

DOSSIER

L'impact du risque de change sur les principales classes d'actifs et l'apport d'un «currency overlay» asymétrique

René SIEBER, Dr. es. sc. Economiques
Directeur et administrateur de Dynigest SA, Genève

La diversification internationale croissante des portefeuilles – entraînée par le processus de mondialisation – confronte toujours davantage les investisseurs et leurs gérants à la problématique du risque de change et de sa gestion. Dans ce contexte, la gestion quantitative trouve un nouveau terrain d'application avec le développement du «currency overlay», autrement dit de la gestion du risque monétaire se superposant à la gestion proprement dite des actifs.

Cet article se propose d'aborder deux aspects liés à ce sujet.

- **Le premier** vise à analyser plus en détail le risque auquel s'exposait un investisseur – institutionnel ou privé – lorsqu'il considérait des investissements opérés dans des classes d'actifs pouvant être libellés dans différentes monnaies étrangères et ce, pour la période allant de début 1994 à fin février 2008.
- **Le second** consiste à mettre en évidence l'apport d'une approche de couverture quantitative, basée sur l'assurance de portefeuille, dans le cadre plus spécifique de la gestion obligataire internationale.

La première partie de l'étude se concentre sur différentes classes d'actifs: actions, obligations, «commodities» et «hedge funds». Elle se base

sur une décomposition de la variance de leurs rentabilités mensuelles en francs suisses. En parcourant les lignes qui suivent, le lecteur vérifiera qu'un actif, ou une classe d'actifs, libellé en monnaie étrangère peut présenter, dans la monnaie de référence, ici le franc suisse, un profil risque/rendement très différent selon que le risque de change est ou n'est pas intégralement couvert. Précisons que dans le cas où une couverture est mise en œuvre, celle-ci est réalisée par le biais de ventes à terme systématiques de la devise étrangère contre franc suisse.

Actions et obligations: un profil de risque divergent

La période 1994-2008 (fin février) présente un intérêt particulier puisque le choix de couvrir le risque de change n'a eu – durant ces

quatorze années et deux mois – pratiquement aucune influence sur la performance des indices mondiaux représentatifs des principales classes d'actifs. Ainsi, la rentabilité annuelle moyenne obtenue par un investisseur détenteur d'un portefeuille d'obligations mondiales était de 3.6%, non couvert, et de 3.6%, entièrement couvert (voir le tableau ci-après). De même, pour un portefeuille en actions monde couvert obtenait-on une performance de 4.7% contre 4.9% pour ce même portefeuille «non hedgé». Enfin, la différence entre la rentabilité, respectivement sur base couverte et non couverte, de tous les actifs libellés en dollars US s'élevait à moins de 0.2% par an.

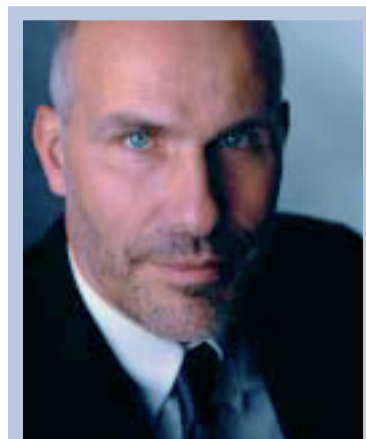
Lorsque l'on s'intéresse au profil de risque, on s'aperçoit, en considérant le portefeuille en actions monde, que

ce profil – que l'on couvre ou non le risque de change – est assez similaire (11.1% contre 14.6% de volatilité). En effet, le «currency risk» ne représentait en moyenne sur la période considérée que 18% du risque global mesuré par la variance des rentabilités mensuelles en francs suisses (voir le tableau). Le constat est en revanche très différent pour l'investissement en obligations, puisque la part de risque attribuable aux devises atteignait 90%, soulignant l'impact des fluctuations de change dans la gestion obligataire internationale non couverte. Dans cette même optique, le calcul des corrélations s'avère tout à fait significatif, puisque la corrélation entre un portefeuille obligataire international couvert et le même portefeuille non-couvert n'était que de 34.5%, alors qu'elle s'élevait à 91.7% dans le cas des actions.

Si l'on considère les seules obligations et actions américaines, alors cette divergence est encore plus marquée. C'est ce que met en évidence le graphique A. La différence qui apparaît dans les profils de risque montre qu'un investisseur raisonnant en francs suisses dans le domaine obligataire considérait pour la période retenue deux investissements, en l'occurrence deux actifs, très différents selon qu'il assumait la totalité du risque de change ou qu'il en couvrait l'intégralité.

Hedge funds: un impact différencié selon la stratégie considérée

Plusieurs études ont déjà mis en évidence le rôle prépondérant du risque de change sur la rentabilité en francs suisses dans le cas de placements obligataires, notamment par rapport à des placements en actions. L'impact de ce risque dans le domaine des matières premières et de la gestion alternative a été moins étudié. C'est à ces deux domaines d'investissement, toujours pour la période 1994-2008 (fin février), que sont consacrés les paragraphes qui suivent.



Un parcours exemplaire
René SIEBER est directeur et administrateur de Dynigest. Il est notamment responsable du développement des techniques quantitatives d'assurance de portefeuille et gère des produits à cliquets. Il est membre fondateur de la société.

Il a été engagé de 1987 à 1993 auprès de la Banque Unigestion, à Genève en tant que responsable de l'analyse macro-économique et de la stratégie de placements obligataires; de 1990 à 1993, il a dirigé la gestion des comptes institutionnels avec le titre de directeur-adjoint dès 1991. Depuis 1988, il est chargé de cours en finance auprès de l'Université de Genève. Auprès de cette institution, depuis l'été 2007, il co-dirige par ailleurs le Certificat de formation continue en gestion quantitative de portefeuille. Il enseigne depuis 1991 auprès de l'AZEK (The Swiss Training Centre for Investment Professionals, à Bülach). René Sieber est titulaire d'un doctorat en économie de l'Université de Genève. Il a été Visiting Scholar auprès du Massachusetts Institute of Technology (MIT).

A propos des «commodities», en se référant à l'indice global de «total return» Dow Jones AIG, on constate que le «currency risk» s'élevait à 43% du risque total pour un investisseur raisonnant en francs suisses. Ce dernier aurait considéré, dans ce cas, le portefeuille diversifié que représente l'indice global sans couvrir le risque de change lié au dollar US dans lequel toutes les matières premières qui le composent sont libellées (voir le tableau). En prenant en compte la covariance négative entre les sous-

Performances et sources de risque en franc suisse de différentes classes d'actifs 1994-2008 (29.02): sans couverture et avec couverture intégrale du risque de change

	Sans couverture du risque de change				Couverture intégrale du risque de change				Corrélation non couvert - couvert		
	Rentabilité	Volatilité	Sources de risque ²⁾		Rentabilité	Volatilité	Sources de risque ²⁾				
	CHF (p.a.)		Ss-jacent	Change ³⁾	Covariation	CHF (p.a.)		Ss-jacent	Change ³⁾	Covariation	
Obligations du trésor											
Portefeuille "monde"¹⁾	3.6%	6.7%	18%	90%	-9%	3.6%	2.9%	103%	1%	-4%	34.5%
Obligations en USD	3.7%	10.0%	20%	93%	-13%	3.5%	4.5%	102%	1%	-3%	25.7%
Obligations en JPY	0.8%	10.5%	11%	103%	-15%	4.2%	3.5%	100%	0%	0%	14.2%
Obligations en EUR (DEM)	5.1%	4.5%	47%	56%	-2%	3.7%	3.2%	101%	0%	-1%	63.4%
Actions											
Portefeuille "monde"¹⁾	4.9%	14.6%	59%	18%	23%	4.7%	11.1%	101%	0%	-1%	91.7%
Etats-Unis	7.1%	19.0%	56%	27%	18%	6.9%	14.1%	101%	0%	-1%	86.2%
Japon	-1.1%	20.7%	63%	26%	11%	2.1%	16.4%	101%	0%	-1%	86.2%
Allemagne	8.0%	23.8%	85%	2%	12%	6.5%	21.9%	100%	0%	0%	99.1%
Commodities											
Indice Global	8.3%	14.9%	78%	43%	-21%	8.2%	13.2%	99%	0%	0%	76.0%
Energie	12.7%	31.0%	98%	10%	-8%	12.5%	30.8%	100%	0%	0%	94.9%
Métaux précieux	5.3%	15.0%	98%	43%	-40%	5.1%	14.9%	100%	0%	0%	78.0%
Gestion Alternative											
Indice Global	8.2%	13.6%	29%	51%	19%	8.0%	7.3%	102%	0%	-3%	71.1%
Convertible Arbitrage	5.8%	11.4%	16%	73%	11%	5.7%	4.5%	105%	1%	-5%	51.8%
Emerging Markets	7.1%	20.4%	59%	23%	18%	6.9%	15.7%	100%	0%	0%	88.2%
Equity Market Neutral	7.3%	10.4%	7%	89%	4%	7.1%	2.6%	111%	3%	-14%	30.2%
Fixed Inc. Arbitrage	3.6%	10.9%	11%	81%	8%	3.4%	3.7%	100%	1%	-2%	42.9%
Global Macro	11.5%	15.8%	43%	38%	19%	11.3%	10.3%	101%	0%	-1%	79.2%
Managed Futures	4.5%	13.7%	75%	51%	-26%	4.4%	11.9%	100%	0%	0%	71.1%

1) Portefeuilles répliatifs composés des principaux marchés, y.c. le marché suisse.
2) Décomposition de la variance des rentabilités mensuelles en CHF.
3) Pour les investissements couverts, variance des dépôts/reports mensuels sur les devises étrangères considérées.
Sources: Indices Citigroup (obligations gouvernementales), indices Financial Times (actions), Indices Dow Jones AIG (commodities), indices CSFB Tremont (gestion alternative), Datastream pour les taux de changes et les taux d'intérêt à court terme. Calculs Dynigest SA.

Graphique A
Performance en franc suisse des obligations et des actions américaines 1994-2008 (29.02) : sans couverture et avec couverture intégrale du risque de change



Source: Dynagest SA, Genève

jacents et le taux de change, l'impact du risque de change était encore atténué, permettant à la corrélation entre un investissement en francs suisses dans l'indice global non couvert et son homologue couvert de se maintenir à 76%¹.

Si, en ce qui concerne les «commodities», le poids du risque de change n'est pas dominant dans le cas de placements non couverts, la situation est différente lorsque l'on considère les «hedge funds». Pour cette catégorie d'investissements, dont la grande majorité des produits est pourtant libellée en dollars US, il apparaît que le poids du risque monétaire pour un investisseur raisonnant en francs suisses, lorsque ce risque n'est pas couvert, dépend largement de la stratégie de gestion alternative retenue.

Comme pour les autres classes d'actifs, l'étude de l'indice global CSFB Tremont met en évidence, sur la période considérée, une rentabilité en francs suisses quasi identique que le portefeuille soit couvert, 8.0% p.a., ou non couvert, 8.2% p.a. (voir le tableau). Cette étude souligne également les avantages liés à la mise en œuvre d'une couverture du risque de change. Celle-ci a effectivement permis de diminuer considérablement la volatilité de l'indice global, laquelle atteignait 7.3% avec couverture contre 13.6% sans couverture.

Pour des stratégies de gestion majeures comme «Emerging Markets» et «Equity Market Neutral», l'analyse des performances en francs suisses s'avère particulièrement intéressante. Elle met en évidence une nette différence dans le rôle exercé par le risque monétaire pour des investissements non couverts. Dans le cas du sous-indice «Equity Market Neutral», la corrélation entre un investissement «hedgé» et un investissement «non hedgé» n'était que de 30.2% alors que, pour la catégorie «Emerging Markets», elle atteignait 88.2%. Une telle différence est évidemment liée au poids relatif des fluctuations de la devise américaine contre le franc suisse durant la période sous revue. Dans le cas de la stratégie «Equity Market Neutral», l'exposition monétaire représentait ainsi une

source de risque atteignant 89%, contre seulement 23% dans le cas de la stratégie «Emerging Markets» (voir le tableau).

Une base pour une couverture de change modulée

Dans le domaine des «hedge funds», l'analyse des composantes de la volatilité de chaque stratégie de gestion alternative, volatilité mesurée par la variance des rentabilités mensuelles, fournit sans conteste une information utile lorsqu'il s'agit de choisir l'approche en matière de couverture du risque de change à mettre en œuvre. Ainsi, la décision quant à la nature de la couverture à retenir devra être modulée selon l'importance des différentes stratégies appliquées dans un portefeuille de gestion alternative.

D'une manière plus générale, l'analyse abordée jusqu'ici offre aux investisseurs une base à ne pas négliger dans leur approche de la gestion du risque de change. Bien que partielle, cette analyse souligne que le niveau de couverture ne saurait être fixé sans prendre en compte le rôle exercé par le risque monétaire sur le profil d'investissement dans un actif non couvert. Ainsi, un portefeuille d'obligations libellées en dollars US, qui s'apparente pour son détenteur suisse davantage à un placement en devises qu'à un placement à taux fixe, justifie certainement un degré de couverture plus élevé qu'une position dans le pétrole dont la performance en francs suisses dépend prioritairement du prix du baril.

Cette même analyse souligne aussi l'importance de la mise en place d'un concept de «currency overlay». En la matière, l'éventail des approches est large. Il va de la couverture intégrale et systématique du risque de change à la prise totale de ce dernier. Il inclut aussi toutes les stratégies actives – quantitatives ou «judgemental» – de l'exposition monétaire. Enfin, parmi les approches quantitatives utilisées figurent également des stratégies à caractère systématique, comme celles dérivées de l'assurance de portefeuille.

L'apport d'un «currency overlay» asymétrique et systématique

Le graphique B ci-après met en évidence l'apport de l'application de deux variantes de l'une de ces stratégies, basée sur l'assurance de portefeuille à proportion constante (CPPI) et mieux connue sous le nom de gestion à cliquets². Cette approche est utilisée avec succès comme «currency overlay» depuis de nombreuses années³. Par une gestion systématique et asymétrique de l'exposition de change, son objectif est de limiter le risque de baisse en cas de dépréciation de la devise sous-jacente, tout en maintenant ouvert le potentiel de participation. L'application du cliquet s'avère particulièrement bien adaptée lorsque le poids du risque de change est dominant, ce qui se vérifie dans le cadre de la gestion obligataire internationale⁴.

Le même graphique B illustre l'impact d'une telle approche dans la gestion des obligations gouvernementales libellées en dollars US. Dans la première variante («sans») – sans ré-injections conditionnelles – l'exposition à l'actif risqué sous-jacent, en l'occurrence l'exposition au dollar US, varie entre un minimum de 20% et un maximum de 80%, en fonction de l'évolution du cours de change. La deuxième variante («avec») – avec ré-injections conditionnelles – se distingue de la première par la possibilité de reprendre jusqu'à 40% d'exposition monétaire supplémentaire par an, par rapport à l'exposition autorisée par les principes d'assurance de portefeuille appliqués. Ces reprises, ou ré-injections, sont effectuées de manière conditionnelle, selon l'évolution de la devise sous-jacente, en l'occurrence sur la base d'un modèle statistique identifiant les mouvements de baisses extrêmes de celle-ci⁵.

Ces deux variantes offrent une alternative de couverture attractive. Mais, sans surprise, la deuxième variante s'avère moins défensive en cas de baisse de la devise étrangère. En revanche, elle permet une bien meilleure participation dans des phases d'appréciation, notamment lors de tendances haussières prolongées. Par rapport à l'absence de couverture, la variante sans ré-injections permettrait, sur la période considérée, d'améliorer la rentabilité annuelle moyenne en francs suisses de 0.2%, en réduisant la volatilité de 40%; la variante avec ré-injections générerait

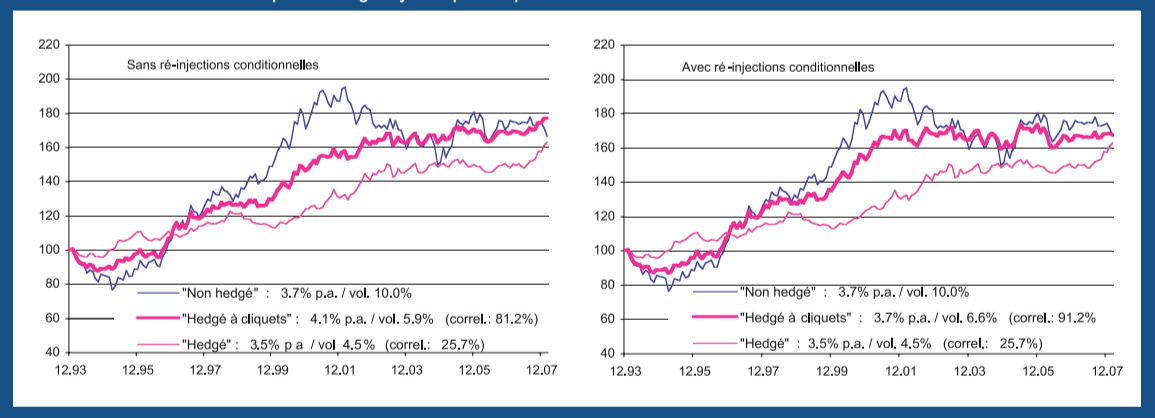
une rentabilité annuelle comparable et une réduction de volatilité de 34%.

A l'image de la corrélation entre les obligations en dollars US non couvertes et les mêmes obligations couvertes «à cliquets» (81.2% pour la variante «sans» et 91.2% pour la variante «avec»), l'application d'une stratégie de gestion asymétrique de l'exposition monétaire donne une place prépondérante au risque de change. Elle contribue cependant à rapprocher significativement la volatilité en francs suisses du niveau atteint par celle-ci avec une couverture intégrale. Par rapport à cette dernière approche, la couverture «à cliquets» permettait d'ailleurs, toujours sur la période considérée, de dégager un supplément de rentabilité non négligeable, en particulier avec la variante sans ré-injections conditionnelles (0.6% p.a.).

Conclusion

On le voit, en visant une limitation du risque de baisse en cas de dépréciation des devises étrangères, tout en maintenant ouverte une participation significative en cas d'appréciation, la systématique de l'approche asymétrique offre un avantage indéniable par rapport aux deux autres approches (couverture intégrale et absence de couverture). Ceci se vérifie en particulier lorsque le risque de change grevant les actifs considérés est dominant.

Graphique B
Performance en franc suisse des obligations en USD 1994-2008 (29.02) : avec couverture du risque de change asymétrique "cliquets"



Source: Dynagest SA, Genève

NOTES

- 1 A titre de comparaison, dans l'indice global Goldman Sachs qui attribue un poids beaucoup plus important au pétrole et à l'énergie, cette corrélation atteignait même 88.5%, relativisant encore davantage l'importance du risque de change dans le cadre d'un investissement diversifié dans le domaine des matières premières.
- 2 Pour plus d'informations, voir les deux articles fondateurs suivants: Fisher Black & Robert Jones, "Simplifying Portfolio Insurance", Goldman Sachs Research Report, août 1986 & Journal of Portfolio Management, automne 1987 et A. Perold & W. Sharpe, "Dynamic Strategies for Asset Allocation", Financial Analysts Journal, janvier-février 1988.
- 3 Une telle approche est notamment appliquée dans un fonds de placement obligataire de la Banque Cantonale Vaudoise, le AMC Fund - BCV Dynagest International Bond Expo (CHF). Ce fonds lancé en janvier 2006, s'est classé en 2007 dans le premier décile des fonds obligataires mondiaux en franc suisse («Fixed Income Global CHF Based») suivis par Morningstar, un univers qui inclut tous types de couverture du risque de change et tous types de débiteurs et d'obligations, même des «catastrophic bonds». A relever que sur douze mois à fin mars 2008, le fonds figurait toujours dans le premier décile, malgré la correction sévère subie contre franc suisse par le dollar US, la livre sterling et même l'Euro durant le premier trimestre 2008.
- 4 Pour une analyse plus détaillée sur le sujet, voir R. Sieber, «Currency Overlay» obligataire: la preuve par le cliquet, L'Agefi Magazine, Fonds de placement 2005, décembre 2004. Disponible sur www.dynagest.ch.
- 5 Ces ré-injections permettent de reconstruire l'exposition en cas de baisse de la devise sous-jacente, mais pas au-delà de l'exposition de base maximale autorisée qui s'élève en l'occurrence à 80% dans l'exemple considéré.