



Équation – Ratio de diversification

Il manquait au concept de la diversification des portefeuilles un programme de recherche spécialisé, et c'est là qu'intervient le programme de recherche de TOBAM. Nous sommes partis de ce qui nous semble être l'essentiel du problème : comment mesurer le degré de diversification d'un portefeuille?

Nos recherches nous ont conduits à définir une mesure mathématique de la diversification, soit le ratio de diversification (DR) (« Diversification Ratio® »), ce qui a ouvert la voie à une approche systématique pour élaborer des portefeuilles bien diversifiés.

Le ratio de diversification d'un portefeuille est défini comme étant le ratio de la volatilité moyenne pondérée des titres individuels au sein d'un portefeuille, divisé par la volatilité du portefeuille dans son ensemble.

Officiellement, le ratio de diversification d'un portefeuille avec pondérations $\omega = (\omega_1, \dots, \omega_n)$ est :

$$DR(P) = \frac{\text{Combinaison des risques}}{\text{Risque de combinaison}} = \frac{\sigma_1\omega_1 + \sigma_2\omega_2 + \dots + \sigma_n\omega_n}{\sigma_p}$$

Où σ_1 est la volatilité de chaque actif et σ_p est la volatilité du portefeuille.

Le ratio de diversification illustre la nature même de la diversification d'un portefeuille : le risque de la combinaison d'actifs (le dénominateur du DR) est inférieur à la combinaison des risques des actifs (le numérateur du DR), pour autant inférieur que les actifs ne soient pas entièrement corrélés.

Comment interpréter le ratio de diversification

Le ratio de diversification mesure le niveau de diversification d'un portefeuille donné et il peut donc être utilisé pour comparer des portefeuilles. Plus le ratio de diversification est élevé, plus le portefeuille est diversifié. Il importe de souligner que le fait de détenir une grande quantité d'actifs ou de placements ne se traduit par nécessairement par une hausse du DR du portefeuille. De fait, pour qu'un portefeuille se distingue par un DR élevé, il doit être exposé à un nombre diversifié de sources de *risque*. On ne diversifie pas un portefeuille en détenant 500 titres pétroliers, détenir un nombre réduit de titres dont la corrélation est faible permet de réaliser une meilleure diversification.

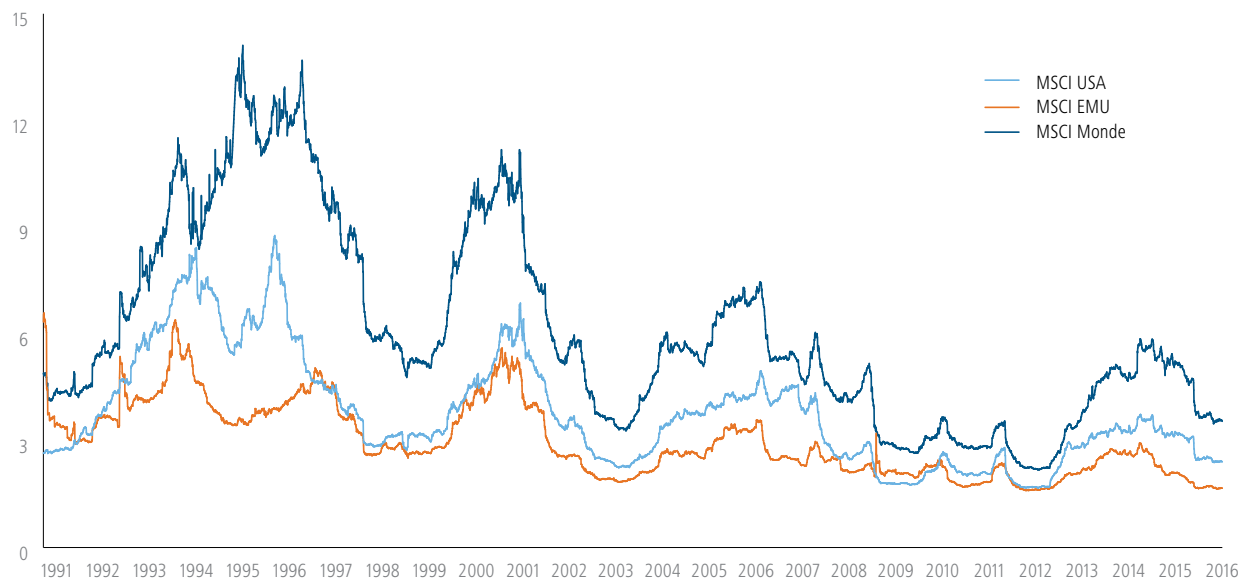
Une autre façon de comprendre ce concept est de recourir aux calculs mathématiques du DR. Prenons par exemple un portefeuille dont les pondérations de risque sont identiques pour deux actifs non corrélés dont la volatilité est la même. Le DR de ce portefeuille sera $\sqrt{2}$: 1,41. Si nous prenons un portefeuille dont les pondérations de risque sont identiques pour trois actifs non corrélés dont la volatilité est la même, le DR sera $\sqrt{3}$, et ainsi de suite.

Dans cet exemple, le DR élevé au carré ($1,41^2$) mesure le nombre effectif de sources indépendantes de risque du portefeuille : deux.

Le DR permet de mesurer précisément le niveau de diversification d'un portefeuille. Le graphique 1 illustre le DR élevé au carré au fil du temps pour les indices MSCI USA, MSCI (EMU) et MSCI Monde. On peut constater que les indices MSCI USA et MSCI (EMU) sont moins diversifiés que l'indice MSCI Monde. Au fur et à mesure que nous ajoutons des pays dans le portefeuille, nous étoffons l'ensemble d'opportunités en termes de diversification.

Vers la fin des années 1990, l'émergence d'une « nouvelle économie » s'est avérée une source supplémentaire de diversification, sous la forme de sociétés technologiques et liées à l'Internet (comme l'illustre la hausse du DR² au cours de la période). Dans certains cas, les caractéristiques de diversification des nouvelles occasions disparaissent une fois l'innovation intégrée au reste du marché. Les titres du secteur de la vente par Internet, comme par exemple Amazon, se sont pendant un certain temps comportés bien différemment des autres titres mais il est fort probable qu'ils soient éventuellement intégrés au secteur de la consommation discrétionnaire.

GRAPHIQUE 1 : DR – INDICES MSCI



Source : TOBAM et MSCI

Conclusion

Un portefeuille qui maximise le ratio de diversification présente un avantage supplémentaire de par le fait qu'il maximise également le nombre effectif de sources indépendantes de risque auxquelles il est exposé. En ce sens, un portefeuille dont le DR est élevé est considéré comme étant neutre et élaboré sans égard aux opinions (biais du marché) concernant la future compensation du risque des titres qui le constituent. Autrement dit, un portefeuille réellement diversifié ne reflète pas les opinions spéculatives du marché.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Pour obtenir des renseignements généraux ou relatifs à votre compte, veuillez appeler :

FRANÇAIS	1-800-387-0615
ANGLAIS	1-800-387-0614
CHINOIS	1-888-465-1668

TÉLÉCOPIEUR	1-866-766-6623 416-922-5660
COURRIEL	service@mackenzieinvestments.com
WEB	placementsmackenzie.com

Pour obtenir de l'information en ligne sur un fonds ou un compte, consultez la page sécurisée AccèsClient sur le site placementsmackenzie.com. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le site placementsmackenzie.com.

Les placements dans les fonds peuvent donner lieu à des commissions, des commissions de suivi, des frais de gestion, des frais de courtage et d'autres frais. Veuillez lire le prospectus avant d'investir. Les fonds ne sont pas garantis, leur valeur varie fréquemment et leur rendement antérieur peut ne pas se reproduire.

Le contenu de ce livre blanc (y compris les faits, les perspectives, les opinions, les recommandations, les descriptions de produits ou titres ou les références à des produits ou titres) ne doit pas être pris ni être interprété comme un conseil en matière de placement, ni comme une offre de vente ou une sollicitation d'offre d'achat, ou une promotion, recommandation ou commandite de toute entité ou de tout titre cité. Bien que nous nous efforcions d'assurer son exactitude et son intégralité, nous ne sommes aucunement responsables de son utilisation.

Données de l'indice TOBAM Maximum Diversification Canada ©2015 et données de l'indice TOBAM Maximum Diversification États-Unis ©2011, TOBAM S.A.S. Tous droits réservés. « TOBAM » et « Diversification Ratio » sont des marques déposées et des marques de service de TOBAM S.A.S. ou de ses filiales (« TOBAM ») et sont utilisées sous licence à certaines fins par Corporation Financière Mackenzie. La reproduction des données et des renseignements de TOBAM sous une quelconque forme est interdite, sauf accord écrit préalable de TOBAM S.A.S. Les fonds communs de Placements Mackenzie ne sont pas sponsorisés, vendus ou promus par TOBAM et TOBAM n'émet aucune déclaration concernant l'opportunité d'investir dans ces fonds. TOBAM ne garantit en aucun cas l'exactitude ni l'exhaustivité des données ou renseignements et ne sera aucunement tenue responsable de toute erreur ou omission ou de tout résultat obtenu suite à l'utilisation de ces données ou renseignements. TOBAM NE FOURNIT AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, TOUTE GARANTIE DE MARCHANDABILITE OU D'ADÉQUATION À UNE FIN PARTICULIÈRE.