



awalee

Asmaa ZAG
Analyste Quantitatif

LES FACTEURS DE RISQUE NON MODÉLISABLES (NMRF) DANS LA NOUVELLE RÉGLEMENTATION BÂLE 4 ET LEUR IMPACT SUR LES FONDS PROPRES DES BANQUES

La revue fondamentale du trading book, aussi appelée Bâle IV, est une proposition de réglementation bancaire. Publiée initialement en 2016 par le comité de Bâle et mise à jour en 2019, elle vise à renforcer davantage le cadre réglementaire existant et définit des nouvelles modalités de calcul des exigences en fonds propres. Parmi les principales exigences et innovations de Bâle IV, on trouve l'introduction des facteurs de risque non modélisables (NMRF) qui sont des risques difficilement quantifiables. Les NMRF rentrent dans le cadre de la réforme de l'approche modèle interne (IMA).

Un facteur de risque est défini comme étant un déterminant principal de la variation de valeur d'un instrument. Il existe cinq grandes classes de facteurs de risque : taux d'intérêt, crédit, liquidité, taux de change, actions et matières premières. Chaque classe a son propre horizon de liquidité, qui définit le temps nécessaire pour couvrir une position dans des conditions de marché stressées sans impact significatif sur les prix du marché.

Dans le cadre du modèle interne, les facteurs de risque sont séparés en deux catégories : les facteurs de risque modélisables (MRF) et les facteurs de risque non modélisables. Cette séparation est faite en se basant sur deux critères : l'observabilité dans le temps et la disponibilité des prix réels. Ainsi, pour qu'un facteur de risque soit qualifié de modélisable par une banque, il doit réussir le test d'éligibilité aux facteurs de risque (RFET). Ce test nécessite l'identification d'un nombre suffisant de prix réels représentatifs du facteur de risque.

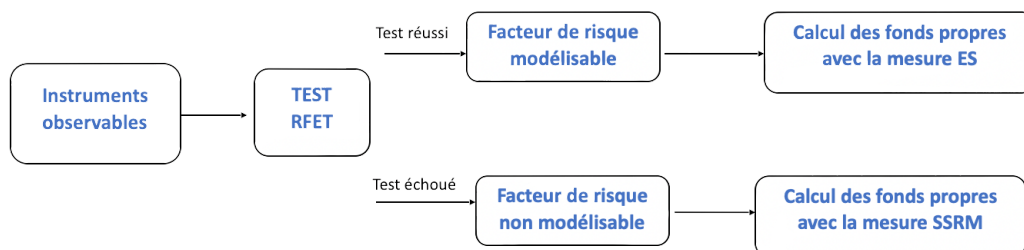
➡ POUR RÉUSSIR LE RFET, UN FACTEUR DE RISQUE DOIT SATISFAIRE L'UN DES CRITÈRES SUIVANTS SUR UNE BASE TRIMESTRIELLE :

- + La banque doit identifier pour le facteur de risque au moins 24 observations de prix réels par an, de plus, sur les 12 derniers mois, il ne doit pas y avoir de période de 90 jours pendant laquelle moins de quatre observations de prix réels sont identifiées.
- + La banque doit identifier pour le facteur de risque au moins 100 observations de prix réels sur les 12 derniers mois.

Il faut prendre en considération le fait que deux observations ne peuvent correspondre au même jour, un maximum d'une observation par jour est requis.

➡ CALCUL DES EXIGENCES EN FONDS PROPRES DANS LE CADRE DU MODÈLE INTERNE DE LA FRTB :

- + Pour les facteurs de risque modélisables, le calcul des exigences en fonds propres passe directement par la mesure Expected Shortfall (ES) : c'est la mesure de la moyenne de toutes les pertes potentielles dépassant la VaR à un niveau de confiance donné. Le niveau de confiance fixé par les normes de la FRTB est 97.5 %.
- + Pour les facteurs de risque non modélisables, les exigences en fonds propres doivent être déterminées en dehors de la mesure Expected Shortfall, à l'aide d'un scénario de stress calibré pour être au moins aussi prudent que l'ES.



La détermination des charges en capital pour les NMRF utilise donc une mesure de risque de scénario de stress (SSRM). L'EBA (European Banking Authority) précise que cette mesure est obtenue en déterminant dans un premier temps un scénario de choc, puis en identifiant dans un second temps la perte obtenue quand le scénario de choc est appliqué au facteur de risque :

1. Estimation des chocs calibrés $CS_{down}(r_j)$ et $CS_{up}(r_j)$ pour le facteur de risque r_j .
2. Détermination de l'intervalle de choc à la date de référence D_{ref}

$$CSSRFR = [r_j(D_{ref}) - CS_{down}(r_j), r_j(D_{ref}) + CS_{up}(r_j)]$$

3. Identification du scénario de choc : le scénario de choc est identifié comme étant le choc conduisant à la pire perte que l'institution pourrait subir si le facteur de risque évolue dans l'intervalle CSSRFR

4. Détermination de la mesure de risque de scénario de stress :

$$SSRM^j = \max(PL(r_j), r_j \in CSSRFR)$$

Où $PL(r_j)$ est la fonction de perte du portefeuille à la date de référence D_{ref}

➡ CALCUL DES EXIGENCES EN FONDS PROPRES DANS LE CADRE DU MODÈLE INTERNE DE LA FRTB :

Une charge en capital ou fond propre réglementaire est le montant de capital qu'une banque ou une autre institution financière doit détenir en lien avec l'exigence réglementaire définie par le Comité de Bâle. Le capital réservé est destiné à faire face aux pertes imprévues.

Les normes de la revue fondamentale du trading book séparent désormais les méthodologies de calcul des fonds propres pour les facteurs de risque modélisables et les facteurs de risque non modélisables, en imposant des exigences plus strictes pour les NMRF, ce qui implique une augmentation considérable des exigences en matière de capital, l'objectif étant de s'assurer que les banques maintiennent un niveau de fonds propres réglementaires suffisamment élevé pour absorber les pertes éventuelles sur les instruments détenus dans le Trading Book.

Ainsi, l'inclusion des NMRF dans Bâle 4 a un impact direct sur les fonds propres des banques. L'impact probable est que certaines banques pourraient réduire leur capacité à accorder des prêts ou à investir dans des actifs risqués, car elles devront allouer une plus grande partie de leurs fonds propres pour couvrir les NMRF.

Un autre impact important, en raison de leur nature non modélisable, il peut être difficile de déterminer avec précision l'ampleur de ces risques. Cela peut entraîner une certaine subjectivité dans l'allocation des fonds propres et des divergences d'interprétation entre les banques et les régulateurs.

De plus, les NMRF peuvent varier d'une juridiction à l'autre, ce qui peut compliquer la mise en œuvre cohérente des règles de Bâle 4 à l'échelle mondiale. Les banques opérant dans plusieurs pays devront tenir compte des spécificités locales pour évaluer et gérer les NMRF de manière adéquate.

- 1.FRTB : Fundamental Review of the Trading Book
- 2.RFET : Risk Factor Eligibility Test
- 3.VaR : Value at Risk
- 4.SSRM : Stress Scenario Risk Measure
- 5.CSSRFR : Calibrated Stress Scenario Risk Factor Range

Asmaa ZAG Analyste Quantitatif - Awalee

Diplômée de Centrale Lyon, Asmaa a eu l'opportunité de travailler au sein de grandes banques d'investissement dans des équipes quantitatives. Elle a ainsi pu travailler sur des problématiques s'insérant dans le contexte de la revue Fondamentale du trading Book (Bâle IV), notamment la gestion des facteurs de risque non modélisables. Plus récemment, Asmaa intervient dans une équipe quantitative Front Office où elle contribue à une librairie de pricing.

