# Application de gestion de produits structurés

# Commun à tous les produits structurés

- Durée: 5 ans
- Trois « périodes » test pour les données réelles :
  - $\circ$  T<sub>0</sub> = 05/07/2000 ou T<sub>0</sub> = 04/01/2005 ou T<sub>0</sub>= 05/01/2009
  - Dates de constatation/versement de flux. La dernière date est celle de la clôture du produit structuré
    - T<sub>1</sub> = 03/07/2001, T<sub>2</sub> = 02/07/2002, T<sub>3</sub> = 02/07/2003, T<sub>4</sub> = 02/07/2004, T<sub>c</sub> = 05/07/2005 ou
    - T<sub>1</sub> = 04/01/2006, T<sub>2</sub> = 04/01/2007, T<sub>3</sub> = 04/01/2008, T<sub>4</sub> = 05/01/2009, T<sub>5</sub> = 04/01/2010 ou
    - T<sub>1</sub> = 04/01/2010, T<sub>2</sub>= 04/01/2011, T<sub>3</sub> = 04/01/2012, T<sub>4</sub> = 04/01/2013, T<sub>c</sub> = 06/01/2014
- Des indices internationaux, dans diverses monnaies.
- Les flux du produits structurés sont en euros
- L'investissement initial est de 1000 €

# Produit 1: basé sur KANJI 90

L'objectif de gestion de l'OPCVM est de permettre à l'investisseur, détenteur de part de l'OPCVM le «  $date\ T_0$  » , de recevoir à l'échéance de la formule, la «  $date\ T_c$ », 80% de son investissement initial (1000 €) hors frais d'entrée, majoré de 100% de la Performance Moyenne Final d'un Panier d'Indices composé de l'Euro Stoxx 50, le Hang Seng et le Standard & Poors 500

Les Performances de chaque Indice du Panier sont calculées chaque année aux dates « date  $T_1$  » à « date  $T_c$ », par rapport à leur Niveau Initial du « date  $T_0$  », et sont retenues pour leur valeur réelle dans le calcul de la Performance Moyenne du Panier.

Les Performances du Panier sont également calculées chaque année, aux dates « date  $T_1$  » à « date  $T_2$ », et s'obtiennent en faisant la moyenne arithmétique des Performances des Indices précédemment calculées. Si une Performance Moyenne est négative, elle sera remplacée par zéro.

La Performance Moyenne Finale du Panier s'obtient en faisant la moyenne arithmétique des Performances du Panier qui auront ainsi été retenues.

De plus, à chacune des dates « date  $T_1$  » à « date  $T_c$ », si la Performance du Panier est positive, on versera à l'acquéreur un montant égal à

- 30 € si la Performance du Panier est supérieure ou égale à 3%, ou
- 1000xPerformance du Panier (€) si la Performance du Panier est comprise entre 0 et 3%.

Si la Performance du Panier est négative, on ne verse rien à l'acquéreur.

# Produit 2 : basé sur Playlist 2

La formule dépend de la performance de 4 indices : L'Euro Stoxx 50, le Standard & Poor's 500, le Footsie 100 et le Nikkei 225

L'objectif de gestion du FCP est de permettre au porteur de recevoir à la Date d'échéance («  $date T_c$ »), la Valeur Liquidative de Référence (soit 1000  $\mathfrak{E}$ ), hors commission de souscription, majorée d'un Gain Final positif ou nul.

Ce Gain Final est conditionné à l'évolution des 4 Indices du Panier. Ainsi, chaque année, aux Dates de Constatations («  $date T_1$  » à «  $date T_c$ »), si au moins 3 des 4 Indices du Panier ont progressé de 10% ou plus, par rapport à leur Niveau d'Origine (niveau à la «  $date T_0$  »), une Performance Annuelle de 4,5% est acquise. Sinon, la Performance annuelle est fixée à 0%. Le Performance Finale est égale à la somme des Performances Annuelles. On verse donc 1000\*(1 + Performance Finale) euros à la date  $T_c$ .

De plus, à chaque Date de Constatation Intermédiaires, (« date  $T_1$  » à « date  $T_4$  »), on calcule la performance annuelle du portefeuille équipondéré des 4 indices par rapport à la date de constatation précédente (« date  $T_0$  » à « date  $T_3$  ») et si cette performance  $P_a$  est positive on verse à l'acquéreur un dividende égal à 50 x  $P_a$  euros.

#### **Produit 3 : basé sur Yosemite**

La formule dépend de la performance de 4 indices : L'ASX 200, le CAC 40, le Nasdaq 100 et le KOSPI 50

L'objectif de gestion du FCP est de permettre au porteur de recevoir à la Date d'échéance (« date  $T_c$ »), la Valeur Liquidative de Référence (soit 1000  $\mathfrak{E}$ ), hors commission de souscription, majorée d'un Gain Final.

A chaque date de constatation (« date  $T_1$  » à « date  $T_c$ »), on calcule la performance de chacun des 4 indices par rapport à leur valeur initiale (valeur en « date  $T_0$  »). Si cette performance est

- Comprise entre -15% et + 15%, on retient une valeur Pi égale à la valeur absolue de cette performance annuelle.
- Supérieure à 15%, on retient une valeur Pi égale à 15%
- Inférieure à -15%, on retient une valeur Pi égale à la performance elle-même.

On fait ensuite la moyenne des 4 valeurs Pi et on retient comme Performance Annuelle du Panier, cette valeur moyenne si elle est positive, 0% sinon.

La Performance Finale est la somme des Performance annuelle, et on verse à la date finale la valeur liquidative de Référence augmentée de 25% de la Performance Finale

De plus, à chaque Date de Constatation Intermédiaires, (« date  $T_1$  » à « date  $T_4$  »), on verse au porteur, un dividende égal au « minimum des valeurs Pi positives » x 50  $\in$ . Par exemple, si à une des dates  $T_1$ , ...,  $T_4$ , les valeurs des Pi sont -27%, 3%, 9%, 15%, on versera un dividende de 50x3%=1,5 $\in$ .

#### Produit 4 : basé sur Eurostral

L'objectif de gestion du Fonds est de permettre à l'investisseur, détenteur de part du Fonds le « date  $T_0$  » de recevoir à l'échéance de la formule, le « date  $T_c$ », 90% de son investissement initial (qui est de  $1000 \in \text{par part}$ ), hors frais d'entrée, majoré de 30% de la Performance Moyenne Finale d'un Panier d'Indices (le BOVESPA, le DAX, et le TSX 300).

Les Performances de chaque Indice du Panier sont calculées chaque année (de «  $date T_1$  » à «  $date T_c$ », par rapport à leur Niveau Initial (valeur en «  $date T_0$  »), et sont pondérées, dans le calcul de la Performance du Panier, à hauteur de 50% pour l'indice qui enregistre la meilleure des performances, de 30% pour l'indice suivant et 20% pour l'indice qui enregistre la moins bonne performance.

Les Performances du Panier sont prises en compte pour leur valeur réelle dans le calcul de la Performance Moyenne Finale du Panier.

La Performance Moyenne Finale du Panier s'obtient en faisant la moyenne arithmétique des Performances du Panier. Si cette performance est négative, elle sera remplacée par zéro. Le flux final versé au porteur est donc égal à (0,9 + 0,30xPerformance moyenne)x1000 €.

De plus, chaque année intermédiaire  $T_i$  (« date  $T_i$  » pour i=1, 2, 3, 4), le porteur reçoit un dividende égale à 100 x « Performance de l'indice ayant fait la deuxième performance » / (2 x i) euros, si cette performance est positive. Par exemple, si à la date T3, cette deuxième meilleur performance est égal à 36%, le porteur recevra la somme de  $100*6\% = 6 \in$ .

# Produit 5 basé sur Jayane

La formule dépend de la performance de 4 indices : le Dow Jones, le MIB, le OBX, le TOPIX

L'objectif de gestion du Fonds est de permettre aux investisseurs ayant souscrit avant le « date  $T_0$  » de bénéficier à l'échéance du « date  $T_c$ » de 100% de la Valeur Liquidative de Référence (soit 1000  $\mathfrak{E}$ ), majorée du plus élevé entre :

- 105% de la Moyenne des Progressions d'un panier équipondéré de quatre indices internationaux (le « Panier »), cette Moyenne étant plafonnée à +100%.

et,

- la Somme des cinq Performances Fixes Annuelles :
  - o la Performance Fixe Annuelle est égale à 5% la première et la deuxième année,
  - o à partir de la troisième année, chaque année, si l'évolution de l'indice le moins performant du Panier (mesurée par rapport à son Cours Initial (à la «  $date T_0$  ») est positive ou nulle, la Performance Fixe Annuelle sera égale à 5%, sinon à zéro.
  - La Somme des cinq Performances Fixes Annuelles est donc au minimum égale à 10% et peut atteindre 25%

La Moyenne des Progressions du Panier est calculée de la manière suivante :

- Relevé des Valeurs Initiales des quatre Indices du Panier, valeur de clôture à la « date T<sub>0</sub> ».
- À chacune des Dates de Constatations (« date  $T_1$  » à « date  $T_c$ ») :
  - o calcul de la performance des quatre Indices du Panier par rapport à leurs Valeurs Initiales : (Cours à la « date T<sub>0</sub> »)

- calcul de la performance du Panier en faisant la moyenne arithmétique des performances des quatre indices du Panier, sachant que si une performance du Panier est négative, elle sera considérée comme égale à 0.
- La Moyenne des Progressions du Panier est égale à la moyenne arithmétique des 5 performances du Panier ainsi obtenues. Cette Moyenne est limitée à +100%.

De plus, à la « date  $T_1$  », si la moins bonne des performance des 4 indices est

- Positive, on verse au porteur un dividende égal à 10 + « cette performance » x 50 €
- Négative, on verse au porteur un dividende égal à 10 €

On versera ensuite, pour les années « dates  $T_2$  » à « date  $T_4$  », un dividende augmenté de 5% par rapport au précédent.

Par exemple, si la moins bonne performance des 4 indices est égale à 20%, on versera à la «  $date T_1$  » un dividende égal à  $10 + 20\% \times 50 \in = 20 \in$ , à la «  $date T_2$  », un dividende de  $1.05*20 \in = 21 \in$ , à la «  $date T_3$  » un dividende égal =  $1,05 \times 21 = 22,05 \in etc$ .

#### Produit 6 basé sur Multimonde

La formule dépend de la performance de 5 indices : l'ASX 200, l'Euro Stoxx 50, le FTSE 100, Le S&P 500 et le TOPIX.

La Valeur Liquidative Initiale est de 1000 €, à la « date T<sub>0</sub> ».

A la «  $date T_c$ », La Valeur Liquidative Finale sera égale à la Valeur Liquidative Initiale impactée de la performance de la formule telle que définie ci-après :

- Le Niveau Initial de chaque indice est défini comme étant le cours de clôture de l'Indice à la « date T<sub>0</sub> ».
- Chaque année, aux dates «  $date T_1$  » à «  $date T_c$ », on compare la performance des indices restant dans le panier et on ne garde que la performance de l'indice ayant le mieux performé par rapport à son Niveau Initial.
- On enregistre la performance de l'indice gardé pour sa valeur réelle, dans une limite de -15% à la baisse et +15% à la hausse.
- L'indice ayant réalisé cette meilleure performance est ensuite retiré du panier et il ne sera plus utilisé aux dates d'observations postérieures.
- A l'échéance du fonds, « date T<sub>c</sub>», la performance du fond est égale à la somme des 5 performances enregistrée et la Valeur Liquidative finale est égale à Valeur liquidative Initiale x (1 + 60% x performance du fond). Si cette Valeur Liquidative Finale est inférieure à 80% de la Valeur Liquidative Initiale, le porteur recevra 80% x 1000 = 800 €, sinon la Valeur Liquidative Finale.

De plus, à chaque date intermédiaire («  $date T_1$  » à «  $date T_4$  »), si l'indice du panier le moins performant sur l'année (donc entre les dates «  $date T_1$  » et «  $date T_0$  », «  $date T_2$  » et «  $date T_1$  », …) a une performance positive, on versera au porteur un dividende égal à 100 x cette performance en euros, sinon on verse  $0 \in$ .

#### Produit 7 basé sur Diamant

L'objectif de gestion du Produit 7 est d'offrir au porteur, à l'échéance du « date  $T_c$ », une valeur liquidative égale à :

- (i) la Valeur Liquidative de Référence correspondant à la valeur liquidative du « date  $T_0$  » (1000 €), ciaprès appelée VLR (hors commission de souscription)
- (ii) augmentée de la plus haute performance d'un portefeuille de 10 indices internationaux, enregistrée lors de cinq dates de constatation («  $date\ T_1$  » à «  $date\ T_c$ ») annuelle. Ce portefeuille est soumis à un processus de sélection (appelé « Sélection Produit 7 ») qui consiste en :
  - Déterminer à chaque date de constatation annuelle, l'action ayant le plus progressé depuis l'origine, et conserver pour le calcul de la performance du portefeuille, cette valeur jusqu'à l'échéance, à un minimum de 120% par rapport à sa valeur d'origine. Cet indice n'est plus considéré aux dates de constatation suivantes. Ainsi, sur les 10 indices du portefeuille, 5 indices ont une valeur minimum de 120% à l'échéance.
  - A la dernière date de constatation (« date T<sub>c</sub>»), pour les 5 indices restants, retenir une valeur minimum de 80% par rapport à leur valeur d'origine pour le calcul de la performance du portefeuille.
  - On calcule la performance du portefeuille en faisant la moyenne des 10 performances calculées pour chaque indice. On verse alors à la date T<sub>c</sub>, la VLR augmentée de 25% de la performance du portefeuille.
  - Ce processus de sélection du portefeuille permet ainsi d'obtenir une performance minimale de 0% à maturité. La valeur minimum de remboursement offert au porteur le « date T<sub>c</sub>», est alors de 100% de l'investissement initial (1000 €), hors commission de souscription.
- (iii) De plus, à chaque date intermédiaire («  $date T_1$  » à «  $date T_4$  »), on calcule la performance, depuis la «  $date T_0$  » du portefeuille équipondéré des indices qui restent considérés dans le panier et si cette performance est positive, on verse à cette date, au porteur du Produit 7 un dividende égal à « cette performance » x 20 €.

Les 10 indices sont CAC 40, DAX, FTSE 100, JSE, NASDAQ 100, NIKKEI, SMI, S&P 500, TOPIX, TSX 300

# Produit 8 adapté de Focus Premium PEA BisA2)

La formule dépend de la performance de 3 indices : l'Euro Stoxx 50, Le S&P 500 et le Hang Seng.

A chaque date de constatation («  $date T_1$  » à «  $date T_c$ »), on garde la plus grande des performance des 3 indices par rapport à sa valeur initiale (à la «  $date T_0$  ») qu'on limite à la hausse à 10%.

Au cas où cette meilleur performance est négative et inférieure à -20%, on retiendra une performance de -20%. Si cette performance est négative et comprise entre -20% et -4%, on retiendra cette performance. Si elle est négative et supérieur à -4%, on retiendra 0%.

A la date finale («  $date T_c$ »), on somme les 5 performances annuelles. Si cette somme est positive, on verse au porteur du fond, la valeur liquidative initiale augmentée de cette performance. Si elle est négative et supérieur à -20%, on verse au porteur sa valeur liquidative initiale. Si elle est négative et inférieure à -20%, on verse au porteur sa valeur initiale amputée de cette performance, limitée à -40%.

De plus, à chaque date de constatation intermédiaire (« date  $T_1$  » à « date  $T_4$  »), si le portefeuille équipondéré des deux indices les moins performants du portefeuille à une performance (calculée

depuis la date initiale « date  $T_0$  ») positive, on verse un dividende égale à 25 x « cette performance »  $\in$ , 0  $\in$  sinon.

# Produit 9 « Contrarium » (basée sur une stratégie classique de gestion de portefeuille)

La formule dépend de la performance de 4 indices : l'Euro Stoxx 50, Le S&P 500, le BOVESPA et le JSE.

- A la date initiale (« date T<sub>0</sub> »), on constitue le portefeuille équipondéré de ces 4 indices.
- A chaque date de constatation (« dates T<sub>1</sub> » à « date T<sub>4</sub> »), on classe les performances (par rapport à la date de constatation précédente des 4 indices et on constitue un portefeuille « contrarium » en affectant un poids de 50% à l'indice le moins performant de l'année, 30% à l'indice le deuxième moins performant de l'année et 5% à l'indice le plus performant. On constitue alors ce nouveau portefeuille qu'on investit sur l'année suivante.
- On obtient donc, à chaque date «  $date T_1$  » à «  $date T_c$ » une performance annuelle, qu'on limite à la baisse à -30% et à la hausse à +40%.
- A la date finale (« date T<sub>c</sub>»), on calcule la somme de ces performances annuelles. Si elle est positive, on retient une performance finale globale égale à 80% de cette somme. Si elle est négative, on retient une performance finale globale égale à cette somme limité (à la baisse) à -20%. On verse ensuite au porteur la valeur liquidative finale égale à 1000 x (1 + « performance globale finale ») euros.

De plus, à chaque date de constatation intermédiaire («  $date T_1$  » à «  $date T_4$  »), si la performance annuelle du portefeuille est positive, on verse au porteur, un dividende égale à 20 x « cette performance » euros.

# Produit 10 : basé sur « Patrimeis »

La formule dépend de la performance de 4 indices : le CAC 40, le NASDAQ 100, le SENSEX et le TOPIX.

A chaque date de constatation ( $T_1$ , ...,  $T_c$ ), on calcule la rentabilité annuelle de chaque indice, et on retient comme Performance annuelle de cet indice, cette rentabilité annuelle si elle est supérieure à -10% et à -10% sinon

A la date  $T_c$ , on calcule la moyenne de la performance annuelle de chaque indice, et si elle est négative, on la remplace par 0. On calcule ensuite la performance finale du Produit 10 comme étant 40% de la moyenne de la performance annuelle du CAC 40 à laquelle on ajoute 10% de la somme des moyennes de la performance annuelle des trois autres indices. On verse alors au porteur à la date  $T_c$  la valeur liquidative finale égale à  $1000 \times (1 + \alpha)$  la performance finale du Produit 10») euros.

De plus, à chaque date de constatation intermédiaire («  $date T_1$  » à «  $date T_4$  »), on calcule pour chaque indice sa rentabilité annuelle  $R_i$ , et on retient comme valeur  $V_i$  =  $Max(R_i$ , -10%). On verse alors, à la date de constatation, un dividende égal à  $100 \times (0.4 \times V_{CAC} + 0.1 \times V_{NASDAQ} + 0.1 \times V_{SENSEX} + 0.1 \times V_{TOPIX}) \in si$  cette somme est positive,  $0 \in Sinon$ .

#### Produit 11 : basé sur « Chorelia »

L'objectif est de bénéficier à l'échéance « date T<sub>c</sub> » (hors frais d'entrée) de la Valeur Liquidative de Référence (1000 €) majorée ou minorée de la

Performance Finale du Panier dans la limite d'une performance maximale plafonnée à xxx%, si vous conservez vos parts jusqu'à l'échéance de la formule le « date  $T_c$  ».

La Performance Finale du Panier est calculée comme suit :

- Le Panier est composé à part égale des 5 indices EUROSTOXX50, FTSE100,MIB, NIKKEI, SENSEX
- A chaque date de constatation « date T<sub>i</sub> » et à l'échéance « date T<sub>c</sub> », on calcule la rentabilité annuelle de chaque indice, on fait la moyenne annuelle de ces rentabilités en excluant la plus grande et la plus petite. On a calculé ainsi la Performance du panier, P<sub>i</sub>, i = 1, ... 5.
- Cette performance annuelle est limitée à la baisse à -15%
- On cumule les performance annuelle pour obtenir la performance finale du panier  $1+P_f=\prod_{i=1}^5(1+P_i)$
- On verse au porteur à l'échéance la valeur liquidative de référence augmentée (ou diminuée) de 25% de cette performance finale (appliquée à la valeur liquidative de référence).
- De plus, à chaque date de constatation T<sub>1</sub>, ..., T<sub>4</sub>, si l'indice du panier qui a la 3<sup>ème</sup> rentabilité annuelle la plus grande (R<sub>[3]</sub>), a une rentabilité positive, on verse au porteur un dividende de 25€ x R<sub>[3]</sub>.

# Produit 12 : basé sur « Performance Monde »

Le Panier est composé à part égale des 5 indices : ASX200, DAX, FTSE100, NASDAQ100, SMI.

La Performance du Panier est la moyenne des rentabilités des 5 indices (calculées entre « date  $T_0$  » et « date  $T_c$  ».

La Performance annuelle du Panier aux dates de constatation (dates  $T_1$ , ...,  $T_4$ ), est la moyenne des rentabilités annuelles des 5 indices (donc calculées entre  $T_{i-1}$  et  $T_i$ , i=1,...,4).

La performance finale du Produit 12 sera égale à la performance finale du Panier dans la limite de 15% à la baisse et de 50% à la hausse.

- Si la performance du Panier est négative, la perte en capital du porteur sera limitée à 15%.
- Si la performance du Panier est positive, le porteur bénéficiera de la hausse du Panier jusqu'à 50%.
- De plus, si à une date de constatation (dates T<sub>1</sub>, ..., T<sub>4</sub>, T<sub>c</sub>) la performance annuelle du Panier est supérieur ou égale à 20%, la performance minimale garantie à l'échéance finale du Produit 12 sera de 20%, quelle que soit l'évolution ultérieure des performances du Panier. La performance finale du Produit 12 sera dans ce cas au minimum de 20% et toujours plafonnée à 50% à la hausse.
- On verse alors au porteur à la date T<sub>c</sub> la valeur liquidative de référence augmentée ou diminuée de 40% de la performance finale du Produit 12.
- De plus, à chaque date intermédiaire T<sub>1</sub>, ..., T<sub>4</sub>, on calcule la rentabilité annuelle de chaque indice présent dans le *pool* des indices (en T<sub>1</sub>, les 5 indices). On calcule la rentabilité annuelle maximale de ce pool d'indice, et on verse un dividende égal à 50 x « Cette rentabilité maximale ». L'indice qui a la rentabilité maximale à cette date est alors définitivement exclu du pool d'indices (mais seulement pour le calcul des versements aux dates T<sub>1</sub>, ..., T<sub>4</sub>)