
Confidence
must be earned

Amundi

ASSET MANAGEMENT

Retail Protect 90 Fund

Description

Le Retail Protect 90 Fund est un Fonds d'investissement en cours de lancement qui s'ouvrira aux publics à compter de décembre 2023 par notre société, Amundi Asset Management Paris à laquelle notre Fonds Administrateur est CACEIS Paris. Tous les types de clients peuvent souscrire à notre produit, qu'il soit un client institutionnel ou particulier, auquel seul la devise EUR est accepté. Ce Fonds a pour but de protéger l'investissement du client sous certaines conditions du marché, selon un Plancher que nous allons évoquer plus tard. Deux types d'actifs seront pris en comptes.

Objectif du Fonds

Ce Fonds consiste à répartir un investissement sur deux indices boursiers, auxquels le premier représente l'EUROSTOXX 600, un actif risqué dynamique, et le second représente l'indice EONIA, un actif non risqué assurant la protection. Le but du Fonds est de protéger l'investissement du client lorsque la valeur liquidative atteint une valeur plancher qui représente 90% de la plus haute valeur liquidative de la Période de Protection. Initialement, un poids est attribué à l'actif risqué, tout au long de l'investissement et le complémentaire est attribué à l'actif non risqué. Dès lors que la valeur liquidative atteint la valeur plancher, le Fonds va uniquement investir sur l'actif non-risqué jusqu'à la fin de la Période de Protection. La Période de Protection est la période allant du 1^{er} jour ouvré de l'année civile au dernier jour ouvré de cette même année civile où les marchés Euronext sont ouverts.

Méthodologie et Hypothèse

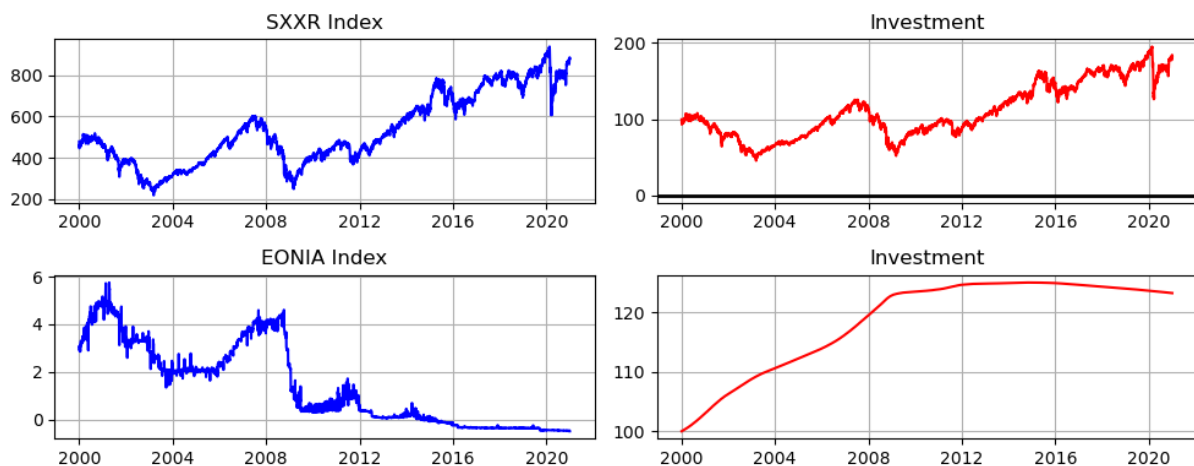
Nous allons utiliser la méthode de CPPI (Constant Proportion Portfolio Insurance) de base, qui représente une stratégie de gestion de portefeuille offrant à l'investisseur la réduction de risque tout en s'exposant aux marchés financiers. Cette stratégie nous permet d'allouer un actif de protection du capital avec des investissements dans des actifs risqués, dans notre cas, il s'agit respectivement de l'indice EONIA et de l'indice EUROSTOXX 600.

Lorsque les marchés sont en hausse, la valeur du portefeuille profite de cette croissance, ce qui permettra d'augmenter la proportion d'actifs risqués conformément au coefficient de protection. En revanche, lorsque les marchés sont en baisse, la valeur du portefeuille diminuera, ce qui entraînera une réduction de la proportion d'actifs risqués et une augmentation de la part d'actifs sans risque. Dans notre cas, lorsque la valeur du portefeuille atteint la valeur plancher, l'ensemble de l'investissement sur l'actif dynamique sera versé à la partie non-risquée. En utilisant cette stratégie, les investisseurs visent à bénéficier des phases de croissance des marchés tout en limitant les pertes en période de baisse.

En termes d'hypothèses, celle la plus importante est de supposer que nous pouvons acheter une proportion d'un actif. Par exemple, nous pouvons acheter 100€ d'un actif qui coûte 300€.

Etude et Statistique

Selon l'hypothèse sur la divisibilité des actifs, nous supposons (pour la partie risquée) que si nous investissons initialement 100€ (au lieu de 420€) au 1^{er} Janvier 2000, alors au bout de 23 ans, notre investissement aurait quasiment doublé. De l'autre côté, sur l'investissement non-risqué, la courbe est lisse, bien croissante entre 2000 et 2013, et devient constante voir légèrement décroissante jusqu'en 2023 en raison de l'exercice d'un taux négatif.



L'investissement sur l'indice EONIA (non-risqué) a été calculé¹ ainsi :

$$\begin{aligned} NAV_t &= NAV_{t-1} \times \left(1 + \frac{eonia_t}{100} \times \frac{1}{365}\right) \\ \text{avec} \\ NAV_0 &= 100 \end{aligned}$$

Voici quelques études statistiques de l'actif dynamique, lorsque la mise initiale a été fixée à 100€ :

```
Entrée [24]: investment = interest(sxxr,100,2000,5,2000)
investment.describe()
```

Out[24]:

SXXR Index	
count	1566.000000
mean	77.597239
std	15.220255
min	45.425612
25%	66.279514
50%	77.216305
75%	89.044874
max	107.807759

La volatilité annualisée de l'actif risqué sur toute la période s'élève à hauteur de 18% et est calculée de la manière suivante :

¹ Les taux sont en nominal, il est donc normal de les diviser par 100. De plus, il faut les annualiser en divisant les taux (en pourcentage) par 365.

$$r_i = \ln\left(\frac{S(t_i)}{S(t_{i-1})}\right) \quad (1)$$

$$\sigma_{t_N}^2 = \frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (r_i - \bar{r})^2 \quad (2)$$

$$\sigma_{t_N} = \sqrt{\sigma_{t_N}^2} \quad (3)$$

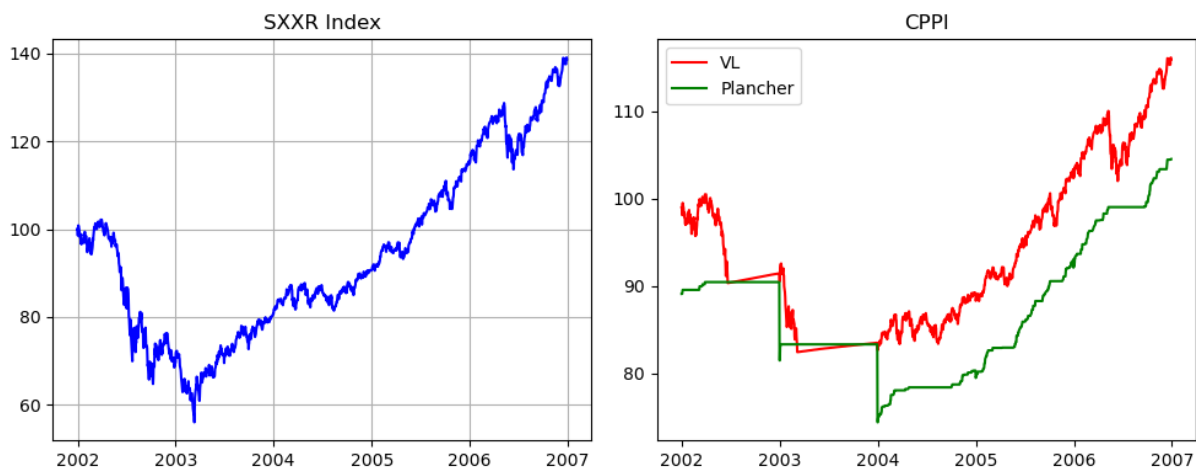
$$\sigma_{ann} = \sigma_{t_N} \times \sqrt{252} \quad (4)$$

avec

$$\bar{r} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N r_i$$

Dans la suite de notre étude, nous étudierons 03 périodes d'investissement, 2002-2007, 2007-2012 et 2016-2021.

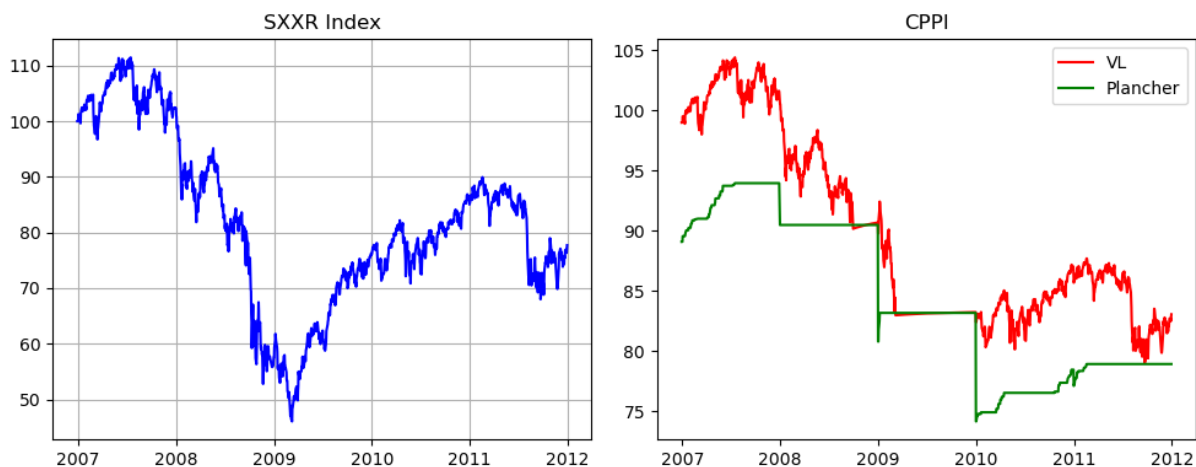
Entre 2002 et 2007



Nous pouvons identifier la crise dot-com (la bulle internet) qui a débuté en 2000 et qui a pris fin en 2002-2003. Les secteurs liés à l'informatique et à la technologie prenaient de la valeur jour après jour, après les années 1990's.

En toute globalité, si nous commençons à investir 100€ sur notre Fonds CPPI sur lequel nous allouons 60% sur la partie risquée et 40% sur la partie non risquée, nous pouvons identifier une protection de notre capital en 2002 et 2003. En effet, la valeur liquidative du Fonds aurait atteint 90% de la plus haute valeur liquidative de la même année, de ce fait nous allons complètement monétariser notre investissement. En calculant le **Maximum Drawdown (MDD)**, nous pouvons déduire que l'impact de la crise envers notre investissement aurait été réduit sur notre Fonds, car le MDD du Fonds aurait été à hauteur de -17.97% sur cette période, alors que celui de l'actif risqué aurait été à hauteur de -45.18%. Une fois que la crise est passée (début 2003), l'indice EUROSTOXX commence à se relever progressivement sans arrêt jusqu'à 2007. En revanche, notre Fonds ne peut profiter de cette hausse qu'au début 2004 car le Fonds a atteint 90% de la plus haute VL au début 2003. De plus, pour une volatilité annualisée de 6.6%, le rendement annualisé du Fonds s'élève à hauteur de 3.21%, passant de 99€ (100€ en comptant les frais à 115€ pour une période de 5 ans.

Entre 2007 et 2012



Nous prenons la période entre 2007 et 2012, sur laquelle nous pouvons identifier la célèbre crise de 2008 qui s'arrête en début 2009. Il s'agissait d'une année particulièrement compliquée car plusieurs facteurs peuvent expliquer cette crise, notamment le marché de l'immobilier et l'effondrement de la banque Lehman Brothers. Si nous investissons 100€ initialement (99€ en prenant en compte les frais), nous pouvons voir que la première année se passe plutôt bien. En effet, sur l'année 2007,

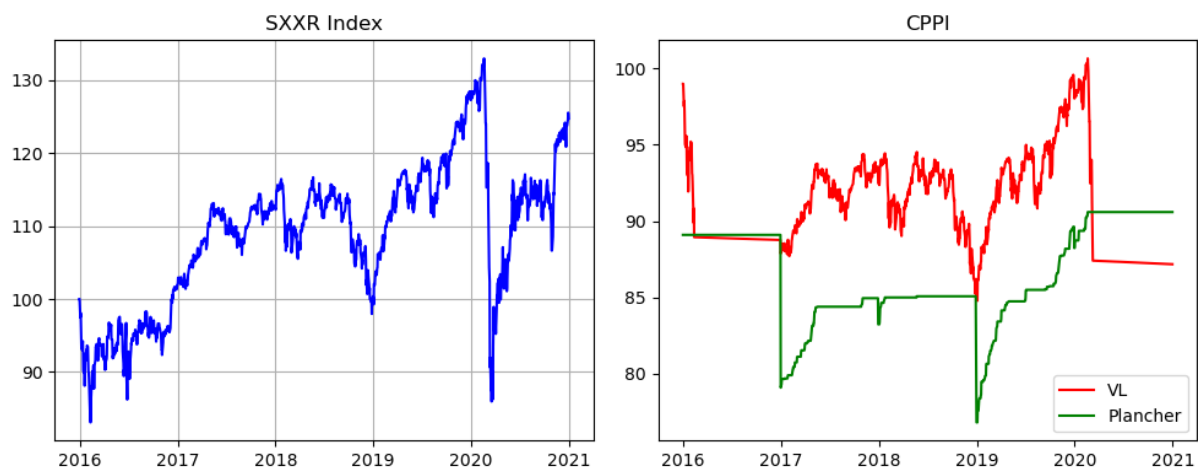
- Du côté de l'indice, l'investissement à son plus haut a atteint 110€ tandis qu'à son plus bas s'élève autour de sa mise initiale.
- Du côté du Fonds, nous voyons le même pattern, d'autant plus que nous allouons 60% sur cet actif risqué.

En revanche, à partir du 1^{er} janvier 2008, la dépression commence. Crise immobilière, revente des actifs de plus en plus abondante, faillite de Lehman Brothers etc... ces facteurs justifient cette année qui a été catastrophique aux USA et même dans un point de vue macro. Du côté de notre Fonds, même si nous sommes impacté, nous avons au moins une couche de protection :

- En 2008, la valeur liquidative a dû atteindre la valeur plancher que vers la fin de la même année, et donc le Fonds a « pris du retard » afin d'être totalement monétarisé.
- En 2009, la crise s'ensuit et se termine au début de l'année, de ce fait, même si une reprise a été identifiée très brusquement, notre Fonds (dont la valeur liquidative a déjà atteint 90% de sa plus haute VL de la période de protection) s'est complètement monétarisé. Autrement dit, nous n'avons pas pu en bénéficier de cette reprise.

En termes de statistique, nous pouvons comparer l'impact de la crise sur l'indice et sur notre Fonds CPPI, sur lesquels le Max Drawdown s'élève à hauteur de -24% et -58% respectivement. La volatilité annualisée s'élève à hauteur de 7.1% et le rendement annualisé, de -3.4% passant de 99€ à 83€ sur une période de 5 ans.

Entre 2016 et 2020



Lorsque l'on compare la crise précédente, qui avait principalement touché les États-Unis d'Amérique, même si d'autres pays avaient également été touchés dans une moindre mesure, à la crise de 2020, il est remarquable que cette dernière a eu un impact sur pratiquement tous les secteurs économiques (automobile, aviation, restauration, alimentaire, etc.) et sur la plupart des pays. Cette période a débuté par une sorte de "mini-crise" en 2016, qui n'a pas été d'une grande ampleur, en raison d'un ralentissement de l'économie, d'une chute des prix des matières premières, et d'une inflation maintenue à un niveau bas. Cela a entraîné une légère baisse de la valeur de l'indice, poussant notre fonds à atteindre sa valeur plancher en début de première année. Le fonds n'a pas pu profiter de la hausse ultérieure de la valeur de l'indice, car il avait été entièrement monétisé.

Par la suite, les deux courbes montrent une croissance normale qui s'est poursuivie pendant deux ans, de 2016 (pour l'indice) à fin 2018. Cette période a été expliquée par un faible taux d'inflation, incitant les banques centrales à réduire drastiquement leurs taux d'intérêt, certains les ramenant même en **territoire négatif**. Cela a rendu le coût de l'emprunt moins élevé, stimulant ainsi la demande sur le marché immobilier (parmi d'autres facteurs).

Enfin, l'indice n'a cessé de grimper entre 2019 et mars 2020, date à laquelle la COVID-19 a commencé à avoir un impact sur l'économie. Cette crise a touché, comme précédemment mentionné, le monde entier et presque tous les secteurs d'activité. Bien que la reprise ait été rapidement remarquée, le fonds n'a pas pu en profiter, car la crise a frappé l'économie en début d'année.

Sur cette période, la valeur liquidative moyenne s'est élevée à 91 €, avec une volatilité de 6,5%. Le Drawdown maximal du fonds s'est élevé à -14 %, soit un peu moins de la moitié de celui de l'indice (-35 %). Enfin, le rendement annualisé du fonds s'est établi à -2,5 %, passant de 99 € (en tenant compte des frais) à 87 € sur une période de 5 ans.

Procéder à une comparaison entre le CPPI (Constant Proportion Portfolio Insurance) et un portefeuille conventionnel de type 60/40, caractérisé par une allocation de 60 % en actifs à risque et de 40 % en actifs sans risque, sans recourir à aucune mesure de protection ni de rééquilibrage, s'avère une démarche des plus pertinentes en vue d'évaluer la performance du CPPI. Cette approche se révèle un moyen éclairant de mettre en exergue l'efficacité de la stratégie de gestion du risque par rapport à une approche statique.

Ci-après, vous trouverez les données statistiques relatives au portefeuille 60/40 sur la période allant de 2007 à 2012 :

Portefeuille 60/40 statique :

	Annualized Volatility	Semi-Deviation	Skewness	Kurtosis	Historic VaR (5%)	Cornish-Fisher VaR (5%)	Historic CVaR (5%)	Sharpe Ratio	Sortino Ratio	Calmar Ratio	Modified Burke Ratio	Max Drawdown
60/40 Portfolio Returns	0.1241	0.0909	-0.0278	7.2561	0.0126	0.0123	0.0188	-0.2746	-0.3748	-0.0953	-0.1936	-0.3576

Le CPPI sur la même période nous donne les statistiques suivantes :

	Annualized Volatility	Semi-Deviation	Skewness	Kurtosis	Historic VaR (5%)	Cornish-Fisher VaR (5%)	Historic CVaR (5%)	Sharpe Ratio	Sortino Ratio	Calmar Ratio	Modified Burke Ratio	Max Drawdown
2007_2012_CPPI	0.0649	0.0574	-0.3082	7.8414	0.0072	0.0069	0.0108	-1.2805	-1.6158	-0.3227	-0.4812	-0.2576

Il est manifeste que le portefeuille 60/40 affiche une volatilité annuelle nettement plus élevée que le portefeuille "2007_2012_CPPI". Cette disparité témoigne d'une vulnérabilité accrue du portefeuille 60/40 face aux oscillations des marchés financiers. Les deux portefeuilles présentent une kurtosis élevée, signifiant qu'ils affichent une distribution de rendements plus leptokurtique que la distribution normale. Cependant, il convient de noter que la kurtosis du portefeuille 60/40 est considérablement supérieure, suggérant que le portefeuille statique 60/40 est exposé à des risques extrêmes plus substantiels que le CPPI au cours de la même période.

En ce qui concerne les rendements, aucun des portefeuilles n'a généré de rendement positif significatif. Toutefois, le portefeuille "2007_2012_CPPI" enregistre un rendement annuel légèrement supérieur à celui du portefeuille 60/40.

Il est enfin essentiel de noter que le portefeuille 60/40 a subi un Drawdown maximal considérablement plus marqué que le portefeuille "2007_2012_CPPI". En ce qui concerne les ratios de performance, les deux portefeuilles présentent des performances négatives, mais il semblerait que les performances du portefeuille "2007_2012_CPPI" soient moins défavorables par rapport à la perte maximale que celles du portefeuille 60/40.

Dans l'ensemble, ces analyses révèlent que le portefeuille 60/40 a affiché une plus grande volatilité, une kurtosis plus élevée, des rendements moins favorables et un Drawdown plus important que le portefeuille "2007_2012_CPPI" sur la période examinée.

Sur la période 2016-2020 on a les résultats suivants :

Portefeuille 60/40 statique :

	Annualized Volatility	Semi-Deviation	Skewness	Kurtosis	Historic VaR (5%)	Cornish-Fisher VaR (5%)	Historic CVaR (5%)	Sharpe Ratio	Sortino Ratio	Calmar Ratio	Modified Burke Ratio	Max Drawdown
60/40 Portfolio Returns	0.1049	0.0927	-1.409	19.0396	0.0094	0.011	0.0169	0.283	0.3179	0.1253	0.5467	-0.2369

CCPI

	Annualized Volatility	Semi-Deviation	Skewness	Kurtosis	Historic VaR (5%)	Cornish-Fisher VaR (5%)	Historic CVaR (5%)	Sharpe Ratio	Sortino Ratio	Calmar Ratio	Modified Burke Ratio	Max Drawdown
2016_2020_CPPI	0.0554	0.0514	-2.272	23.6669	0.0055	0.0062	0.0093	-0.8681	-0.9561	-0.3676	-0.8483	-0.1307

On peut remarquer de manière brève que :

Volatilité : Le portefeuille "60/40" a une volatilité annuelle beaucoup plus élevée que le portefeuille "2016_2020_CPPI". Cela signifie que le portefeuille "60/40" est plus exposé aux fluctuations du marché. La Skewness de ce portefeuille et son Kurtosis montrent une fois de plus son exposition aux variations extrêmes de l'actif risqué.

Bien que le portefeuille "60/40" sur la période 2016-2020 ait généré un rendement positif, il a également été exposé à une volatilité élevée et à un Drawdown important.

Ces diverses analyses statistiques démontrent que, durant les périodes 2007-2012 et 2016-2020, le Constant Proportion Portfolio Insurance (CPPI) s'avère être une stratégie qui permet d'harmoniser la participation aux hausses des marchés tout en restreignant les risques à la baisse lors des phases baissières. Ces méthodologies confèrent aux investisseurs une approche méthodique en vue de la gestion de leurs portefeuilles, en tenant compte de leur tolérance au risque – dans notre cas qui est très limité au vu du niveau de protection qu'offre le plancher – et des conditions prévalant sur le marché.