



LA NOTATION DES DIFFÉRENTES CLASSES D'ACTIFS TITRISÉS

BLOOMFIELD RATINGS

Tel: +(225) 22-54-84-40

www.bloomfield-investment.com / info@bloomfield-investment.com

Siège Social : Bloomfield House, Riviera 3- Rue E 104

06 BP 1888 ABIDJAN 06, COTE D'IVOIRE

La notation en matière de titrisation peut se définir, «comme une analyse du risque de crédit sur un portefeuille d'actifs localisé dans un « Special Purpose Vehicle » (Fond Commun de Créance) ou du rehaussement de crédit mis en place lors de l'opération.

Le rehaussement peut prendre la forme d'une émission de plusieurs tranches ayant des subordinations différentes, et/ou d'un surdimensionnement du portefeuille d'actifs (par exemple en l'inscrivant à l'actif à sa valeur nominale), et/ou d'un « Excess Spread » (différence entre la rémunération de l'actif et celle du passif), et/ou d'un apport de liquidité par le cédant» plus précisément, les trois grands paramètres de notation des instruments structurés sont:

- les estimations de la probabilité de défaut de chaque signature du portefeuille,
- les taux de recouvrement
- la corrélation (des moments) de défaut entre les différents débiteurs du portefeuille.

Le choix de l'approche dépendra des caractéristiques de ce dernier, en fonction notamment du nombre et de l'homogénéité des actifs, de la nature des débiteurs et de leurs antécédents. En pratique, on peut nettement différencier les méthodes utilisées pour noter les TAA et celles appliquées aux TGC. Ainsi les portefeuilles de TAA sont en général constitués d'actifs très diversifiés et homogènes (par exemple, grand nombre de créances hypothécaires ou encours de cartes de crédit), sans exposition individuelle importante au regard de la taille globale du portefeuille.

En revanche, les TGC sont moins granulaires que les TAA traditionnels et comportent généralement (ou sont référencés sur) un nombre relativement restreint d'actifs hétérogènes. Par conséquent, les risques intrinsèque et systématique ont une influence importante sur les résultats du panier, et les méthodes de calcul de la répartition des pertes pour les portefeuilles de TAA traditionnels ne sont pas adaptées aux TGC.

La tendance lourde du marché est de préférer, partout où cela est possible, une estimation ligne à ligne (sur chaque composante du portefeuille d'actifs) de la probabilité de défaut. Cela signifie que Bloomfield Investment utilisera les modèles de scoring interne du cédant si elle le peut.

La méthodologie de mesure du risque varie selon que Bloomfield Investment analyse une structure de type TAA traditionnelle ou du type TGC. Dans le premier cas, Bloomfield Investment s'appuie sur une analyse sectorielle et sur un historique de défaut, et applique un traitement statistique (loi des grands nombres).

Dans le second cas, le risque est appréhendé de manière plus individuelle. A partir d'analyses spécifiques portant sur chaque actif présent dans le portefeuille, complété par une estimation de la corrélation des risques de défaut des différentes composantes.

Nous donnerons ici un aperçu des principales techniques employées par Bloomfield Investment pour les grandes classes d'actif.

1. TITRES ADOSSÉS À DES ACTIFS (TAA, OU « ASSET BACKED-SECURITIES »ABS)

L'approche retenue généralement pour noter les TAA postule que la stratégie et la pratique propre à chaque cédant donne des profils de pertes et de recouvrement caractéristiques, stables dans le temps. Ces profils sont déterminés par l'étude historique des données fournies par le cédant. Une mesure fiable des pertes et de la dispersion peut alors être déduite des antécédents de pertes d'un portefeuille statique émis par le même créancier.

1.1 TAA consommation - Consumer ABS

La notation des consumers ABS (titres gagés sur des prêts automobiles ou prêts à la consommation) commence par la prise en compte de tous les événements qui peuvent retarder ou réduire les flux monétaires nécessaires au service de la dette. Chaque événement fait l'objet d'un scénario de base, duquel sont dérivés des scénarios alternatifs en appliquant une série de stress déterminés en fonction du niveau de notation visé.

Parmi les principales variables de ces tests, on trouve le taux de remboursement anticipé, le taux annuel d'incident de paiement, le taux de défaut cumulé d'une génération de prêt sur l'ensemble de sa durée de vie et le pourcentage de recouvrement sur les prêts ayant enregistré un défaut de paiement. Pour les instruments revolving, tels les encours de carte de crédit, les facteurs clés sont les taux de défauts (« annual charge off level ») et de paiement.

1.2 TAA commerciaux (Commercial ABS)

L'examen de scénarios est également la méthode utilisée par Bloomfield Investment pour la notation de certains commercial ABS, c'est-à-dire les titres gagés sur des créances sur des entreprises, telles que des crédits baux ou des créances commerciales. Cela est particulièrement adapté pour les portefeuilles d'actifs très diversifiés ou les crédits baux d'équipement.

Dans ce dernier cas, la valeur résiduelle des équipements loués est prise en compte dans les hypothèses de recouvrement (en cas de défaut du débiteur, le propriétaire de la créance conserve un droit sur l'équipement). Les éléments de risque étudiés peuvent varier selon les caractéristiques de la transaction. Dans le cas, par exemple, où les actifs sont loués pendant plusieurs périodes courtes et successives au cours de leur durée de vie, les stress appliqués porteront sur les taux d'occupation (l'équipement a-t-il trouvé preneur ?) et le prix moyen de la location.

Dans chacun des cas, le montant du rehaussement de crédit souhaité pour un niveau de note donné est obtenu à partir d'une analyse de cash-flows: ce montant est égal au matelas de protection nécessaire pour absorber les pertes anticipées (selon les scénarios de stress) durant la durée de vie de la transaction.

1.3 Actifs en leasing

Ce marché peut être considéré comme un sous-segment du précédent, et est principalement constitué par les opérations de financement d'avions, de flottes automobiles en location avec option d'achat ou encore des crédits baux immobiliers (« sale and lease back »).

1.4 Créances commerciales

Le traitement des titrisations de créances commerciales, par lesquelles des entreprises financent leur besoin de fonds de roulement (factures émises mais non encore exigibles), occupe une place un peu à part dans la mesure où leur caractère de court terme (deux mois en moyenne), permet un ajustement au fil de l'eau du rehaussement de crédit nécessaire: à chaque date d'achat par le véhicule des créances commerciales, on fait le point sur les performances de recouvrement observées sur la période précédente.

Si l'on suppose que le portefeuille est correctement diversifié, c'est-à-dire peu concentré sur un nombre réduit de débiteurs, les éléments de risque à étudier seront l'effet de dilution, le taux de défaillance des débiteurs et le coût de financement du véhicule. Compte tenu d'une part du caractère «sans recours» des créances commerciales et d'autre part des durées de vie habituellement très courtes de ces actifs, le taux de recouvrement en cas de défaut est extrêmement limité, et les pertes brutes (avant recouvrement) sont généralement proches des pertes nettes.

En outre, les créances commerciales ne portant pas intérêt, il convient de constater des provisions pour honorer le paiement des intérêts aux porteurs des titres adossés à ces actifs. Aussi, à chaque échéance, le rehaussement de crédit contractuellement exigé correspond aux défauts et à l'effet de dilutions propres au portefeuille, plus le coût de financement de ce portefeuille, tels qu'ils sont anticipés par le scénario de stress au cours de la période d'amortissement du portefeuille. Cette période est également nommée «horizon de défaut», et se calcule comme la moyenne pondérée des termes de paiement des créances, à laquelle on ajoute le nombre de jours sans réception de fonds utilisé pour intégrer la perte potentielle.

Cette méthode fonctionne à condition que, si le montant de rehaussement de crédit (matelas de secours) est épuisé ou si d'autres seuils d'alerte sont franchis, il devient impossible au véhicule d'acheter de nouvelles créances. Celui-ci entre alors en phase d'amortissement: les investisseurs sont remboursés en fonction des entrées d'argent provenant du portefeuille de créances alors en portefeuille. Comme pour les autres types de titrisation, le niveau de rehaussement de crédit dépend des caractéristiques de l'opération, notamment de la définition des seuils déclenchant la phase d'amortissement.

1.5 Recettes futures et « Whole-Business »

D'autres opérations peuvent être limitées par la note du cédant, comme celles reposant sur des flux futurs. En effet, les flux futurs dépendent de la capacité d'une société à assurer l'existence des flux financiers espérés. Néanmoins, dans certains pays, un défaut de paiement ou même une faillite peuvent ne pas conduire à la liquidation, et permettre la poursuite des opérations. Dans un tel environnement juridique, et à condition que la société ad hoc continue à percevoir les flux financiers produits, la note de l'opération de titrisation peut être supérieure à la note en monnaie locale du cédant, sous réserve de la capacité de l'entreprise à poursuivre son exploitation même en cas de difficultés financières (principe du « going concern », qui apprécie le risque opérationnel plus que le risque financier). Le montant de la dette qu'une telle opération peut lever est déterminé en fonction des flux financiers anticipés par l'agence, selon les scénarios de stress appliqués, de telle sorte que le service de la dette soit toujours assuré.

Les opérations de flux futurs sont généralement mises en œuvre dans les pays émergents pour le compte d'institutions financières, de sociétés exportatrices ou des sociétés de téléphonie. Mais une approche de notation identique se retrouve sur les marchés de capitaux plus matures, pour les opérations dite de « whole business ».

2. RMBS (TITRES ADOSSÉS À DES CRÉANCES HYPOTHÉCAIRES RÉSIDENIELLES)

Bloomfield Investment tente généralement d'évaluer les pertes potentielles d'un portefeuille de RMBS d'après les probabilités de défaut de chacun des débiteurs et des espérances de recouvrement des créances en cas de défaut de paiement. Cette démarche sous-tend les méthodologies appliquées pour plusieurs classes d'actifs, y compris les titres adossés à des créances hypothécaires résidentielles. Dans ce type d'opération, si l'on traite un portefeuille diversifié, la perte attendue pour un scénario donné est égale à la somme des produits, pour chaque prêt, de la probabilité de défaut par la sévérité de la perte. Le rehaussement de crédit peut alors être égal, supérieur ou inférieur à la perte attendue, selon les conséquences de l'analyse des flux financiers. L'impact des flux est neutre si l'opération est structurée comme un contrat d'échange de défaut de crédit (« credit default swap »), négatif si la marge excédentaire est faible ou positif, si elle est substantielle. Cette analyse est très sensible à la structure mise en place (une structure optimale permet de limiter le rehaussement nécessaire).

2.1 Probabilité de défaut

Comme Bloomfield Investment n'attribue pas de notes aux emprunteurs individuels, la probabilité de défaut de ces personnes physiques est évaluée d'une autre manière. Plusieurs familles de critères peuvent être utilisées pour évaluer la solvabilité d'emprunteurs résidentiels. Les prêteurs traditionnels utilisent notamment, dans leurs modèles de détermination du risque, la destination du bien (propriétaire-occupant ou bailleur, résidence principale ou secondaire), l'ancienneté du client dans l'emploi occupé et des données socio-économiques le concernant (niveau de revenu de la famille, catégorie socioprofessionnelle, lieu de résidence, nombre d'enfants, etc.).

Bloomfield Investment a choisi de concentrer son étude sur deux caractéristiques, qui présentent l'avantage d'être disponibles dans les données fournies par tous les prêteurs et d'être fortement corrélées aux taux de défaut observés: le ratio dette sur revenu de l'emprunteur et le ratio de quotité financée (loan-to-value) en début de prêt. Au-delà de cette mesure de la capacité à rembourser, l'agence évalue également la volonté de rembourser. Cette notion est liée au contexte culturel et social de l'emprunteur, tant l'opprobre qui accompagne le défaut de paiement peut être variable d'un environnement à l'autre. Généralement, si l'on considère le cas d'un emprunteur rationnel, plus l'apport personnel est élevé, plus la propension à rembourser la dette est élevée. Aussi, plus le ratio de quotité financée est faible, plus le désir de conserver intact sa mise de fonds personnelle est grand ; en effet, en cas de défaut, le débiteur peut voir son bien saisi et revendu à la valeur de la dette résiduelle, et perdre la partie déjà payée.

Les agences ont ainsi reconstitué, à partir des premiers portefeuilles de prêts titrisés et sur la base des études historiques très larges fournies alors par les cédants, une matrice de correspondance entre taux de défaut et les deux variables retenues (ratio de quotité financée et part du revenu alloué au service de la dette). Puis, comme il est d'usage dans l'exercice des agences, elles ont «stressé» ces données afin de les rendre applicables aux conditions économiques les plus sévères.

Bien que cette base soit commune à tous les modèles de défaut de portefeuilles de créances hypothécaires, les matrices sont définies pays par pays, afin de bien refléter les habitudes et déterminants nationaux. Cependant dans le cas de l'UEMOA, la relation taux de défaut - ratio de quotité financée et part de revenu consacré au service de la dette devrait être le même qu'il s'agisse d'un Ivoirien ou d'un Togolais.

2.2 Sévérité de la perte

De même, les hypothèses de sévérité de la perte sont influencées par des éléments géographiques. Par exemple, pour les prêts hypothécaires, l'exposition du prêteur dépend de la valeur de marché du bien immobilier pris en garantie, au moment du défaut. Les analystes de Bloomfield Investment étant prudents par devoir, ils intègrent à leur évaluation une baisse des prix de marché depuis la date d'origine du prêt. L'ampleur de cette baisse dépend des variations de prix observés au cours des cycles passés de chaque marché régional et du facteur d'extrapolation choisi pour « stresser » la situation.

2.3 Risque de concentration

Le principal inconvénient des modèles fondés sur des observations statistiques est qu'ils ne fonctionnent bien qu'en présence de portefeuilles diversifiés, c'est-à-dire que d'une part ils regroupent un grand nombre de débiteurs dont les plus importants ne représentent qu'une faible part du total et d'autre part que leurs comportements ne sont pas corrélés entre eux (le défaut de l'un n'a pas de lien avec celui de l'autre). En effet, la concentration d'un portefeuille accroît la sensibilité de l'opération à des risques extérieurs « event risks »).

Une autre pratique consiste à déterminer le rehaussement de crédit (pour un niveau de note souhaité) comme le plus élevé des montants produits d'une part avec le modèle décrit ci-dessus et d'autre part en couvrant la totalité du risque de concentration. Cet exercice est connu sous le nom de « test de l'emprunteur unique » (single obligor test), qui permet de s'assurer que l'opération peut survivre au défaut d'un certain nombre des débiteurs les plus importants (ce nombre dépend de la note visée; plus on recherche un rating élevé, plus grand sera le nombre).

Le risque de concentration peut porter sur d'autres aspects, comme la concentration des débiteurs dans un espace géographique restreint, ce qui rend l'opération sensible à la conjoncture de cette zone.

3. CMBS (TITRES ADOSSÉS À DES CRÉANCES HYPOTHÉCAIRES COMMERCIALES)

L'approche décrite ci-dessus (combinaison des approches de la probabilité de défaut, de la sévérité de la perte et du risque de concentration) est également valable pour les opérations dont le sous-jacent est constitué de prêts immobiliers servant à financer des immeubles d'activités (bureaux, commerces, hôtels, hôpitaux, etc.). Néanmoins, la nature de l'actif financé va obliger à intégrer d'autres variables: les biens immobiliers sont généralement loués, et ce sont les loyers qui permettent de rembourser les prêts hypothécaires. Aussi, les modèles projettent les flux financiers sur des périodes allant jusqu'à 30 ans, avec de nombreuses simulations portant sur :

- les taux de défaillance des locataires (estimé notamment à partir de leurs ratings) ;
- le taux de non-renouvellement des baux aux dates d'échéance ;
- la durée de vacance des immeubles en cas de non-renouvellement;
- la location à un nouveau locataire pour un loyer inférieur (en fonction de scénarios de stress);
- les coûts de remise en état entre deux locataires; les commissions d'intermédiaires ;
- les charges de grosses réparations.

On construit alors de multiples scénarios intégrant ces simulations, dans lesquels pour chaque période, on compare le service de la dette prévu pour l'opération avec les revenus escomptés du portefeuille, amputés des pertes dues aux événements ci-dessus. Si le flux de revenus est inférieur à celui du service de la dette, le scénario est réputé produire un défaut de paiement. Dans ce cas, le recouvrement attendu est égal à la somme capitalisée des flux de recettes espérés par la suite.

Ces scénarios sont modulés par la volatilité attendue du flux de recettes, qui dépend du type de l'actif (plus l'objet du bâtiment est spécialisé et s'adresse à un faible nombre de clients potentiels, comme un hôpital, plus forte sera la volatilité des flux de recettes) et du type de locataires (grand nombre de locataires aux profils diversifiés, comme pour les boutiques de galerie commerciale, ou locataire unique, de type exploitant de maison de retraite).

Le montant d'une tranche de financement pouvant atteindre un niveau de note donné est déterminé par la moyenne, sur plusieurs centaines de simulations, des encours de dette pouvant être remboursés par le flux de recettes tirées des immeubles (flux calculé en fonction des hypothèses de stress correspondant à ce scénario de note), auquel on ajoute la valeur de revente des immeubles (valeur également dépréciée en fonction du scénario de notation). Cette moyenne pouvant être faussée par une forte concentration sur quelques locataires, celle-ci devra être analysée et corrigée.

Pour les opérations portant sur un seul locataire (cas fréquent des «sale and lease-back », dans lesquels une entité vend un immeuble qu'elle occupait pour en devenir locataire), une partie de la dette titrisée verra logiquement sa note liée à celle du locataire. Néanmoins, une partie de la dette peut atteindre un niveau de note supérieur si l'agence estime qu'un autre locataire peut être rapidement trouvé en cas de défaillance du premier, ou si l'immeuble peut être cédé. Ces conditions sont d'autant plus faciles à satisfaire que l'immeuble est de configuration standard, situé dans une zone recherchée et pour lequel il existe un marché à la vente assez liquide.

Notons que les méthodologies en vigueur pour les CMBS peuvent s'inspirer de celles utilisées pour les TGC, notamment en incluant des simulations de défaut du type Monte-Carlo.

4. TGC (TITRES GAGÉS SUR DES CRÉANCES, « CDO »)

Les TGC sont des véhicules qui émettent des titres adossés à un portefeuille de divers types de créances, qui peuvent inclure des obligations échangées sur les marchés de capitaux, des prêts aux entreprises accordés par des organismes de prêt et des tranches de titrisation.

Les TGC peuvent répondre à deux principales motivations: d'une part l'arbitrage de marge et le (re)financement (« arbitrage CDO » et « cash flow CDO », qui permettent de bénéficier de l'écart entre la marge dégagée sur un portefeuille de créances et le coût du financement que représente la dette levée par les TGC), et d'autre part la gestion de bilan («balance sheet CDO », qui permet aux institutions financières de gérer leurs contraintes de fonds propres et leurs expositions aux risques de crédit).

En matière de transfert de risque, les TGC peuvent faire l'objet d'un transfert classique (cession parfaite des créances) ou d'un transfert du risque seul, sans cession de la créance, par un Credit default swap ou un Total return swap. Cette dernière pratique se développe fortement sous l'effet de la croissance fulgurante du marché des dérivés de crédit, qui rendent possibles un champ d'opérations toujours plus riche et plus large. Ce faisant, les modes d'intervention et les intervenants eux-mêmes ont tendance à évoluer (usage de ces outils rendu possible par les traders car il n'est pas nécessaire de disposer d'un portefeuille sous-jacent).

Comme pour les autres opérations de titrisation, l'analyse de la probabilité de défaut et de la sévérité de la perte inclut plusieurs éléments de risque. La solvabilité des TGC repose sur trois piliers: le comportement des actifs présents dans le portefeuille (modélisation des risques de crédit), les caractéristiques du montage (analyse structurelle) et la qualité du gestionnaire de ces actifs (notamment s'il s'agit d'un portefeuille dynamique, dit« géré », par opposition aux portefeuilles statiques, qui ne sont pas renouvelés après le lancement de l'opération). Nous ne développons ici que les spécificités de la notation des TGC.

Or ce qui distingue les TGC des autres classes d'actifs notées, c'est la prééminence de modèles quantitatifs de plus en plus sophistiqués, enrichis par l'expérience et la richesse statistique accumulée au cours de la dernière décennie, qui a notamment connu, au cours de la période 2000-2002, une série impressionnante de défaillances d'entreprises (Enron, Worldcom, etc.) dont les défauts de paiements ont eu des conséquences lourdes sur la performance des TGC.

Les méthodologies utilisées par Bloomfield Investment sont globalement fondées sur les mêmes bases (même si les modèles diffèrent sensiblement): estimation de la qualité de crédit de chaque créance présente dans le portefeuille, taux de recouvrement attendu, corrélation (deux à deux) des moments de défauts des créances.

4.1 Évaluation du risque de crédit des portefeuilles

Pour évaluer les probabilités de défaut des débiteurs présents dans un panier d'actif, Bloomfield Investment utilise les notes publiques disponibles, établissent des notes privées au cas par cas ou utilisent les résultats des systèmes de notation internes des banques (après avoir validé la pertinence de ces systèmes).

Les défauts de paiements sont simulés sur le mode suivant: les défauts sont déclenchés de manière aléatoire dans le cours de la vie de l'opération, dans une proportion et un calendrier régis respectivement par les hypothèses de qualité de crédit des débiteurs et de corrélation de leurs moments de défaut.

Les résultats ainsi obtenus grâce aux modèles sont ensuite ajoutés aux conclusions tirées des études qualitatives et permettent de déterminer le niveau de rehaussement de crédit nécessaire à la tranche de dette considérée pour atteindre le niveau de note visé.

Les tranches de premier rang de TGC sont généralement structurées pour atteindre des notes plus élevées que celles des créances qui constituent le portefeuille. La perte attendue qui peut être supportée pour une note donnée détermine les points d'accrochage et de décrochage (« attachment point» et «detachment point»), qui correspondent au niveau de pertes du portefeuille pour lequel une tranche donnée commence à subir des pertes (accrochage) et achève d'essuyer des pertes (décrochage), généralement lorsque le capital de la tranche est totalement perdu pour l'investisseur. Les notions les plus importantes en matière de TGC sont donc la taille et le rang de chaque tranche dans la distribution des pertes.

4.2 L'importance et la fragilité des hypothèses de corrélation

L'estimation des corrélations de défaut entre les différents débiteurs du portefeuille est essentielle à l'évaluation de la répartition des pertes pour les portefeuilles de TGC. En effet, plus la corrélation augmente, plus les queues de distribution de pertes sont épaisses et plus les risques extrêmes augmentent. D'après les travaux de Fender et Michell, « pour un niveau donné de pertes attendues, une corrélation plus étroite conduit donc à une répartition des pertes telle que les tranches supérieures supportent un risque plus grand, au bénéfice des tranches inférieures (plus forte dispersion des répercussions) ». Avec une corrélation proche de zéro, la répartition des pertes types sera représentée par une courbe en cloche asymétrique. Si la corrélation augmente, la répartition change.



C R E D I T M A N A G E M E N T B E Y O N D N U M B E R S
