éléments de réponse à cette problématique, le présent article s'inscrit dans une approche de revue de littérature critique et intégrative portant sur les systèmes de notation interne et leur rôle dans la gestion du risque de crédit. La méthodologie adoptée repose sur une sélection structurée de contributions théoriques et empiriques majeures, incluant des travaux fondateurs relatifs à l'asymétrie d'information et aux coûts d'agence (Akerlof, 1970 ; Jensen & Meckling, 1976), ainsi que des recherches plus récentes consacrées aux modèles de

mesure du risque de crédit, aux cadres prudentiels issus des accords de Bâle et aux évolutions liées à l'intelligence artificielle (Gordy, 2003 ; Basel Committee, 2006, 2011 ; Nguyen & Thomas, 2022).

La collecte des sources s'est appuyée sur l'exploitation de bases de données académiques de référence, notamment Scopus, Web of Science et Google Scholar, en privilégiant des publications s'étalant sur une période large, allant des travaux pionniers aux contributions les plus contemporaines. Les articles retenus ont été sélectionnés selon des critères rigoureux, reposant sur leur pertinence thématique, leur robustesse méthodologique ainsi que leur influence dans la littérature spécialisée en finance bancaire.

L'objectif de cette démarche est de mettre en évidence les principaux apports des systèmes de notation interne, notamment en matière d'amélioration de l'évaluation du risque et d'allocation du capital, tout en soulignant les limites, biais potentiels et défis opérationnels associés à leur mise en œuvre, en particulier dans le contexte des exigences prudentielles modernes et des transformations technologiques du secteur bancaire.

L'article est structuré comme suit. La première section présente les fondements conceptuels du risque de crédit et les principes des systèmes de notation interne. La deuxième section examine les contributions de ces systèmes à l'amélioration de la gestion du risque bancaire. . Enfin, la dernière section propose une synthèse des enseignements tirés de la revue de littérature et ouvre des perspectives de recherche futures.

1. Cadre conceptuel

1.1. Le risque de crédit

Le risque de crédit constitue l'un des risques majeurs auxquels sont exposées les institutions bancaires, en raison de la nature même de leur activité d'intermédiation financière. Il se définit comme la probabilité qu'un emprunteur ne soit pas en mesure d'honorer ses engagements contractuels, notamment le remboursement du principal et le paiement des intérêts à l'échéance convenue. Ce risque, au cœur de la stabilité financière des établissements bancaires, a fait l'objet d'une attention croissante tant de la part des régulateurs que des chercheurs, en particulier à la suite des crises financières ayant mis en évidence les défaillances des dispositifs de gestion des risques.

1.1.1. Définition et composantes fondamentales

Le risque de crédit renvoie à la possibilité de pertes financières résultant du défaut d'une contrepartie. Selon les approches modernes de gestion des risques, ce risque ne se limite pas uniquement à la survenance du défaut, mais englobe également la dégradation de la qualité de

crédit d'un emprunteur, pouvant entraîner une diminution de la valeur des actifs détenus par la banque.

Dans cette perspective, le risque de crédit peut être appréhendé à travers deux dimensions principales :

- Le risque de défaut, correspondant à l'incapacité totale ou partielle de l'emprunteur à honorer ses obligations ;
- Le risque de dégradation, qui traduit une détérioration progressive de la situation financière de la contrepartie.

Cette double dimension souligne la complexité du risque de crédit, qui nécessite des outils d'analyse et de mesure sophistiqués pour être correctement appréhendé.

Dans le cadre des approches modernes, notamment celles introduites par les accords prudentiels internationaux, le risque de crédit est généralement décomposé en trois paramètres essentiels :

La probabilité de défaut (Probability of Default – PD) : elle mesure la probabilité qu'un emprunteur fasse défaut sur un horizon de temps donné. Elle constitue l'élément central des modèles de notation interne, car elle reflète le risque intrinsèque de la contrepartie.

La perte en cas de défaut (Loss Given Default – LGD) : elle représente la proportion de la créance que la banque ne pourra pas recouvrer en cas de défaut, après prise en compte des garanties et des mécanismes de recouvrement.

L'exposition au défaut (Exposure at Default – EAD) : elle correspond au montant de l'engagement de la banque vis-à-vis de l'emprunteur au moment du défaut.

L'interaction entre ces trois paramètres permet de déterminer la perte attendue (Expected Loss), généralement exprimée comme le produit :

$$EL = PD \times LGD \times EAD.$$

Au-delà de la perte attendue, les banques doivent également prendre en compte la perte inattendue, qui correspond à la variabilité autour de la perte moyenne et qui justifie la constitution de fonds propres réglementaires.

1.1.2. Méthodes d'évaluation et enjeux

Historiquement, l'évaluation du risque de crédit reposait principalement sur des approches qualitatives, fondées sur l'analyse financière des emprunteurs et le jugement des chargés d'affaires. Cette approche, bien que pertinente dans certains contextes, présentait des limites en termes d'objectivité et d'homogénéité des décisions.

Avec l'évolution des pratiques bancaires et l'essor des technologies de l'information, de nouvelles méthodes d'évaluation ont été développées, notamment :

Les modèles de credit scoring, basés sur des techniques statistiques permettant d'estimer la probabilité de défaut à partir d'un ensemble de variables explicatives ;

Les modèles structurels, inspirés des travaux de Merton (1974), qui appréhendent le défaut comme le résultat d'une insuffisance de la valeur des actifs de l'entreprise ;

Les modèles de notation interne, qui combinent des approches quantitatives et qualitatives pour attribuer une note de crédit à chaque emprunteur.

Ces méthodes ont permis d'améliorer la précision de la mesure du risque de crédit et de renforcer la capacité des banques à anticiper les défaillances.

La gestion du risque de crédit revêt une importance stratégique pour les institutions bancaires, dans la mesure où elle conditionne à la fois leur rentabilité et leur solvabilité. Une mauvaise évaluation du risque peut entraîner des pertes significatives, voire compromettre la stabilité de l'établissement.

Dans ce cadre, les banques doivent mettre en place des dispositifs intégrés de gestion du risque de crédit, comprenant des systèmes d'évaluation et de notation des contreparties, des politiques de diversification des portefeuilles, des mécanismes de tarification ajustée au risque et des dispositifs de suivi et de contrôle des expositions.

Par ailleurs, le renforcement du cadre réglementaire international a accentué les exigences en matière de gestion du risque de crédit, en imposant aux banques de détenir un niveau de fonds propres proportionnel aux risques encourus.

1.2. Le système de notation interne

1.2.1. Définition et objectifs

Le système de notation interne peut être défini comme un ensemble structuré de méthodes, de procédures, de modèles statistiques et de jugements d'experts permettant d'évaluer la qualité de crédit d'un emprunteur et d'attribuer une note reflétant son niveau de risque. Il constitue un outil central du processus décisionnel bancaire, en particulier dans l'octroi, la tarification et le suivi des crédits.

Dans le cadre des approches prudentielles modernes, notamment celles introduites par les accords de Bâle II et renforcées par Bâle III, les systèmes de notation interne sont intégrés dans l'approche dite Internal Ratings-Based (IRB). Cette approche permet aux banques d'utiliser leurs propres estimations des paramètres du risque de crédit pour déterminer les exigences en fonds propres.

Le système de notation interne repose ainsi sur l'évaluation de trois paramètres fondamentaux : la probabilité de défaut (PD), la perte en cas de défaut (LGD) et l'exposition au défaut (EAD). Ces paramètres permettent de quantifier le risque de crédit et d'orienter les décisions stratégiques de la banque.

Les établissements de crédit ont développé des systèmes de notation interne de leurs clients emprunteurs, à la différence des cotations des entreprises qui peut être définie de la façon suivante : « Un système de notation interne recouvre l'ensemble des processus, méthodes, contrôles ainsi que les systèmes de collecte et informatiques qui permettent d'évaluer le risque de crédit, d'attribuer des notations internes et de quantifier les estimations de défaut et de pertes ». Et aussi : « Avec la notation interne, la banque évalue elle-même le risque de défaillance de la contrepartie, exploitant ainsi les informations privées qu'elle détient sur l'emprunteur du fait de la relation de long terme »

Certes les notes publiées par les agences de notation sont intéressantes, dans la mesure où elles sont la base d'utilisation d'une approche standard et indiquent le niveau du risque des entreprises notées. Or, la majorité des entreprises, notamment les Petites et Moyennes Entreprises principales composantes du portefeuille des banques ne sont pas notées, soit parce que les entreprises ne voient pas l'intérêt d'engager une telle procédure car source de frais supplémentaires pour elles, soit parce que les agences de notation n'existent pas dans le pays. De ce fait, les banques ne disposent pas de sources d'informations sur le niveau du risque de ces entreprises présentes, d'où la nécessité pour la banque de disposer de leur propre système de notation. Cette dernière permet à la banque d'évaluer elle-même le risque de défaillance de la contrepartie, exploitant ainsi les informations privées qu'elle détient sur l'emprunteur du fait de la relation de long terme.

La mise en place d'un système de notation interne répond à plusieurs objectifs à savoir :

- La notation vise à mettre en place un référentiel commun pour la banque afin d'apprécier la qualité d'une contrepartie et la probabilité de défaut par classe de risque ;
- La notation comme outil d'aide à la prise de décision, d'évaluation et de suivi des risques de contrepartie, en effet, des objectifs de développement de la relation, de maintien ou de dégageement peuvent être élaborés en fonction de la notation ;
- La notation interne comme outil de tarification des crédits : ce système doit faire en sorte que le prix des prêts reflète de manière plus précise le risque de l'entreprise, les sociétés stables et rentable paieront moins, celles présentant plus de risques paieront plus ;

- La notation comme instrument d'un système de gestion et de la maîtrise des risques : par exemple par la mise en place de délégation ou l'appréciation de la rentabilité des opérations ;
- La notation constitue un élément du dossier de crédit soumis à la décision. De ce fait, la notation est mise en place et réévaluée à chaque présentation d'une demande de mise en place de financement et lors de la revue annuelle du dispositif de crédit à une contrepartie ;
- La notation des contreparties est, par ailleurs, réactualisée lors de la procédure de revue trimestrielle et annuelle des portefeuilles. La fiche de notation constitue, en ce sens, l'un des supports méthodologiques de cette revue ;
- Il y a lieu de procéder aussi à l'actualisation de la notation de la contrepartie lorsque survient un des éléments de nature à modifier sensiblement l'un des éléments constitutifs de cette notation. Ainsi, lorsque le périmètre financier est modifié fondamentalement (acquisition ou cession significatives d'actifs), la situation financière peut être prise en compte pour l'actualisation de la notation.

La notation peut concerner à la fois :

- Les émetteurs : les entreprises, les établissements de crédit, les établissements publics, les collectivités locales, les compagnies d'assurance, les particuliers et les pays ;
- Les opérations de titrisation ;
- Tous les types de dettes financières : les certificats de dépôt, les billets de trésorerie et les prêts bancaires.

1.2.2. Architecture générale

Cette sous-section de notre travail de recherche propose une synthèse des travaux théoriques et empiriques consacrés à la description des principaux stades, caractéristiques et points critiques de la construction d'un dispositif interne de notation.

Afin d'être éligible à l'approche IRB, Le comité de Bâle préconise aux banques de satisfaire les exigences minimales en termes de système de notation et d'être en mesure d'appliquer ces dispositifs de manière adaptée à chaque segment de clients (PME, grosse entreprise, particulier, etc.). L'expression système de notation recouvre : « l'ensemble des processus, méthodes, contrôle ainsi que les systèmes informatiques et de collecte des données qui permettent d'évaluer le risque de crédit, d'attribuer des notations internes et de quantifier les estimations de défaut et des pertes. » (Document consultatif du comité de Bâle de juin 2006).

Comme le précise Treacy et Carey (2000), l'architecture générale d'un système interne de notation s'articule autour d'un certain nombre d'aspects méthodologiques auxquels les

banques doivent porter une attention particulière. La description des différentes étapes nécessaires à la construction d'un système de notation se décline comme suit :

- **La définition des pertes**

La première étape consiste pour la banque d'être précise quant aux concepts de pertes utilisés. Dans la plupart des cas, l'évaluation du risque de crédit résulte de la combinaison de trois paramètres. Le premier étant le risque de crédit stricto sensu, à savoir, le risque de défaut (PD) de l'emprunteur qui se matérialise par la probabilité que ce dernier soit dans l'incapacité de faire face à l'une quelconque de ses dettes sur un horizon de temps déterminé. Le deuxième peut être appréhendé comme le risque de ne se voir récupérer une fraction de la dette en cas de défaut de l'emprunteur (LGD). Le dernier paramètre n'est que l'exposition au défaut (EAD) qui représente pour chaque engagement de la banque le montant de la créance dû par l'emprunteur en défaut. Il sied de préciser que contrairement à la probabilité de défaut qui reflète le risque intrinsèque de l'emprunteur, la perte en cas de défaut (LGD) fait intervenir les garanties mises en jeu afin de mesurer le taux de récupération espéré. La prise en compte de ces paramètres est particulièrement cruciale dans le calcul de la perte moyenne et du besoin en capital réglementaire et/ou économique destiné à couvrir les pertes inattendues du portefeuille de crédit.

Force est de reconnaître que la clé de voûte du système interne de notation réside dans l'estimation des probabilités de défaut. Pour y parvenir, les banques s'appuient sur des modèles de prévision essentiellement statistiques construits sur les historiques de défauts constatés à l'issue d'un processus rigoureux de sélection des variables les plus discriminantes. Toutefois, Cette procédure de notation n'est pas exemptée de critiques. Comme le montre Edward (2012), l'une des limites capitales de ces modèles réside dans l'étroitesse de l'échantillon de base ayant servi à leur conception. En effet, l'agrégation des données se fait auprès de la clientèle principale de la banque opérant dans des niches d'activité particulière et reflétant, par subséquent, un profil de risque singulier. De ce fait, le taux de défaut attribué à une entreprise quelconque sera forcément influencé par les déterminants de risque de la clientèle ciblée avant tout par la banque. Pour pallier cette insuffisance, il serait judicieux d'enrichir les bases de données bancaires par des statistiques de référence externes. Une autre faiblesse notoire, selon le même auteur, demeure les dispersions dont fait l'objet les taux de défaut lorsqu'un emprunteur est noté par plusieurs organismes financiers. Comme le confirme Senicourt (2013) : « une entreprise aura autant de notes différentes qu'elle aura de banquiers ».

- **La constitution d'une grille de notation :**

A ce stade, la banque est amenée à détailler le nombre et la signification des classes de risque considérés selon une échelle de notation qui devrait être hiérarchisée en fonction de la qualité de crédit. L'élaboration d'une grille de notes requerrait préalablement la scission du portefeuille de créances en deux principales catégories, en l'occurrence, les emprunteurs sains et ceux en défaut. La première catégorie s'attèle aux créances dont le règlement s'effectue à l'échéance et qui sont détenues par des emprunteurs dont la capacité à honorer leurs engagements, immédiats et/ou futurs, ne présente pas de motif d'inquiétude. La seconde composante désigne les créances qui présentent un risque de non recouvrement total ou partiel eu égard à la détérioration de la capacité de remboursement immédiate et/ou future de l'emprunteur.

En outre, dans le souci d'établir une grille de notation significativement discriminante, chaque classe de risque est, pour sa part, échelonnée en plusieurs niveaux matérialisés par l'adjonction des signes (+) et (-) permettant de hiérarchiser davantage le risque pressenti des emprunteurs. Selon Treacy et Carey (2000), un système de notation bien détaillé est très coûteux à opérer dans la mesure où il implique une charge de travail supplémentaire. Ces deux auteurs constatent que les 10 grandes banques américaines ne disposaient en moyenne que 6 classes de risque dites « saines » au cours de l'année 2000 et précisent que la tendance amorcée depuis est l'élargissement de cette classification. Ce trend haussier a été confirmé par l'étude menée par Dudian et Balcan (2009), sur un échantillon de grandes banques opérant aux Etats-Unis, Union Européenne et Roumanie, qui fait ressortir que leurs échelles de notes oscillent entre 12 et 26 classes de risque. Cependant, il convient de signaler que le comité de Bâle impose aux banques de disposer d'une échelle de notation comportant un minimum de sept catégories pour les emprunteurs non défailtants, et une pour ceux en défaut (Document consultatif du comité de Bâle de juin 2006).

Dans la perspective d'examiner ultérieurement la robustesse du dispositif de notation, les banques mettaient en équivalence leurs échelles de notes avec celles des agences de rating. Le premier objectif recherché de cette opération est de confronter les deux appréciations pour toute contrepartie disposant d'une évaluation externe. La seconde finalité étant de rendre possible un mapping vers les données externes fournies par les agences de notation. En effet, l'utilité de cette technique de mapping consiste à attribuer à une contrepartie non notée par une agence de rating une note équivalente à l'évaluation externe qu'elle aurait obtenue. Les banques pouvaient ensuite affecter les taux de défaut historiques affichés par les agences de

rating à leurs classes de risque correspondantes. Dans ce cadre, certaines études ont tenté de mesurer le degré de cohérence entre la notation des organismes externes avec le risque de défaut anticipé par les banques des pays émergents. Ainsi, l'étude de Godlewski (2004) a révélée l'existence d'une cohérence satisfaisante entre la notation des agences (Moody's et Fitch) avec les résultats des modèles de défaut appliqués par ces banques.

Malgré sa large utilisation, la technique de mapping comporte certaines limites. Celles-ci résultent généralement du caractère inadéquat entre la méthodologie des banques et celle adoptée par les agences externes dans leurs procédures de notation. Cette inadéquation s'explique de prime abord par le décalage de l'horizon temporel pris en compte. En effet, les agences de notation fournissent généralement une évaluation des risques au creux de cycle sous laquelle le rating de la contrepartie n'est révisé qu'en cas de détérioration marquée de la conjoncture économique, tandis que l'appréciation des défauts par les établissements de crédit est dite ponctuelle. Dans cette dernière configuration, la notation interne évolue à mesure que se modifie la situation de l'emprunteur sur la durée du cycle de crédit. Qui plus est, la notation externe est conçue pour les grandes entreprises émettrices de titres sur les marchés financiers. L'appréciation de risque dans ce cas repose souvent sur la dégradation de la qualité de leur signature financière que sur le risque de défaut qui leur demeure un évènement rare. La notation des banques, quant à elle, porte généralement sur des entités qui n'ont pas toujours un accès facile à des sources de financement alternatives et, par conséquent, leurs taux de défaut effectif peuvent diverger à ceux indiqués par les classes de risque des agences externes.

- **Le processus de notation :**

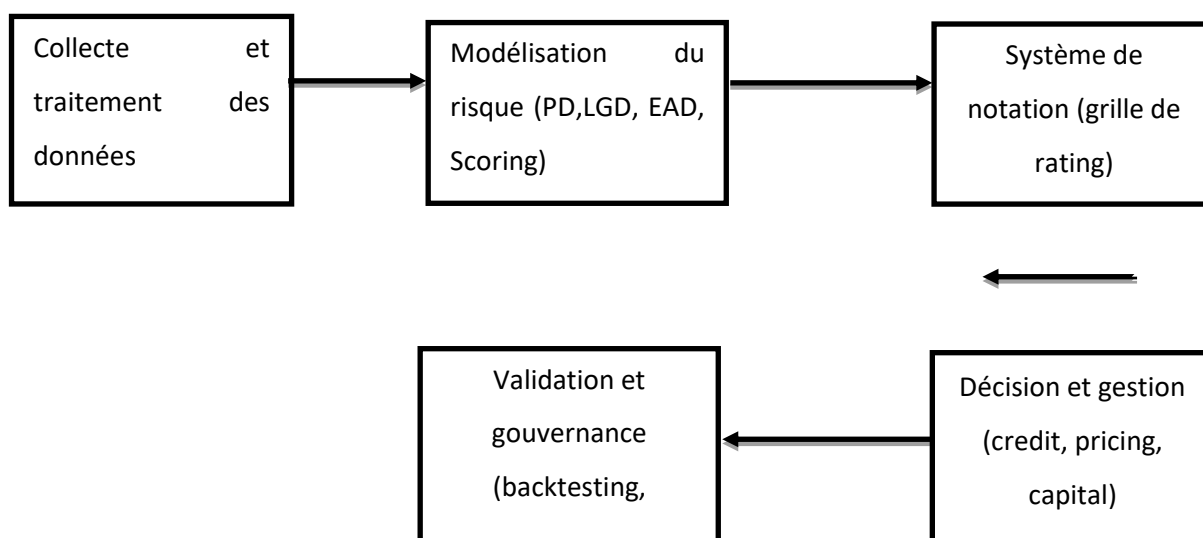
L'étape cruciale dans cette architecture reste le processus opérationnel « operatinal design » de la notation interne. Les aspects fondamentaux de cette procédure résident, avant tout, dans le rôle important de la direction responsable de proposer la première appréciation du rating. Il s'agit notamment des centres d'affaires dont les responsables des dossiers de crédit se penchent sur une analyse profonde de la contrepartie au travers d'une sélection de questions et documents collectés, et appuyés dans leur réflexion par des outils d'aide à la décision de notation (des analyses statistiques comme le scoring financier). Contraints d'atteindre des objectifs commerciaux, les responsables de dossiers (chargés d'affaires) sont susceptibles de sous-évaluer le risque de la contrepartie (Tracey et Carey, 2000). Toutefois, les erreurs d'appréciation issues de la première évaluation de l'emprunteur peuvent être ultérieurement corrigées par la direction des risques dont la rémunération de son personnel est indépendante des objectifs de vente. Ainsi, en sa qualité de risk-manager, cet agent bancaire réexamine les

informations fournies par la première direction et procède à un travail de comparaison du rating proposé avec des références extérieures (agences de notation ou autres) afin de décider de la note finale. Dans le cas d'une révision à la baisse de l'appréciation de l'emprunteur, un débat est néanmoins prévu entre les représentants des deux directions afin d'argumenter leurs propos par les documents ou tout élément de justification nécessaire. Dès lors, la décision d'octroi ou de rejet d'une demande de prêt et le pricing y pratiqué sont prononcés en accord avec la note attribuée.

- **La validation du dispositif de la notation :**

Au-delà des aspects précités, la robustesse d'un système de notation conformément aux exigences de la réglementation bâloise devrait également faire l'objet d'un contrôle de validation avant tout généralisation opérationnelle. A cet effet, des techniques de simulation de type « backtesting » sont mises en œuvre afin de tester la fiabilité et la capacité prédictive du dispositif et ce, par une analyse comparative des anticipations reflétées dans la note finale avec les données observées ex-post d'un échantillon de clients.

Figure 1: Architecture du système de notation interne dans le cadre de l'approche IRB



Source 1:Élaboration par nos propres soins à partir de la littérature (Treacy et Carey, 2000 ; Comité de Bâle, 2006 ; Aslan et Elçi, 2009).

La figure ci-dessus propose une représentation synthétique de l'architecture du système de notation interne tel que conceptualisé dans la littérature et encadré par les exigences du Basel Committee on Banking Supervision.

Ce dispositif repose, en amont, sur un processus de collecte et de traitement des données issues de sources multiples, incluant les informations financières, comportementales et macroéconomiques. Ces données alimentent ensuite des modèles d'estimation du risque,

principalement fondés sur des techniques statistiques ou économétriques, permettant de calculer les paramètres fondamentaux du risque de crédit, notamment la probabilité de défaut (PD), la perte en cas de défaut (LGD) et l'exposition au défaut (EAD).

Ces estimations sont traduites en une grille de notation interne, qui classe les emprunteurs selon leur niveau de risque. Cette classification constitue un élément central du processus décisionnel bancaire, influençant à la fois les décisions d'octroi de crédit, les conditions de tarification et la fixation des limites d'exposition.

En aval, le système de notation interne joue un rôle clé dans la gestion du portefeuille de crédit et dans l'allocation du capital réglementaire et économique, en permettant une meilleure adéquation entre le niveau de risque et les ressources mobilisées.

Enfin, la robustesse du dispositif repose sur des mécanismes de validation et de contrôle, tels que le backtesting, ainsi que sur un cadre de gouvernance rigoureux impliquant les fonctions de gestion des risques, d'audit interne et de supervision. Cette architecture intégrée illustre ainsi le rôle structurant du système de notation interne dans la gestion moderne du risque de crédit.

2. La notation interne et la gestion du risque de crédit : Fondements théoriques

L'analyse de l'impact du système de notation interne (Internal Rating Based – IRB) sur la gestion du risque de crédit s'inscrit dans plusieurs cadres théoriques complémentaires. Ces approches permettent d'expliquer à la fois les fondements informationnels, organisationnels et prudentiels de ce dispositif.

- La théorie de l'asymétrie d'information : fondement informationnel de la notation interne

La théorie de l'asymétrie d'information, initiée par Akerlof (1970), postule que les marchés financiers sont caractérisés par une inégale répartition de l'information entre prêteurs et emprunteurs, générant des phénomènes de sélection adverse et d'aléa moral. Dans le contexte bancaire, le risque de crédit découle précisément de cette incertitude quant à la qualité réelle des emprunteurs.

Le système de notation interne constitue une réponse organisationnelle à cette asymétrie. En estimant la probabilité de défaut (PD), la perte en cas de défaut (LGD) et l'exposition au défaut (EAD), la banque affine la connaissance du profil de risque individuel de chaque contrepartie. La littérature montre que cette granularité informationnelle améliore la qualité du portefeuille de crédit et réduit les pertes inattendues.

Ainsi, l'IRB peut être interprété comme un mécanisme de réduction des imperfections informationnelles, favorisant une meilleure allocation des ressources financières.

- **La théorie des coûts d'agence : la notation interne comme mécanisme disciplinaire**

Selon la théorie des coûts d'agence développée par Jensen et Meckling (1976), les conflits d'intérêts entre actionnaires (principaux) et dirigeants (agents) peuvent conduire à des décisions sous-optimales, notamment en matière de prise de risque.

Dans ce cadre, le système de notation interne joue un rôle disciplinaire. Il structure le processus d'octroi de crédit autour de critères objectifs et quantifiés, limitant ainsi la discrétion managériale excessive et les comportements opportunistes. L'intégration des notations internes dans les politiques de rémunération et d'évaluation de la performance renforce cet alignement.

La littérature empirique souligne toutefois que l'efficacité disciplinaire de l'IRB dépend fortement de la qualité de la gouvernance bancaire et des mécanismes de contrôle interne.

- **La théorie du signal : la notation interne comme instrument de communication du risque**

La théorie du signal, développée par Spence (1973), considère que les agents économiques transmettent des signaux crédibles pour réduire l'incertitude des autres parties prenantes.

Dans le cadre bancaire, la notation interne constitue un signal interne et externe. En interne, elle informe les comités de crédit, les fonctions risques et la direction générale sur la qualité des expositions. En externe, elle renforce la crédibilité de la banque auprès du superviseur et des investisseurs, notamment lorsque l'approche IRB est validée par l'autorité de régulation.

L'adoption du modèle IRB peut ainsi être interprétée comme un signal de sophistication en matière de gestion du risque, susceptible d'améliorer la perception de solidité financière.

- **La théorie prudentielle et réglementaire : l'ancrage normatif des modèles IRB**

Les accords de Bâle II puis Bâle III constituent le cadre normatif structurant l'utilisation des systèmes de notation interne. L'approche IRB repose sur le principe de sensibilité au risque (« risk sensitivity »), visant à rapprocher les exigences de fonds propres du risque réel supporté par les établissements.

Cette approche repose sur l'hypothèse que les banques disposent d'une meilleure information sur leurs portefeuilles que le régulateur. Toutefois, la crise financière de 2008 a mis en évidence les limites de cette hypothèse, révélant des phénomènes de sous-estimation du risque et de procyclicité.

Les réformes ultérieures ont introduit des mécanismes correctifs, tels que les planchers réglementaires (« output floor »), afin de réduire l'hétérogénéité excessive des modèles internes.

Ainsi, la théorie prudentielle met en lumière la tension entre autonomie bancaire et stabilité systémique.

Figure 2: Synthèse de la revue de littérature

Cadre théorique	Auteurs clés	Concept central	Apport à la notation interne	Impact sur le risque de crédit
Asymétrie d'information	Akerlof (1970)	Information imparfaite	Réduction de l'asymétrie via PD, LGD, EAD	Amélioration de la sélection des emprunteurs
Coûts d'agence	Jensen & Meckling (1976)	Conflits principal-agent	Standardisation des décisions de crédit	Réduction des comportements opportunistes
Théorie du signal	Spence (1973)	Transmission d'information	Signal de qualité et de sophistication	Renforcement de la crédibilité et confiance
Théorie prudentielle	Comité de Bâle	Régulation et capital	Approche IRB basée sur le risque	Optimisation du capital et stabilité financière

Source 2: élaboration par nos propres soins

Conclusion

Cette recherche avait pour objectif d'examiner l'impact du système de notation interne sur la gestion du risque de crédit à travers une revue critique et intégrative de la littérature académique. L'analyse des travaux théoriques et empiriques consacrés aux approches de notation interne met en évidence l'importance croissante de ces dispositifs dans l'architecture contemporaine de la gestion des risques bancaires.

Les résultats de cette revue montrent que les systèmes de notation interne constituent aujourd'hui un instrument central dans l'évaluation et la maîtrise du risque de crédit. En permettant une estimation plus fine des paramètres fondamentaux du risque, notamment la probabilité de défaut, la perte en cas de défaut et l'exposition au défaut, ces dispositifs contribuent à améliorer la qualité de la mesure du risque et à renforcer la capacité des établissements bancaires à différencier les profils de risque de leurs contreparties. Cette meilleure granularité de l'information favorise une allocation plus efficace du capital réglementaire et économique, tout en facilitant l'intégration du risque dans les processus de tarification et de décision de crédit.

Toutefois, l'analyse de la littérature révèle également que l'efficacité des systèmes de notation interne demeure conditionnée par plusieurs facteurs institutionnels et organisationnels. En particulier, la crise financière mondiale de 2008 a mis en lumière les limites des modèles internes, notamment leur caractère procyclique, leur dépendance excessive aux données historiques et les risques potentiels d'arbitrage réglementaire. Ces constats ont conduit les autorités prudentielles à renforcer le cadre réglementaire et à introduire de nouveaux mécanismes visant à limiter les divergences excessives entre les modèles internes des banques.

Par ailleurs, plusieurs travaux soulignent que la performance des systèmes de notation interne ne repose pas uniquement sur leur sophistication technique, mais également sur la qualité de la gouvernance bancaire et sur la robustesse des dispositifs de contrôle interne. Dans cette perspective, la notation interne doit être appréhendée non seulement comme un outil quantitatif de mesure du risque, mais aussi comme un élément structurant de l'architecture globale de la gouvernance du risque au sein des institutions financières.

Sur le plan théorique, cette recherche contribue à la littérature en proposant une lecture intégrative des différents cadres analytiques mobilisés pour étudier la relation entre systèmes de notation interne et gestion du risque de crédit, notamment les approches fondées sur l'asymétrie d'information, les coûts d'agence, la théorie du signal et le cadre prudentiel international. L'articulation de ces perspectives permet de mieux comprendre les mécanismes par lesquels les systèmes de notation interne influencent les pratiques de gestion du risque bancaire.

Cependant, cette étude présente certaines limites inhérentes à la nature même des travaux de revue de littérature. En effet, l'analyse repose principalement sur des contributions académiques existantes et ne mobilise pas de données empiriques directes permettant de tester les relations identifiées. Dès lors, des recherches futures pourraient approfondir cette problématique à travers des analyses empiriques portant sur l'application des modèles IRB dans différents contextes bancaires.

Dans cette optique, plusieurs pistes de recherche apparaissent particulièrement prometteuses. Il serait notamment pertinent d'examiner l'impact des systèmes de notation interne sur la performance bancaire ajustée au risque, d'analyser leur interaction avec les mécanismes de gouvernance bancaire ou encore d'étudier leur mise en œuvre dans les systèmes bancaires des économies émergentes, où les contraintes institutionnelles et informationnelles peuvent influencer leur efficacité.

En définitive, si les systèmes de notation interne constituent aujourd'hui un levier essentiel de modernisation de la gestion du risque de crédit, leur contribution à la stabilité financière dépend largement de la qualité de leur encadrement institutionnel, de la fiabilité des données mobilisées et de leur intégration effective dans les dispositifs de gouvernance et de contrôle des institutions bancaires.

BIBLIOGRAPHIE

Akerlof, G. A. (1970). The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488–500.

Altman, E. I., & Saunders, A. (1998). Credit risk measurement: Developments over the last 20 years. *Journal of Banking & Finance*, 21(11–12), 1721–1742.

Aslan, H., & Elçi, A. (2009). Internal credit rating systems and Basel II requirements. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 17(3), 238–251.

Basel Committee on Banking Supervision. (2006). *International convergence of capital measurement and capital standards: A revised framework (Comprehensive version)*. Bank for International Settlements.

Basel Committee on Banking Supervision. (2011). *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*. Bank for International Settlements.

Basel Committee on Banking Supervision. (2019). *Minimum capital requirements for market risk*. Bank for International Settlements.

Basel Committee on Banking Supervision. (2020). *Credit risk: Standardised approach*. Bank for International Settlements.

Basel Committee on Banking Supervision. (2022). *Principles for the effective management and supervision of climate-related financial risks*. Bank for International Settlements.

Belás, J., & Cipovová, E. (2011). Internal models for credit risk measurement. *Journal of Applied Economic Sciences*, 6(3), 317–325.

Brei, M., & Gambacorta, L. (2020). The leverage ratio over the cycle. *Journal of Financial Stability*, 47, 100722.

Carey, M. (2002). A guide to choosing absolute bank capital requirements. *Journal of Banking & Finance*, 26(5), 929–951.

Cortés, K. R., Demyanyk, Y., Li, L., Loutskina, E., & Strahan, P. E. (2020). Stress tests and small business lending. *Journal of Financial Economics*, 136(1), 260–279.

Deloitte. (2021). *Basel III reforms: Impact on banking systems*. Deloitte Insights.

Dudian, M., & Balcan, D. (2009). Internal rating systems in banking. *Theoretical and Applied Economics*, 16(6), 25–34.

European Banking Authority. (2021). *Guidelines on loan origination and monitoring*. EBA.

Fuster, A., Goldsmith-Pinkham, P., Ramadorai, T., & Walther, A. (2022). Predictably unequal? The effects of machine learning on credit markets. *Journal of Finance*, 77(1), 5–47.

Godlewski, C. J. (2004). Capital regulation and credit risk taking: Empirical evidence from banks in emerging economies. *Emerging Markets Review*, 5(2), 231–248.

Gordy, M. B. (2003). A risk-factor model foundation for ratings-based bank capital rules. *Journal of Financial Intermediation*, 12(3), 199–232.

Gordy, M. B., & Marrone, J. (2019). Granularity adjustment for Basel capital requirements. *Journal of Financial Intermediation*, 39, 100813.

Gourieroux, C., Monfort, A., & Renne, J.-P. (2020). *Statistical inference for credit risk*. Springer.

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360.

Kashyap, A. K., Rajan, R., & Stein, J. C. (2008). Rethinking capital regulation. In *Proceedings of the Federal Reserve Bank of Kansas City Symposium* (pp. 431–471).

Kashyap, A. K., Stein, J. C., & Hanson, S. G. (2021). Banking regulation and systemic risk. *Annual Review of Financial Economics*, 13, 1–27.

Löffler, G., & Posch, P. N. (2020). *Credit risk modeling using Excel and VBA* (2nd ed.). Wiley.

Malik, S., & Thomas, L. C. (2021). Transition matrix models of consumer credit ratings. *European Journal of Operational Research*, 293(1), 235–246.

Merton, R. C. (1974). On the pricing of corporate debt: The risk structure of interest rates. *Journal of Finance*, 29(2), 449–470.

Moody's Investors Service. (2007). *Credit risk modeling: Internal ratings and probability of default estimation*. Moody's.

Nguyen, T. T., & Thomas, L. (2022). Explainable AI in credit risk modeling. *Expert Systems with Applications*, 193, 116456.

Resti, A., & Sironi, A. (2007). *Risk management and shareholders' value in banking: From risk measurement models to capital allocation policies*. Wiley.

Resti, A., & Sironi, A. (2020). *Risk management and shareholders' value in banking: From risk measurement models to capital allocation policies* (2nd ed.). Wiley.

Senicourt, P. (2013). Les systèmes de notation interne et la gestion du risque de crédit. *Revue Banque*, 759, 45–50.

Sirignano, J., Sadhwani, A., & Giesecke, K. (2018). Deep learning for mortgage risk. *Journal of Financial Economics*, 130(1), 107–131.

Spence, M. (1973). Job market signaling. *Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374.

Thakor, A. V. (2020). Banking regulation and financial stability. *Annual Review of Financial Economics*, 12, 257–277.

Treacy, W. F., & Carey, M. (2000). Credit risk rating systems at large U.S. banks. *Journal of Banking & Finance*, 24(1–2), 167–201.

Vasicek, O. (2002). Loan portfolio value. *Risk*, 15(12), 160–162.

World Bank. (2022). *Financial stability and risk management in emerging markets*. World Bank Publications.