

Performance et benchmark des changes à terme



Nous avons vu dans une [newsletter antérieure](#) comment comptabiliser les opérations de change à terme. Cette comptabilisation est également traitée dans le document [Changes à terme – Comptabilisation](#) de notre site internet. Rappelons le principe de base : le dénouement du change à terme est comptabilisé avec les cours spot des devises et non pas avec le cours implicite du contrat de change à terme. Cette façon de faire résulte en une différence entre le débit et le crédit de ce dénouement. Cette différence est le gain ou la perte réalisé sur ce change à terme, qui doit être logiquement comptabilisé comme gain ou perte réalisé sur changes à terme.

La question de la comptabilisation étant réglée, il reste à déterminer le calcul de la performance des changes à terme et leur benchmark. Les détails de ces calculs sont donnés dans le document

[Calcul de la performance en pratique](#) de notre site internet, mais nous allons revoir ici un exemple concret et la façon de définir les benchmarks composites dans ePOCA.

Exemple d'investissement en USD avec couverture de change partielle

Nous avons un investissement A de USD 1'000'000 au 31.12.2012 avec couverture de change partielle de USD 750'000 à l'aide d'un change à terme. Le cours de change spot au 31.12.2012 est de USD/CHF 0.9500. Nous nous engageons dans un contrat de vente à terme de USD 750'000 au 31.12.2013 contre CHF 704'632, soit un cours à terme d'environ 0.9395. Nous allons calculer la performance de l'investissement total et de ses composantes pour l'année 2013.

Supposons que l'investissement A a une valeur de USD 1'050'000 au 31.12.2013 et qu'à cette date le cours de change spot USD/CHF est de 0.9730. La perte réalisée sur le change à terme est donc de $704'632 - (750'000 \times 0.9730) = \text{CHF } -25'118$. Les résultats à cette date sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Investissement	Monnaie	Valeur au 31.12.2012	Valeur au 31.12.2013	Performance en %
Investissement A	USD	1'000'000	1'050'000	5.0000
	In CHF	950'000	1'021'650	7.5421
Change à terme (val. marché)	CHF	0	-25'118	?
Investissement total	CHF	950'000	996'532	4.8981

La performance de l'investissement A est facile à calculer comme fonction de ses valeurs initiale et finale. Il en est de même de la performance de l'investissement total. La performance du change à terme, par contre, ne peut pas se calculer avec la formule traditionnelle du rendement puisque l'investissement initial est de zéro. Nous contournons ce problème en considérant le change à terme comme une combinaison d'une position positive (long) dans la monnaie achetée (ici CHF) et une position négative (short) dans la monnaie vendue (ici USD), les deux positions ayant le même investissement initial absolu (une fois positif et une fois négatif). Si pour des raisons de simplicité nous négligeons les intérêts, nous pouvons définir cet investissement comme le montant en CHF du change à terme, c'est-à-dire CHF 704'632. La performance de la position positive en CHF est donc de 0% (puisque nous investissons 704'632 au 31.12.2012 et obtenons ce même montant au 31.12.2013) et la performance de la position négative (en USD) est de -3.5647% (nous investissons CHF -704'632 au 31.12.2012 et obtenons -679'514 au 31.12.2013). Nous définissons alors la performance du change à terme comme étant -3.5647%.

Notons que la performance de l'investissement global peut se calculer selon la formule : $((950'000 \times 7.5421) - (704'632 \times 3.5647)) / 950'000 = 4.8981\%$. L'investissement initial du change à terme de 704'632 n'apparaît pas au dénominateur, car il s'annule étant une fois positif et une fois négatif. Le résultat complet est présenté dans le tableau ci-dessous:

Investissement	Monnaie	Valeur au 31.12.2012	Valeur au 31.12.2013	Performance en %
Investissement A	USD	1'000'000	1'050'000	5.0000
	CHF	950'000	1'021'650	7.5421
Change à terme (val. marché)	CHF	0	-25'118	
Change à terme (investissement)	CHF	704'632	704'632	0
Change à terme (total)	CHF	704'632	679'514	-3.5647
Investissement total	CHF	950'000	996'532	4.8981

Pour être parfait ce calcul devrait tenir compte des taux d'intérêt des deux monnaies, dans notre exemple 1.875% pour le USD et 0.75% pour le CHF. Le montant investi dans le change à terme est alors de CHF 699'387 et non CHF 704'632 et la performance du change à terme est de -3.5914%, une petite différence par rapport à la simplification ci-dessus.

Construction du benchmark

Un change à terme étant une combinaison d'une position positive (long) dans la monnaie achetée et une position négative (short) dans la monnaie vendue, il est logique de construire le benchmark de ce change à terme en conséquence. Dans notre exemple nous aurons donc une position positive en CHF évoluant selon les taux d'intérêt du CHF et une position négative en USD évoluant selon les taux d'intérêt du USD, cette position étant évidemment transformée en CHF selon les cours de change spot. Le différentiel de taux d'intérêts est ainsi automatiquement pris en compte.

Avec les données de l'exemple ci-dessus nous obtenons les résultats suivants:

Investissement	Monnaie	Valeur au 31.12.2012	Valeur au 31.12.2013	Performance en %
Benchmark USD (négatif)	USD	100	101.8750	1.8750
	CHF	95	99.1244	4.3414
Benchmark CHF (positif)	CHF	100	100.7500	0.7500
Benchmark composite du change à terme.	CHF			-3.5914

Notez que le rendement du benchmark de -3.5914% (= 0.75% - 4.3414%) est égal à la performance du change à terme lorsque les taux d'intérêt sont pris en compte.

En cas de couverture de change totale (100%) il est tentant de prendre le benchmark de l'investissement en monnaie locale (USD) comme benchmark du portefeuille en CHF. Cette façon de procéder est erronée, car elle ne tient pas compte du différentiel des taux d'intérêt des deux monnaies et conduit à des valeurs de benchmark inatteignables, ce qui est une contradiction à la définition d'un benchmark. Reprenons notre exemple et supposons que le rendement du benchmark de l'investissement A en USD soit de 5%, égal au rendement de l'investissement lui-même. Ce rendement ne peut pas être obtenu en CHF, puisque même si nous optons pour une couverture de change totale, nous obtenons les résultats suivants:

Investissement	Monnaie	Valeur au 31.12.2012	Valeur au 31.12.2013	Performance en %
Investissement A	USD	1'000'000	1'050'000	5.0000
	CHF	950'000	1'021'650	7.5421
Change à terme (val. marché)	CHF	0	-33'491	
Investissement total	CHF	950'000	988'159	4.0168

La performance de l'investissement total est de 4.0168%, une valeur de 1% inférieure à celle du benchmark!

Pondération du benchmark

Le benchmark défini ci-dessus pour les changes à terme peut alors être utilisé comme composante du benchmark composite de l'investissement total. La pondération dans le benchmark global peut être choisie librement, reflétant le taux de couverture désiré. Si par exemple l'investissement en USD est de 20% de l'investissement total et qu'un taux de couverture de 75% est demandé pour cette monnaie, la pondération du benchmark des changes à terme en USD sera de 15%. Notez que cette pondération s'annule dans le benchmark global, puisqu'elle consiste en une pondération de +15% pour le CHF et de -15% pour le USD.

Traitement dans ePOCA

Si les changes à terme apparaissent dans une catégorie d'investissement contenant d'autres titres : actions, obligations, etc. ces changes à terme seront traités comme des titres « normaux » pour le calcul de la performance. Si par contre ils apparaissent dans une catégorie séparée (*currency overlay*), cette catégorie devra être déclarée comme une catégorie de couverture de change. Dans ce cas la performance de ces changes à terme sera calculée selon la méthode décrite ci-dessus, sans considération des taux d'intérêt. Grâce à cette configuration

il est donc possible d'analyser la performance des changes à terme directement, sans passer par des calculs complexes.

Comme nous l'avons vu ci-dessus, le benchmark d'un currency overlay est un benchmark composite. Chacune des composantes de ce benchmark composite est un benchmark dans chacune des monnaies de ces changes à terme (y compris la monnaie de base du portefeuille), ce benchmark évoluant selon le taux d'intérêt de cette monnaie. Si par exemple le USD fait l'objet de changes à terme contre le CHF, il faudra définir un benchmark en USD évoluant selon les taux d'intérêts de cette monnaie (par exemple le USD LIBOR 3 mois) et un benchmark en CHF évoluant selon les taux d'intérêts de cette monnaie (par exemple le CHF LIBOR 3 mois). Notez que ces benchmarks sont ainsi « gratuits ». Le benchmark pour les changes à terme USD/CHF sera alors un benchmark composite constitué du benchmark en USD défini ci-dessus avec une pondération de 100% et du benchmark en CHF défini ci-dessus avec une pondération de -100%.

La pondération du benchmark des changes à terme dans le composite de l'investissement global s'effectue selon la méthode décrite ci-dessus.

Les benchmarks composites sont calculés dans ePOCA en même temps que les performances TWR.

ePOCA[®] - le logiciel professionnel numéro 1 pour la comptabilité des titres et le rapport d'investissement, directement dérivé des données comptables. Pour davantage d'informations concernant ePOCA veuillez consulter notre site internet: www.chsoft.ch



CANTALUPPI & HUG AG
SOFTWARE AND
CONSULTING

Freudenbergstrasse 142
epoca@chsoft.ch
8044 Zürich
+41 44 366 66 66