

*Loin de concerner les seuls dérivés collatéralisés, la valorisation bi-courbe affecte aussi la valeur des prêts/emprunts et des titres au bilan.*

## Contexte et justification de la valorisation bi courbe

### Contexte

Progressivement, depuis le début de la crise financière, les principaux acteurs du marché ont modifié leur méthode de valorisation des dérivés OTC. D'abord confidentielle, la méthode dite « bi courbe » est devenue une pratique de marché incontournable entre les contreparties bancaires avec son adoption officielle en 2010 par la London Clearing House, principale chambre de compensation des swaps en Europe. Courant 2012 les BFI françaises ont officiellement informé leurs clients de leur nouvelle méthode de valorisation des OTC en bi courbe, appliquée indifféremment aux transactions nouvelles et à l'ensemble des anciennes opérations encore en vie.

En 2013, la mise en place des premiers volets d'EMIR et notamment la nécessité de réconcilier périodiquement les valorisations avec ses contreparties ont fait prendre conscience à un grand nombre d'utilisateurs de dérivés de la nécessité d'adopter ce nouveau standard pour réconcilier leurs valorisations avec celles des banques. Enfin, en 2014, les commissaires aux comptes exigent de plus en plus de tous les acteurs, petits et grands, qu'ils valorisent tous leurs contrats OTC collatéralisés avec une technologie bi courbe. Dès lors, maîtriser la valorisation bi courbe devient indispensable pour tous les utilisateurs de produits dérivés OTC.

### Justification

Cette nouvelle méthode de valorisation vient du constat que la grande majorité des swaps interbancaires sont collatéralisés à Eonia. Ceci signifie qu'un montant de collatéral égal à la valeur de marché des dérivés est versée quotidiennement par la partie débitrice à la partie créditrice et que ce dépôt de collatéral est rémunéré au taux Eonia.

Pour ces dérivés collatéralisés, il est donc devenu nécessaire d'actualiser les flux futurs sur la courbe Eonia (au lieu de la courbe Euribor) de manière à réconcilier le taux d'actualisation des flux futurs du dérivé et le taux de rémunération effectif de cette valeur de marché à travers le contrat de collatéral. Ceci est devenu d'autant plus important depuis que depuis 2008, la crise financière a écarté significativement la valeur des courbes de taux Euribor et Eonia.

Toutefois, la méthode de valorisation bi courbe ne consiste pas uniquement à actualiser les flux futurs sur la courbe Eonia. **Elle induit d'autres changements importants, dont la modification corollaire du mode de calcul des Euribors forwards. Il en résulte que le bi courbe a potentiellement des conséquences sur la valorisation de tous les instruments financiers, dont les prêts et titres, même lorsque les instruments de bilan sont des instruments à taux fixe.**

## Brefs rappels sur la valorisation des contrats OTC

Valoriser un contrat OTC consiste à déterminer la valeur attendue des flux futurs contractuels qui seront échangés dans le futur puis à actualiser ces flux à aujourd'hui.

Dans un swap indexé sur un indice Euribor, il s'agit:

- 1- De déterminer la valeur des flux futurs en projetant les fixings euribor futurs à l'aide des instruments de marché disponibles
- 2- D'actualiser les flux futurs ainsi obtenus.

La méthode dite bi courbe affecte le mode calculatoire de chacune de ces deux étapes.

- 1- Les Euribors forward sont estimés à l'aide d'un bootstrap bi-courbe: le calcul des Euribor forward incorpore les taux d'actualisation issus de la courbe Eonia.
- 2- Le taux d'actualisation des flux futurs est issu directement du bootstrap de la courbe Eonia de manière à refléter le taux d'actualisation induit par la rémunération du collatéral. La courbe Euribor n'intervient plus du tout dans l'actualisation des flux futurs.

La courbe Eonia - et son niveau relatif par rapport à la courbe Euribor - intervient donc deux fois : une fois dans la détermination des flux futurs (étape 1) et une fois dans le niveau de la courbe d'actualisation (étape 2).

## Il n'y a qu'un seul Euribor forward à une date donnée

Comme les données de marché qui servent à calculer les Euribors forward sont des swaps réputés collatéralisés à Eonia, les Euribors forwards obtenus à partir d'une méthode de bootstrap bi-courbe représentent bien les «valeurs attendues par le marché» des Euribor futurs.

A contrario, les Euribors forwards calculés comme anciennement avec la seule courbe Euribor alors que les données de marché utilisées sont des swaps collatéralisés à Eonia ne représentent pas le niveau de marché attendu pour l'indice Euribor.

Ces deux calculs donnent effectivement des résultats différents sur le niveau de l'euribor forward. Mais il n'y a pas de conflit entre deux valeurs de marché de l'Euribor forward : **il n'y a qu'une seule information pertinente et c'est bien celle issue du forward bi-courbe qui interprète correctement la nature des données de marché disponibles qui sont des swaps collatéralisés.**

Il en résulte que le bi-courbe ne concerne pas que les produits dérivés mais bien tous les instruments cash réévalués à Euribor dans un bilan.

S'il peut rester légitime d'actualiser les flux futurs des instruments cash ou des dérivés non collatéralisés avec une courbe Euribor (car ces instruments ne sont pas collatéralisés à Eonia), il est par contre essentiel d'utiliser des facteurs d'actualisation Euribor issus d'un calcul bi-courbe, et non plus ceux calculés comme dans l'ancien standard.

En effet, les taux forwards se déduisent de ratios de facteurs d'actualisation, et les facteurs d'actualisation résultent de la combinaison de taux d'actualisation basés sur les taux forwards applicables à chaque période: **Les taux forwards euribor et les facteurs d'actualisation euribor sont donc indissociables.**

Sur les instruments cash avec un remboursement de principal à l'échéance, même si la différence entre ces facteurs d'actualisation bi-courbe et « ancienne méthode » est faible, ceci introduit en réalité un effet assez important sur la valorisation des produits de bilan.

En conclusion, toute méthode consistant à valoriser les dérivés de couverture en bi-courbe et des instruments non collatéralisés avec des facteurs d'actualisation issus de la seule courbe Euribor introduirait des effets de bords significatifs : **Le bi-courbe n'est pas la seule affaire des produits dérivés collatéralisés!**

**La couverture de l'effet bi-courbe d'un portefeuille adossé en flux est une problématique complexe.**

Lorsque des instruments collatéralisés couvrent des instruments non collatéralisés (swaps ou cash), la différence de courbe d'actualisation utilisée (Eonia ou Euribor bi-courbe) génère une inefficacité nouvelle et génératrice d'instabilité du résultat économique et comptable.

Il peut typiquement s'agir d'un portefeuille dont les flux sont gérés globalement en ALM mais dont la valeur de marché est calculée avec des courbes d'actualisation Eonia d'une part (pour les dérivés collatéralisés) et Euribor d'autre part (pour du cash à l'actif ou au passif). Même si tous les flux sont globalement adossés, la valeur de marché nette de ce portefeuille va dépendre :

- De l'évolution du niveau et de la forme de la courbe des taux à spread Euribor/Eonia constant.
- De l'évolution de la forme et du niveau de la courbe du spread Euribor /Eonia.

Si une ressource présente et future à Eonia représente un gain (pour une entreprise dont la référence de financement est Euribor), un emploi à Eonia représente a contrario une perte. La mesure de ce gain ou de cette perte dépend de la valeur attendue des seuls instrument collatéralisés et de l'écart entre la courbe Euribor et la courbe Eonia. C'est l'anticipation de ce résultat futur lié à la rémunération du contrat de collatéral que les commissaires aux comptes entendent capturer à travers la valorisation bi courbe.

Ainsi, un portefeuille dont les émissions obligataires sont couvertes par des instruments dérivés collatéralisés, ou un portefeuille dans lequel des swaps collatéralisés sont couverts par des swaps non collatéralisés peuvent exhiber désormais un risque de taux directionnel et un risque de spread Euribor/Eonia non négligeables, alors qu'ils semblaient parfaitement immunisés dans une approche traditionnelle d'adossement des taux fixes.

La couverture financière de ces risques nouvellement apparus peut-être réalisée à travers la mise en place de nouveaux instruments dérivés afin d'immuniser au mieux la variabilité du résultat. Mais attention, la couverture de ces risques n'est pas statique et nécessite de fréquents réajustements de couverture en fonction de l'évolution des taux et des spreads Euribor/Eonia.

Cette instabilité de la couverture peut engendrer en elle-même un résultat financier (inefficacité de la couverture et coûts de transaction).

*Pour maîtriser les effets économiques du bi-courbe, il est souhaitable d'introduire le critère de la collatéralisation dans le respect des équilibres actif/passif.*

La valorisation bi-courbe donne une valeur de marché (mark to market) à la rémunération attendue du collatéral dans un environnement où la référence pour le coût de financement est l'Euribor. La seule analyse traditionnelle du gap ne rend pas compte des caractéristiques des contrats de collatéraux et des conséquences financières de la rémunération du collatéral à Eonia. Les entreprises concernées peuvent donc avoir à faire évoluer leurs mesures du risque de taux pour compléter leur analyse traditionnelle en gap de taux.

Dans certains cas, lorsque les effets sur le résultat comptable d'une valorisation bi-courbe sont importants et la couverture financière de ces risques nouvellement apparus trop complexe à gérer, il est nécessaire d'entreprendre une remise à plat de la stratégie de couverture du risque de taux.

Il s'agit ici d'adosser les instruments couverts et leurs couvertures en incluant le critère de collatéralisation. Adosser des instruments collatéralisés entre eux ou des instruments non collatéralisés entre eux de manière à limiter l'amplitude de variation future de la quantité de collatéral versé ou reçu.

Alternativement, cette nouvelle difficulté dans l'utilisation des swaps Euribor pourrait inciter bon nombre d'utilisateurs à redécouvrir les vertus de la référence Eonia en lieu et place des indexations euribor afin de retrouver le monde plus simple du mono-courbe Eonia qui n'exhibera plus de valeur spécifique au contrat de collatéral. Sans référence Euribor, fini le casse-tête du bi-courbe !

**Contacts :**

**Elsa Sitruk, Directrice Générale**

Tel : 01 70 60 72 33

[elsa.sitruk@esterfinance.com](mailto:elsa.sitruk@esterfinance.com)

**Stéphane Kourganoff, Président**

Tel : 01 70 60 72 32

[stephane.kourganoff@esterfinance.com](mailto:stephane.kourganoff@esterfinance.com)

**Andria Rajaona, Consultant**

Tel : 01 70 60 73 03

[andria.rajaona@esterfinance.com](mailto:andria.rajaona@esterfinance.com)

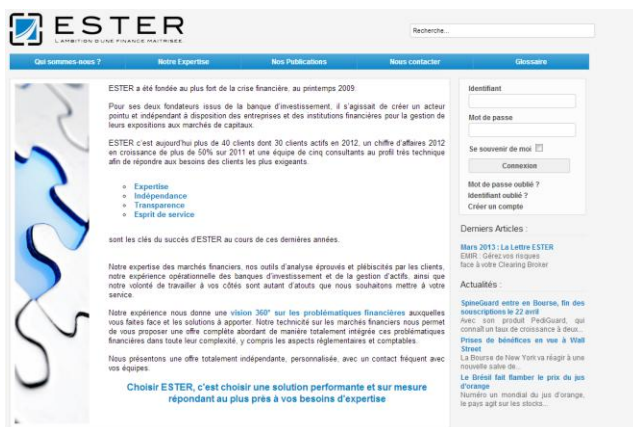
**Ismail Balma, Consultant**

Tel : 01 70 60 73 04

[ismail.balma@esterfinance.com](mailto:ismail.balma@esterfinance.com)

Site Internet : [www.esterfinance.com](http://www.esterfinance.com)

Lettre d'information : La Lettre ESTER



Rédigée le 22 avril 2014

**Avertissement**

La société ESTER s'entoure de toutes les précautions d'usage et tests pour fournir des informations aussi justes que possible. En aucune façon, les niveaux de prix et informations fournies par ESTER, ne constituent un conseil en investissement. Ces valorisations et informations ne représentent pas non plus une sollicitation, recommandation ou invitation à acheter ou vendre des produits financiers et n'engagent en aucune manière la société ESTER. Les idées et opinions émises dans le cadre de cette lettre par les consultants d'ESTER résultent d'analyses faites en toute bonne foi et sur la base d'un ensemble limité d'informations qu'ESTER et ses consultants pensent être fiables. Elles n'ont aucun pouvoir prédictif sur l'évolution des marchés. ESTER ou ses consultants ne pourront être en aucun cas rendus responsables de toute action, manque d'action, ou délai dans l'action résultant des analyses et opinions exprimées dans cette lettre. Avant d'agir sur la base de ces opinions ou idées, vous devrez décider si elles sont applicables à votre situation propre, à vos objectifs de gestion, et à votre situation réglementaire et fiscale. En conséquence, ESTER ne pourra être tenu comme responsable des idées, déductions, conclusions et plus généralement toute information communiquées dans cette lettre. ESTER décline toute responsabilité sur l'utilisation que le Client ou de tierces personnes pourraient faire des informations, résultats, et analyses déclinant de la mission.

ESTER est Conseiller en Investissements Financiers immatriculé à l'Orias sous le numéro 13000667, [www.orias.fr](http://www.orias.fr), et membre de la CNCIF.