**EXPRESSION DE BESOINS**

**ET**

**SPECIFICATIONS FONCTIONNELLES**

**Projet : Leverage (Notional amounts)**

**Destinataires**

|  |  |
| --- | --- |
| **Prénom Nom** | **Fonction** |
| Thomas Rouxel | MOA métier |
| Mickael Juvenelle | Gestion projets |

**Modifications**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Version** | **Modifié le** | **Modifié par** | **Modification** |
| V1 | 19/08/2015 | D.Charlier | Expression de besoin |
| V1.1 | 25/08/2015 | T.Rouxel | Spécifications fonctionnelles |

# **CADRAGE DU PROJET**

## Contexte et Objectifs

Dans le cadre du suivi réglementaire du risque global des OPCVM (voir références AMF et CESR ci-dessous), il existe deux approches : la méthode de l’engagement et la méthode de la valeur en risque (VaR).

L’instruction AMF, article 16, II, dispose que « Lorsque la société de gestion mesure le risque global d’un OPCVM qu’elle gère au moyen de la méthode de calcul de la valeur en risque, elle doit également surveiller régulièrement le niveau de levier de cet OPCVM » ; voir aussi CESR, article 3.8.2, p35.

Nous avons planifié d’implémenter dans SOPHIS le calcul quotidien du risque global par la méthode de l’engagement (calcul exact). La date de livraison estimée pour le calcul tenant compte des compensations et couvertures est janvier 2016.

Le calcul du levier répond aux besoins suivants :

* Dès à présent, calculer quotidiennement une estimation conservatrice du risque global en vue d’un suivi quotidien dans le cadre du contrôle des risques et de la conformité (respect du ratio d’engagement de 100%), en attendant la mise en production dans SOPHIS du calcul exact.
* Vérifier rétrospectivement le respect de la limite de 100% en ratio d’engagement ;
* Avoir à disposition le calcul du levier en préparation d’un passage à un suivi en VaR.

## Périmètre

Périmètre des fonds***:*** OPCVM (UCITS) et mandats.

Utilisateurs finals : Risques, Gestion, Conformité

# **DESCRIPTION DES BESOINS**

## Besoins et contraintes

Le niveau de levier doit être calculé quotidiennement sur tous les fonds UCITS et mandats. Il doit être inclus dans les rapports quotidiens UCITS.

## Spécification

L’instruction AMF précise que « Le niveau de levier indicatif de l’OPCVM est calculé comme la somme des nominaux des positions sur les contrats financiers utilisés » (voir article 16, II).

Les étapes du calcul sont les suivantes :

1. Pour chaque ligne de contrat financier (derivative instrument), calculer le montant de Leverage\_Amount en euros, tel que spécifié dans le **tableau 1** ci-dessous par type d’instruments dérivé. Le principe général est de prendre le nominal (en valeur absolue) ou un équivalent du nominal. Pour les options, le delta est forcé à 1. Les montants en devises sont convertis en EUR.

N.B. Le calcul ne s’applique qu’aux contrats financiers (derivatives).

1. Au niveau portefeuille, sommer les valeurs absolues des montants Leverage\_amount sur toutes les lignes de contrats financiers. On obtient Leverage\_Amount en EUR au niveau du portefeuille.
2. Diviser ce montant par la NAV pour obtenir le levier en % de la NAV (champ à intituler « Leverage (Notional) in % of NAV »).

**Leverage\_amount par type d’instrument :**

N.B.

1. Prendre la valeur absolue du montant indiqué ci-dessous

2. Si le montant est exprimé en devise autre que l’euro, convertir ce montant en EUR en utilisant le taux de change du jour.

Voit tableau 1 page suivante.

# **REFERENCES**

AMF : Instruction AMF n° 2011-15 - Modalités de calcul du risque global des OPCVM.

CESR : CESR’s Guidelines on Risk Measurement and the Calculation of Global exposure and Counterparty Risk for UCITS, 28 July 2010.

|  |  |
| --- | --- |
| **Type de contrat financier** | **Leverage\_Amount (en EUR)** |
| **Contrats à terme (Futures)** | valeur absolue de: |
| Contrat à terme sur obligation | Max(Nombre de contrats \* nominal du contrat \* valeur de marché de l’obligation obligation la moins chère à livrer de référence;  Nombre de contrats \* nominal du contrat) |
| Contrat à terme de taux d’intérêts | Nombre de contrats \* nominal du contrat |
| Contrat à terme sur change | Nombre de contrats \* nominal du contrat |
| Contrat à terme sur action | Nombre de contrats \* nominal du contrat \* valeur de marché de l’action sous-jacente |
| Contrat à terme sur indice | Nombre de contrats \* nominal du contrat \* niveau de l’indice |
| **Options** | valeur absolue de: |
| Option vanille sur obligation | Nominal \* valeur de marché de l’obligation sous-jacente |
| Option vanille sur action | Nombre de contrats \* nominal du contrat \* valeur de marché de l’action sous-jacente |
| Option vanille sur taux d’intérêt | Nominal |
| Option vanille sur change | Nominal de la (les) jambe(s) |
| Option vanille sur indice | Nombre de contrats \* nominal du contrat \* niveau de l’indice |
| Option vanille sur contrats à terme | Nombre de contrats \* nominal du contrat \* valeur de marché de l’actif sous-jacent |
| Swaptions | Formule de conversion du contrat d’échange sous-jacent |
| Warrants et bons de souscriptions | Nombre d’actions/obligations \* valeur de marché de l’instrument sousjacent |
| **Swaps** | valeur absolue de: |
| Contrat d’échange de taux classique (taux fixe/taux variable et inflation) | Nominal de la jambe fixe |
| Contrat d’échange de devises | Nominal de la (les) jambe(s) |
| Cross currency Interest Rate Swaps | Nominal de la (les) jambe(s) |
| Basic Total Return Swap | Nominal |
| Non-Basic Total Return Swap | Nominal |
| Credit Default Swap | Nominal |
| Contract for differences | Nombre d’actions/obligations \* valeur de marché de l’instrument sousjacent |
| **Forwards** | valeur absolue de: |
| Contrat forward de devises | Nominal de la (les) jambe(s) |
| Forward rate agreement | Nominal |
| **Dérivés intégrés (Embedded Derivatives)** | valeur absolue de: |
| Obligation convertible | Nombre d’actions correspondantes \* valeur de marché de l’action sous-jacente correspondante |
| « Credit Linked Notes » | Valeur de marché de l’actif sous-jacent correspondant |
| « Partly Paid Securities » | Nombre d’actions/obligations \* valeur de marché de l’instrument sous-jacent correspondant |

**Tableau 1 : Levier en montant par type d’instrument dérivé**

# **FUNCTIONAL SPECIFICATIONS**

**TKO Leverage (Notional) (Toolkit)**

Creation of a new toolkit column available in portfolio, reporting and compliance screens.

All formulae below are in Absolute Value

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TKO Leverage (Notional)** | | | |
| **Product description** | **Identification in Sophis** | **TKO Leverage (Notional)** | **Examples** |
| **Direct Investment Securities** | **Direct investment securities Instrument type = Bonds, Shares, Fund Classes, External Funds, Internal Funds, ABS Bonds, Commissions, Indexes and baskets, and debt instruments templates)** | 0 (This includes, Corp Bonds, all OPCVM allotments, Gov Bonds, OTC loans, TCN…) | Bonds: FR0123253389 Corp Term Loans: LOAN\_MATERNE Shares: MCD US Equity  Debt Instruments: FR0123093520 Corp |
| **Options** | **Instrument type= Listed Options, Stock derivatives** | underlying Last \* Number of securities\*Contract size | SX5E 18/12/15 C 4000 IDZ5C 12500 index ALK US 07/17/15 P45 |
| **Forex** | **Instrument type= Forex** | 0 | CAD versus CHF |
| **FX options** | **Instrument Type= Exchange Rate Options** | Nominal | ECH5C 1.285 COMB curncy |
| **FX forwards** | **Instrument type= Forward Forex** | For a FX forward in currencies XX (e.g. USD) Versus YY (e.g. GBP).  Leverage = (A\*ABS(Sum (Amounts in XX )) + B\*ABS(Sum(Amounts in YY))) converted to the position currency (XX or YY)  With :  A = 0 if XX =Fund Currency , else 1  B = 0 If YY = Fund Currency, Else 1 | USD versus EUR 2015/09/09 |
| **Index futures** | **Instrument type= Index Futures** | Number of Securities \* Contract size \* Underlying Last | VGU4 Index |
| **Bond Pool futures** | **Instrument type = Interest Rate Futures** | MAX(Number of contracts \* notional contract size \* market price of the cheapest-to-deliver reference bond; Number of contracts \* notional contract size) | DUM5 Comdty |
| **CDS (Single Name)** | **Instrument Type = Credit Default Swaps & Underlying type = Bonds Or Issuer** | Nominal | No Example in PROD, to be created |
| **CDS Index** | **Instrument Type = Credit Default Swaps & Underlying type = Index** | Nominal | ITRX XOVER CDSI S23 5Y |
| **Convertible Bonds** | **Instrument Type = Convertibles and Indexed** | Conversion Ratio \* nbSecurities \* underlying Last | XS0481758307 Corp |
| **Swaps** | **Instrument Type = Interest Rate Swaps** | Nominal | IR SWAP EUR 06/13 4,905 |
| **Basic TRS** | **Instrument Type = Total Return Swaps** | Nominal | IBOXX TRS 167,72 12/14 |
| **FX futures** | **Instrument type= Exchange rate future** | Number of securities \* Contract size | ECM5 Curncy |
| **Option on future on bond pool** | **Instrument type = Interest Rate Derivatives & Underlying Instrument Type = Interest Rate futures** | underlying Last \* Number of securities\*Contract size | TYM5C 129.0 Comdty |
| **Repos** | **Instrument type = Loans on Stock Number of securities < 0,** | NOT COMPUTED | No Example in PROD, to be created |
| **Reverse Repos** | **Instrument type = Loans on Stock Number of securities > 0,** | 0 | Repo TUI GR FRN PerpTC+ |

If the case not listed above then display: NOT COMPUTED,

The consolidation at portfolio level will convert each line into the portfolio currency, then sum.

In case a position is set to NOT COMPUTED the consolidation at portfolio level should also be equal to NOT COMPUTED

**TKO Leverage (Notional) Curr. Folio (User column)**

This new column will convert the amount expressed in TKO Leverage (Notional**)** to the folio currency

**TKO Leverage (Notional) in % of NAV (User column)**

This new column is calculated as TKO Leverage (Notional) Curr. Folio / Fund NAV