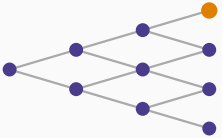
Modèles d'évaluation et de risque

Chapitre 4 : Les notations de crédit externes et internes



Jaouad Madkour

Faculté d'Économie et de Gestion de Tanger · 29 août 2026

Plan du chapitre

Avant de commencer

Les notations externes

Probabilités de défaut

Les notations internes

Synthèse

Avant de commencer

Pourquoi ce chapitre

Pourquoi ce chapitre ?

On passe du risque de marché au **risque de crédit**. Avant de le modéliser, il faut savoir le **classer** : c'est l'objet des notations. Ce chapitre examine les échelles externes et leur lien avec le défaut observé, la distinction entre probabilités **conditionnelle** et **inconditionnelle**, les matrices de transition, et les approches internes développées par les banques.

Les notations externes

Les échelles et le processus

L'échelle de notation

Les agences classent les émetteurs sur une échelle allant de la meilleure qualité jusqu'au défaut. La frontière décisive sépare la **catégorie d'investissement** de la **catégorie spéculative** : elle conditionne l'éligibilité de nombreux investisseurs institutionnels et le traitement prudentiel.

Ce qu'une notation mesure

Une notation est un avis sur la **capacité et la volonté** de l'émetteur d'honorer ses engagements. Elle vise un classement **relatif** et **à travers le cycle** — elle ne cherche pas à réagir à chaque fluctuation conjoncturelle, ce qui explique sa stabilité et son retard apparent.

Le lien avec le défaut observé

Les statistiques historiques confirment la hiérarchie : les taux de défaut cumulés croissent régulièrement à mesure que la notation se dégrade, et l'écart s'accentue avec l'horizon. La notation a donc un réel pouvoir **ordinal**, même si le niveau absolu de défaut associé à une catégorie varie fortement selon la position dans le cycle.

Les critiques

Le modèle **émetteur-payeur** crée un conflit d'intérêt structurel. Les notations réagissent **tardivement**, ce

Les alternatives

Trois substituts

Les **spreads de crédit** de marché réagissent en continu et intègrent immédiatement l'information nouvelle. Les **primes de CDS** jouent le même rôle, avec une lecture directe en probabilité de défaut. Les **modèles fondés sur le cours de l'action**, dans la lignée de Merton, traitent les capitaux propres comme une option d'achat sur l'actif de l'entreprise et déduisent du cours et de sa volatilité une distance au défaut.

Réactivité contre stabilité

Les mesures de marché sont **réactives** mais **bruitées** : elles intègrent aussi la liquidité et l'humeur du marché. Les notations sont **stables** mais **lentes**. Le choix dépend de l'usage : la stabilité convient à une limite de crédit, la réactivité à une alerte.

Probabilités de défaut

Conditionnelle et inconditionnelle

Les deux notions

La probabilité **inconditionnelle** de défaut à l'année n est la probabilité, vue d'aujourd'hui, que le défaut survienne cette année-là. La probabilité **conditionnelle** — le **taux de hasard** — est la probabilité de défaut durant l'année n **sachant** que l'émetteur a survécu jusque-là.

La relation

Si $S(n)$ est la probabilité de survie jusqu'à l'année n, la probabilité inconditionnelle de défaut en année n vaut $S(n-1) - S(n)$, tandis que la conditionnelle vaut

$$\frac{S(n-1) - S(n)}{S(n-1)}.$$

La conditionnelle est donc toujours supérieure ou égale à l'inconditionnelle.

Conditionnelle et inconditionnelle (suite)

Pourquoi la distinction compte

Pour un émetteur de bonne qualité, le taux de hasard **augmente** avec le temps : plus l'horizon s'allonge, plus il a d'occasions de se dégrader. Pour un émetteur spéculatif, il **diminue** souvent : s'il survit aux premières années critiques, sa situation s'est probablement assainie. Confondre les deux notions conduit à mal tarifer les maturités longues.

Les matrices de transition

Le principe

Une **matrice de transition** donne la probabilité de passer d'une notation à une autre sur un an, la colonne « défaut » étant absorbante. Élevée à la puissance n, elle fournit les probabilités à n ans — sous l'hypothèse markovienne que l'avenir ne dépend que de la notation actuelle.

Les limites de l'hypothèse markovienne

Elle est démentie par les données : un émetteur récemment **dégradé** a plus de chances d'être dégradé à nouveau qu'un émetteur stable de même notation — c'est l'effet de dérive de notation. La trajectoire compte, pas seulement l'état présent.

Les notations internes

Pourquoi les banques notent elles-mêmes

La plupart des contreparties bancaires — entreprises moyennes, particuliers — ne sont **pas notées** par les agences. La banque doit donc produire sa propre évaluation, qui alimente ensuite la tarification, les limites et le calcul de capital.

Ce qu'elle estime

Trois paramètres, déjà rencontrés au chapitre 1 du premier cours : la **probabilité de défaut** (PD), l'**exposition au moment du défaut** (EAD) et la **perte en cas de défaut** (LGD), dont le produit donne la perte attendue.

À travers le cycle ou ponctuelle

Une notation **à travers le cycle** vise à rester stable indépendamment de la conjoncture ; une notation **ponctuelle** reflète la situation du moment. La première convient au calcul de capital, la seconde à la décision d'octroi. Confondre les deux conduit à un capital fortement **procyclique**, qui se contracte quand l'économie ralentit.

Interne et externe : les différences

Les notations internes couvrent un périmètre beaucoup plus large, mais reposent sur des **historiques**

Synthèse

Ce qu'il faut retenir

Synthèse du chapitre

Les **notations externes** classent les émetteurs de façon ordinale et **à travers le cycle**, la frontière investissement/spéculatif ayant des effets réglementaires majeurs ; elles sont stables mais lentes, et le modèle émetteur-payeur pose un conflit d'intérêt. Les **spreads**, **CDS** et modèles à la Merton offrent des alternatives réactives mais bruitées. La probabilité **conditionnelle** de défaut — le taux de hasard — diffère de l'**inconditionnelle**, et leur profil temporel s'inverse entre émetteurs de bonne et de mauvaise qualité. Les **matrices de transition** fournissent les probabilités à plusieurs années sous une hypothèse markovienne que la dérive de notation dément. Enfin, les **notations internes** couvrent les contreparties non notées et estiment **PD**, **EAD** et **LGD** ; le choix entre approche à travers le cycle et ponctuelle détermine le degré de procyclicité du capital.