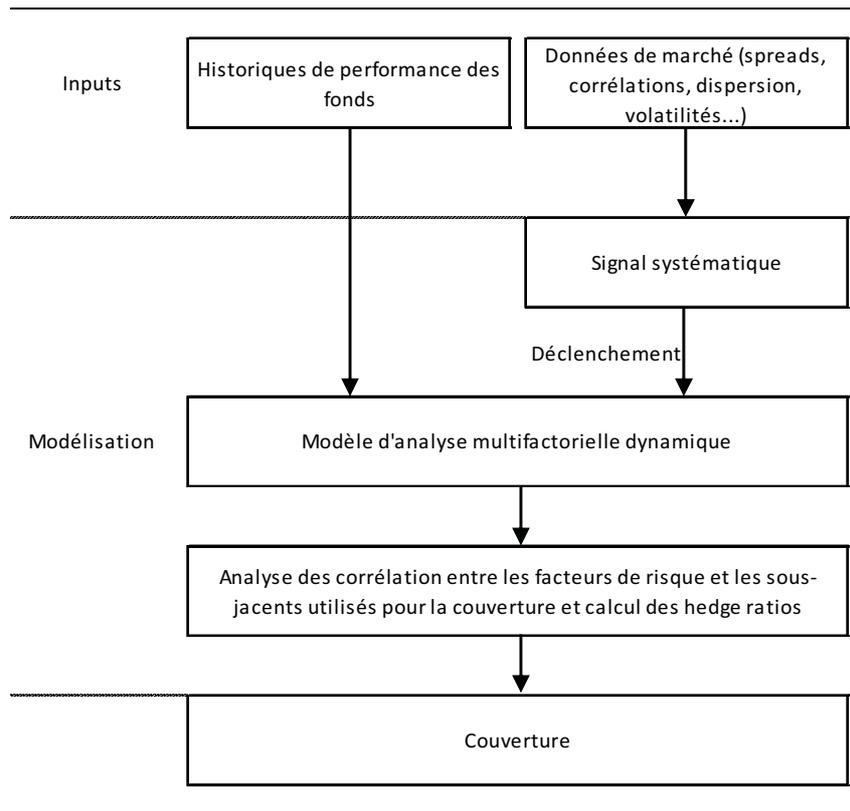


### Mise en œuvre d'une couverture par overlay



#### Limites et risques

- Le (non) déclenchement du signal de risque peut générer des contre-performances en cas de mauvais timing. Notons cependant qu'en cas de non-déclenchement de la couverture, la performance du portefeuille ne sera pas pénalisée. A l'inverse, en cas de déclenchement mal approprié, la performance du portefeuille sera amputée d'une partie de sa composante systématique, l'alpha du gérant contribuant toujours dans les mêmes proportions à la performance des portefeuilles.
- L'analyse quantitative des facteurs de risque présente un risque de modèle pouvant conduire à une mauvaise spécification des risques à couvrir.
- Certains risques systématiques ne peuvent être que partiellement (dette high yield, actions émergentes, aux matières premières...).
- La variation des expositions dans le temps implique que les hedge ratios appliqués peuvent plus ou moins diverger des expositions contemporaines aux risques systématiques.
- Les risques spécifiques (i.e. indépendants des risques de marché) ne peuvent pas être identifiés, et donc couverts. En conséquence, les overlays seront peu efficaces avec les stratégies peu ou pas exposées aux risques systématiques (relative value notamment)

#### Exemple : mise en œuvre d'un overlay systématique sur l'indice HFRI Global entre janvier 2008 et août 2011

Afin d'illustrer la pertinence d'un overlay systématique appliqué à un portefeuille diversifié de hedge funds, nous appliquons notre modèle d'overlay systématique à l'indice HFRI Global.

#### Hypothèses

- Afin de tenir compte des délais de reporting des fonds (fin de mois + 20 jours en moyenne), une couverture au mois  $t$  sera mise en œuvre à partir des expositions calculées en  $t-2$ , soit

deux mois plus tôt.

- Le signal de couverture utilisé est l'Orion Risk Index. L'observation d'un signal de couverture positif un jour  $j$  engendre le déclenchement effectif de la couverture en  $j+2$ .
- Sur l'ensemble des risques systématiques identifiés (actions, taux, crédit, change, commodities...), seul le risque action est couvert par overlay.
- Les instruments de couverture sont des futures sur le S&P500, les hedge ratios  $\gamma_{i,t}$  des expositions aux autres marchés actions (small caps, actions Euro ou émergentes...) sont calculés comme suit :  $\gamma_{i,t} = \beta_{i,t}\beta_{i,t}^{SP500}$ , avec  $\beta_{i,t}^{SP500}$  le bêta calculé entre le marché  $i$  et l'indice S&P500.

Les hypothèses choisies ne sont pas optimales, mais elles permettent de donner un exemple simple et très conservateur. En effet, la qualité de l'overlay pourrait être significativement améliorée en estimant la structure de risque de l'allocation à partir des performances des fonds individuels (vs. performances du portefeuille, de l'indice ici), en considérant plus d'un support de couverture, en réduisant l'écart entre l'estimation du modèle et la mise en œuvre de la couverture, ou encore en considérant des fonds avec des reportings de performance plus fréquents.

---

### Résultats

Sur la période janvier 2008 - août 2011, notre signal systématique s'est déclenché à trois reprises :

- du début de la période au 08 avril 2009 - performance de l'overlay : +15% ;
- du 20 mai 2010 au 21 septembre 2010 - performance de l'overlay : -1,8% ;
- du 19 juillet 2011 à aujourd'hui - performance de l'overlay : +2,3%.

La simple mise en œuvre d'un overlay sur le S&P500 aurait permis :

- de **surperformer le portefeuille de référence** (indice HFRI Global) de 15% sur la période (**graphique 2.A-B**) et d'accroître la performance annualisée de plus de 4,4% ;
- de **réduire significativement le niveau de volatilité** de 8,2% à 6,2%, ainsi que le niveau de VaR de -4,5% à -3% ;
- de **diviser le maximum drawdown par 2,5** (**graphique 2.C**) ;
- de « **normaliser** » la **distribution des rendements** : skewness et excès de kurtosis nuls contre skewness négative et excès de kurtosis significatif en l'absence d'overlay (**graphique 2.D - tableau 2**).

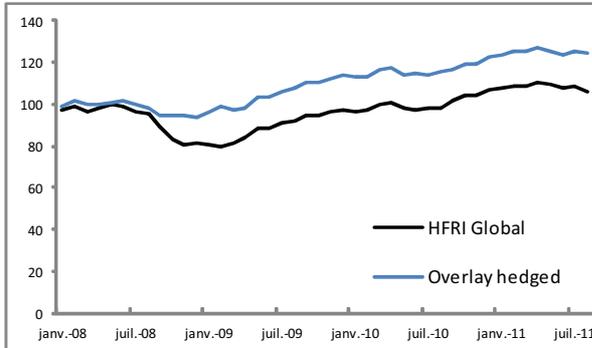
---

**Tableau 2 : Statistiques (janvier 2008 - août 2011)**

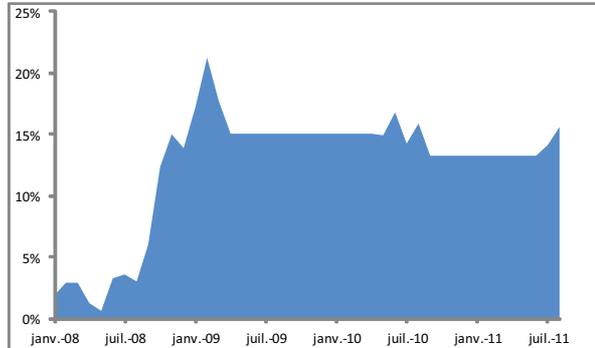
	HFRI Global	Overlay hedged
Rendement moyen annualisé	1.8%	6.2%
Volatilité	8.2%	6.2%
Ratio de Sharpe	0.10	0.85
VaR (95%, 1 mois)	-4.5%	-3.0%
Skewness	-0.77	0.05
Kurtosis	4.32	2.95
CVaR	-6.5%	-3.1%
Max DD	-20.1%	-8.3%

**Graphiques 2-A à 2-D : Impact d'un overlay systématique sur les performances de l'indice HFRI Global**

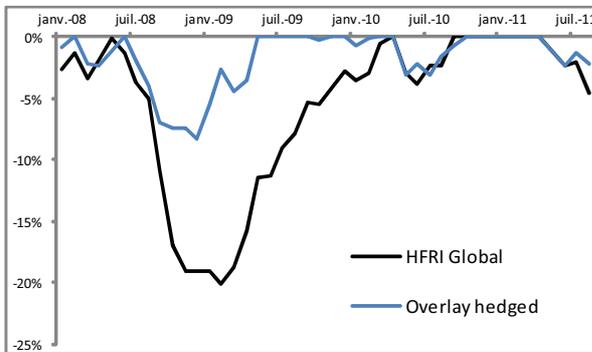
**A - Comparaison des maximum drawdowns**



**B - Différence de performance cumulée  
(Overlay hedged - HFRI global)**



**C - Comparaison des maximum drawdowns**



**D - Distributions des rendements mensuels**

