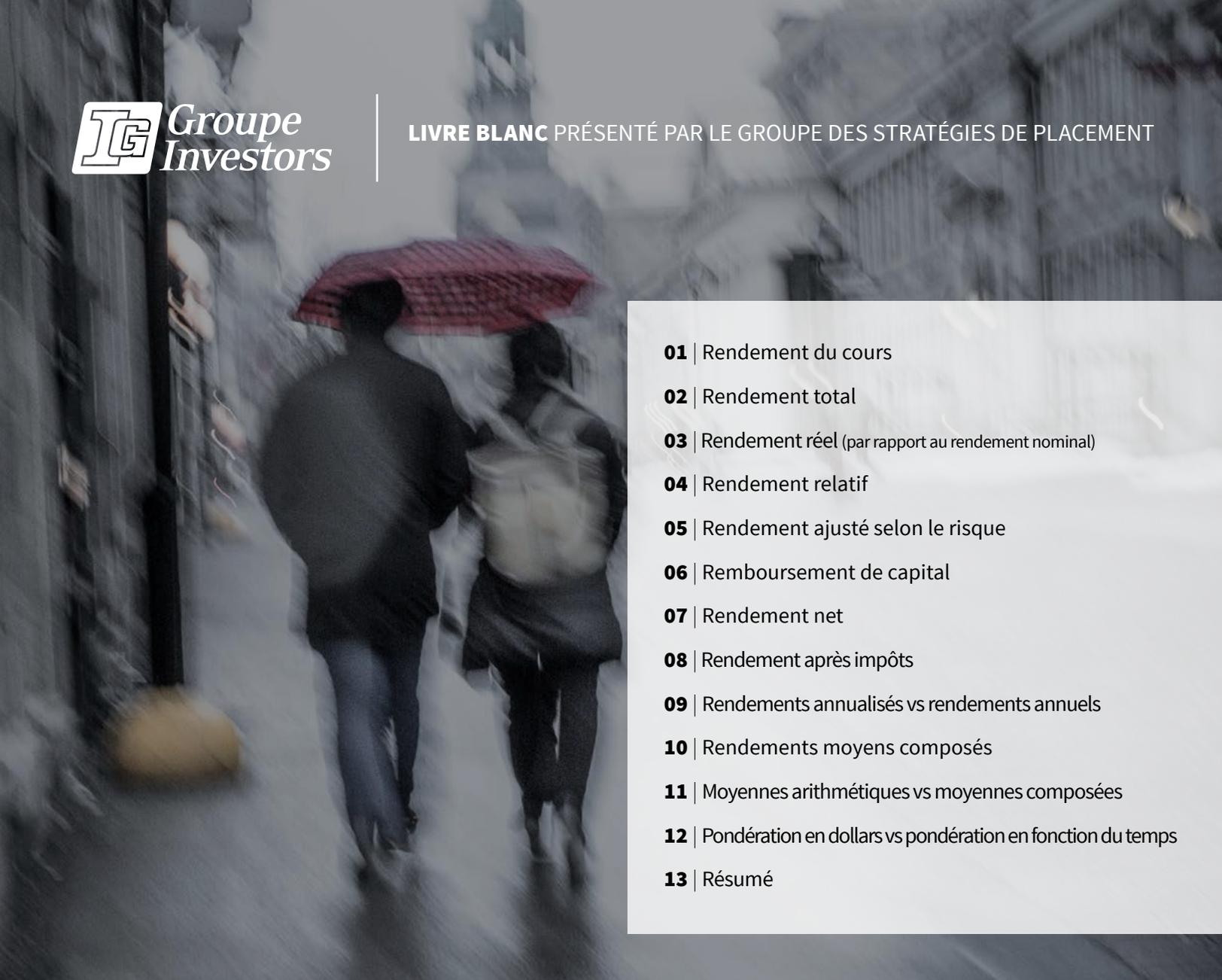


- 
- 01 | Rendement du cours
 - 02 | Rendement total
 - 03 | Rendement réel (par rapport au rendement nominal)
 - 04 | Rendement relatif
 - 05 | Rendement ajusté selon le risque
 - 06 | Remboursement de capital
 - 07 | Rendement net
 - 08 | Rendement après impôts
 - 09 | Rendements annualisés vs rendements annuels
 - 10 | Rendements moyens composés
 - 11 | Moyennes arithmétiques vs moyennes composées
 - 12 | Pondération en dollars vs pondération en fonction du temps
 - 13 | Résumé

Tout ce qu'il **faut savoir** sur le **rendement des placements**

STEPHEN ROGERS, STRATÈGE EN PLACEMENTS, SOCIÉTÉ DE GESTION D'INVESTISSEMENT I.G. LTÉE

Qu'entend-on par « rendement » en parlant d'un placement? Ce terme désigne ni plus ni moins le gain en valeur ou l'enrichissement apporté par un placement, généralement exprimé en pourcentage du montant investi à l'origine. Or, quiconque parcourt la documentation sur les placements ou le relevé de son institution financière a tôt fait de constater que ce ne sont pas les termes qui manquent pour désigner les différents types de rendement. De quoi donner le vertige! **Suite...**

La stratégie de placements de votre plan financier consiste essentiellement à surveiller et à évaluer votre portefeuille de placements et ses composants, sans oublier les nouveaux placements potentiels. Il faut alors absolument prendre la mesure du « rendement »; c'est pourquoi il faut surtout comprendre ce que l'on entend par « rendement » lorsque ce terme est employé sous ses différentes acceptions.

Dans le présent document, nous vous expliquerons les rendements calculés et les rendements déclarés que vous

pourriez relever dans vos activités de placement. Différents moyens vous permettent de mesurer et d'évaluer les rendements historiques générés dans votre portefeuille de placements.

Bien que les notions exposées ci-après s'appliquent à tous les types de placement (actions, obligations, immobilier), nous limitons nos exemples aux actions et aux fonds communs, pour simplifier notre exposé.

01 | Rendement du cours

Il s'agit du type de rendement le plus élémentaire. Ce terme désigne l'évolution du cours nominal de l'actif sur le marché (qu'il s'agisse d'une action, d'une obligation ou d'une part dans un fonds commun), en tenant compte **exclusivement** de la valorisation du capital de cet actif. Ce type de rendement, qui ne tient pas compte des revenus générés (comme les intérêts et les dividendes), n'est jamais rajusté pour tenir compte de facteurs comme l'inflation, la fiscalité ou le risque.

EXEMPLE 01	
Prix d'achat initial du titre A, par action	10,00 \$
Prix du titre A à la fin de la période, par action	11,00 \$
Gain par action	1,00 \$
Rendement du cours = gain ÷ valeur initiale = 1,00 \$ ÷ 10,00 \$	= + 10,0 %

Les rendements indiciaires le plus souvent évoqués dans les médias populaires — comme l'indice composé S&P 500 et l'indice composé S&P/TSX — sont généralement exprimés en fonction du cours du titre, sauf indication contraire. C'est presque toujours le cas (non seulement pour les indices, mais aussi pour les différents titres, entre autres) lorsqu'il est question de variations sur de courts intervalles, comme des jours ou des semaines.

Parce que la plupart des actifs, dont le « portefeuille » de titres boursiers décrit par un indice, produisent d'autres revenus, par exemple des dividendes, le rendement du cours ne donne généralement pas une bonne idée du rendement d'un placement.

02 | Rendement total

Le rendement total d'un placement sur une durée précise, qui étouffe la notion de rendement du cours, tient compte de tous les revenus qui contribuent à l'évolution de la valeur totale du placement. Pour un indice de référence ou un titre boursier en particulier, il s'agit généralement de l'évolution des cours

boursiers, comme l'indique l'exemple 1, ainsi que de l'ensemble des dividendes, des intérêts ou des autres distributions versés dans la même période. Dans le calcul du rendement total, on suppose généralement que toutes les distributions en liquidités ont été réinvesties dans des parts (ou dans des actions) supplémentaires du titre correspondant au moment de la distribution.

EXEMPLE 02	
Achat de 1 000 actions du titre A au début et cours de clôture en reprenant l'exemple 1 ci-dessus	
Valeur totale à l'ouverture = 1 000 x 10,00 \$ par action =	10 000,00 \$
Le titre A verse chaque trimestre un dividende au comptant par action de	0,10 \$
Total annuel des dividendes au comptant = 1 000 x (4 x 0,10 \$) = 1 000 x 0,40 \$	= 400,00 \$
En supposant que les dividendes sont réinvestis à un coût moyen par action de	10,81 \$
Achat d'actions supplémentaires = 400,00 \$ ÷ 10,81 \$	= 37 actions
Valeur totale à la fin de la période = 1 037 actions x 11,00 \$ par action =	11 407,00 \$
Gain total	1 407,00 \$
Rendement total = gain ÷ valeur initiale = 1 407,00 \$ ÷ 10 000,00 \$	= + 14,07 %

En comparant le rendement de vos placements à des indices, à d'autres repères ou à différents placements, vous devez toujours comparer votre rendement total aux rendements totaux de vos références. Soyez attentif lorsque vous vous servez d'outils et de calculatrices en ligne, qui comparent et illustrent pour la plupart la performance relative simplement d'après le rendement du cours. La plupart des grands indices comme l'indice S&P/TSX peuvent être présentés en version rendement total. Le rendement des fonds et des indices de référence indiqués dans les documents officiels du Groupe Investors correspond toujours à un rendement total.

03 | Rendement réel (par rapport au rendement nominal)

Tous les indicateurs de rendement dont nous venons de parler correspondent à un rendement « nominal » parce qu'ils ne font que mesurer l'évolution comptabilisée des valeurs en dollars. Ils ne tiennent pas compte des variations de la valeur, ou du pouvoir d'achat, de ces dollars. Le rendement rajusté pour tenir compte de l'inflation constitue ce qu'il est convenu d'appeler le **rendement réel**.

Lorsque l'inflation est faible, comme dans les dernières années, on ne s'arrête pas toujours à ces nuances. Mais lorsque l'inflation est forte, exprimer le rendement en valeurs réelles plutôt qu'en valeurs nominales permet de savoir si un placement enrichit vraiment votre patrimoine.

De plus, puisque même de faibles taux d'inflation peuvent finir par représenter des différences importantes pour la valeur finale si on en tient compte sur une durée

suffisamment longue, c'est en chiffres réels que le rendement mesuré à plus long terme, par exemple sur cinq ans ou plus, est peut-être le plus révélateur. (Remarque : En période de déflation, ou d'inflation négative, le rendement réel est supérieur au rendement nominal.)

La méthode qui sert habituellement à calculer le rendement réel consiste à rajuster les indicateurs pour que le pouvoir d'achat d'un capital précis (par exemple 100,00 \$) reste constant à terme, généralement en utilisant un indice général des prix comme l'IPC (Indice des prix à la consommation). Une règle générale élémentaire consiste à soustraire le taux annuel d'inflation du taux annuel nominal de rendement (par exemple, rendement de + 14,07 % – inflation de 2 % = rendement réel de + 12,07 %).

Pour être plus précis :

$$\text{Rendement réel} = [(1 + \text{taux nominal}) \div (1 + \text{taux d'inflation})] - 1.$$

EXEMPLE 03	
Rendement total (nominal) de l'exemple 2 :	+ 14,07 %
Taux annuel d'inflation :	2,0 %
Rendement réel :	$= [(1 + \text{taux nominal}) \div (1 + \text{taux d'inflation})] - 1$ $= [(1,1407) \div (1,020)] - 1$ $= 1,1183 - 1$ $= + 11,83 \%$
Ou encore, placement initial rajusté en fonction de l'inflation pour que son pouvoir d'achat reste constant :	
Placement initial rajusté en fonction de l'inflation = 10 000 \$ x 1,020	= 10 200,00 \$
Gain rajusté = 11 407,00 \$ - 10 200,00 \$	= 1 207,00 \$
Rendement réel	$= \text{gain rajusté} \div \text{valeur initiale rajustée}$ $= 1 207,00 \$ \div 10 200,00 \$$ $= + 11,83 \%$

Selon cet exemple, dans un contexte où l'inflation est de 2 % par an, il faut un rendement de 200 \$ sur le placement initial seulement pour maintenir le pouvoir d'achat. Ainsi, seule la tranche des gains nominaux en sus de 200 \$ (1 407 \$ - 200 \$ = 1 207 \$) est considérée comme un gain réel.

Plus l'inflation est élevée, plus le rendement nominal est trompeur. Par exemple, à la fin des années 1970, l'inflation était tellement forte que les comptes d'épargne et les certificats de placements offraient un rendement dans les deux chiffres. Mais parce que l'inflation s'établissait elle aussi dans les deux chiffres, le rendement réel de la plupart de ces placements était en fait nettement inférieur à leur rendement nominal, et même souvent négatif, malgré un taux de rendement nominal très élevé.

04 | Rendement relatif

Il s'agit souvent du rendement que génère un placement ou un portefeuille par rapport au rendement d'un indice de référence. Si par exemple un portefeuille d'actions canadiennes diversifiées à forte capitalisation dégager un rendement absolu de 10 %, alors que l'indice repère, soit l'indice composé S&P/TSX, gagne 6 %, le rendement relatif de ce portefeuille serait de 4 %.

05 | Rendement ajusté selon le risque

Selon un principe largement admis dans le domaine des placements, il faut être suffisamment bien rémunéré, sur une durée raisonnable, pour le degré de risque couru. En prenant plus de risque, pour un rendement attendu donné, un investisseur rationnel exigerait de payer un titre moins cher. Autrement dit, pour un placement en particulier, vous devez être mieux rémunéré, grâce à un meilleur rendement attendu, si vous prenez un plus grand risque. Pour donner une vue d'ensemble de la performance des placements, il faut aussi mesurer le risque du portefeuille et de ses composants.

Le rendement ajusté selon le risque vient donc affiner ou modifier l'indicateur du rendement d'un placement pour tenir compte de l'importance du risque que prend l'investisseur afin d'obtenir ce rendement. Si deux placements ou plus dégagent le même taux de rendement sur la même durée, on

dit que celui dont l'indicateur de risque est moindre offre un meilleur rendement ajusté selon le risque.

On peut analyser le risque sous différents angles; or, dans le domaine des placements (au niveau des titres ou des portefeuilles), on le mesure généralement en fonction de la volatilité ou de la variabilité des résultats. Et l'indicateur le plus courant de la variabilité est l'écart-type, notion statistique qui mesure la dispersion de l'ensemble du rendement réalisé d'après la moyenne statistique de l'ensemble des données. L'écart-type augmente lorsque les points de données sont plus dispersés ou diffus par rapport à leur moyenne statistique. Pratiquement, plus les titres comportent un risque fondamental élevé aux yeux des investisseurs (par exemple, la faible liquidité des marchés ou le fort effet de levier financier), plus les écarts-types sont élevés.

L'indicateur de risque le plus couramment utilisé dans la comparaison des fonds communs est le « ratio de Sharpe », soit le montant du rendement excédentaire du fonds de placement par rapport au taux de rendement sans risque, par unité de l'écart-type. On suppose essentiellement que l'investisseur a toujours une solution de rechange, soit un placement sans risque — qui correspond généralement au taux de rendement des bons du Trésor pour la période visée. Ainsi, chaque évaluation du rendement des placements doit tenir compte du taux de rendement offert par des placements sans risque.

EXEMPLE 04	
Rendement total (nominal) repris de l'exemple 2 : (pour le « fonds A », plutôt que pour le « titre A »)	+ 14,07 %
En supposant un taux de rendement sans risque sur un an de	2 %
Et en supposant que l'écart-type du rendement mensuel pour le fonds A est de	6 %
Ratio de Sharpe	= (rendement excédentaire par rapport au taux sans risque) ÷ écart-type = (14,07 % - 2 %) ÷ 6 % = 2,0

Si l'exemple 4 comprenait un fonds B ayant le même rendement, mais plus volatil (par exemple, 10 %), le ratio de Sharpe s'établirait à 1,2 [(14,07 % - 2 %) ÷ 10 %]. Dans ce cas, on considérerait que le fonds A dégager un rendement ajusté selon le risque supérieur, puisqu'il obtient un rendement de 14,07 % tout en comportant moins de risque que le fonds B (autrement dit, il offre un meilleur rendement par unité de risque). C'est l'effet illustré par la différence dans les ratios de Sharpe.

Les principes plus perfectionnés qui permettent de mesurer le risque le décortiquent selon ses éléments constitutifs, par exemple le risque systématique (la partie de la volatilité liée au marché en général) et le risque non systématique (la variabilité résiduelle liée au titre en particulier). Le ratio de Treynor est un autre indice courant qui permet de comparer le rendement ajusté selon le risque de différents titres : au lieu d'utiliser l'écart-type, ce ratio, qui se sert du « bêta » (indicateur du risque systémique) d'un placement, se calcule normalement comme le ratio de Sharpe. Comme dans le cas de ce ratio, plus le ratio de Treynor est élevé, meilleur est le rendement du placement par unité de risque.

06 | Remboursement de capital

On ne peut associer un remboursement de capital au rendement d'un placement. Plutôt que de toucher un revenu sous forme de gains en capital, de dividendes ou d'intérêts, l'investisseur reçoit une tranche de son placement d'origine, ce qui réduit d'autant le capital investi à l'origine.

07 | Rendement net

Pour calculer le rendement net d'un placement, il faut cette fois tenir compte non seulement des revenus du placement, mais aussi des autres rentrées ou sorties de fonds de l'investisseur et qui influent sur le résultat net de son placement. Il s'agit généralement des frais de courtage ou des commissions et des honoraires, de l'intérêt versé pour les comptes sur marge ou les prêts souscrits pour acheter le titre, et éventuellement des autres frais de gestion ou de garde, comme les coffrets de sûreté. Il va de soi que ces frais varient pour chaque investisseur.

Pour calculer le rendement net, on tient généralement compte de la plupart de ces frais pour rajuster le prix de base déclaré, soit la valeur initiale du placement, bien qu'on puisse déduire du produit comptabilisé, au lieu de les ajouter au coût d'achat, les frais liés directement à l'aliénation de l'actif, par exemple les commissions versées sur la vente du titre.

08 | Rendement après impôts

Le rendement après impôts permet de calculer l'avantage financier final réel qu'obtient l'investisseur grâce à un

placement. Comme pour le rendement net, le rendement après impôts varie pour chaque investisseur, puisque même si des investisseurs reçoivent le même rendement net nominal, chacun paie des impôts qui varient selon la tranche d'imposition, le type de placement, la nature du gain réalisé, la province de résidence, et ainsi de suite.

Dans l'exemple 2 ci-dessus (en supposant qu'il n'y a pas de frais supplémentaires comme les commissions), l'investisseur aurait touché un revenu en dividendes de 400,00 \$ et réalisé des gains en capital de 1 007,00 \$ (gain de 1 000,00 \$ sur les actions achetées à l'origine et gain de 7,00 \$ sur les actions supplémentaires acquises en réinvestissant les dividendes). L'impôt exigible sur ces gains dépend de règles fiscales comme celles qui portent sur les taux d'inclusion des gains en capital, la majoration des dividendes et les taux du crédit d'impôt, ainsi que d'autres facteurs personnels comme la province de résidence et le taux marginal d'imposition de l'investisseur d'après son revenu total.

09 | Rendements annualisés vs rendements annuels

Le rendement annuel correspond simplement au rendement calculé sur une durée d'un an (par exemple, 2015 ou 2016). Or, le rendement annualisé est pondéré dans le temps et s'exprime selon un taux annuel, même si la durée analysée est inférieure ou supérieure à un an (cf. **Rendements moyens composés** et **Taux de rendement pondéré dans le temps**).

10 | Rendements moyens composés (ou taux de rendement géométrique)

La composition ou la capitalisation désigne l'effet produit par le cumul des intérêts ou des autres formes de rendement. Si par exemple le rendement est de + 10 % sur un an, à la fin de l'année, un placement de 100 \$ se chiffre à 110 \$, ce qui donne un gain de 10 \$. Au début de la deuxième année, le placement s'établit à 110 \$ (plutôt qu'à 100 \$), et le gain de 10 % de l'année suivante, qui s'ajoute à 110 \$, représente 11 \$ (110 \$ x 10 % = 11 \$). Au début de la troisième année, le placement s'établit à 121 \$, et ainsi de suite. Dans cet exemple, le gain annuel continu reste fixé à 10 %; or, à chaque période,

le montant de base progresse, ce qui fait également progresser le rendement annuel. En fait, le rendement obtenu chaque année par rapport au placement de base ne cesse de s'accroître.

Le taux annuel moyen composé sur un certain nombre d'années est égal au taux annuel nominal du rendement qui, appliqué à chacune des périodes de composition ou de capitalisation des gains, permet de connaître la valeur réelle finale du placement.

11 | Moyennes arithmétiques vs moyennes composées

La moyenne arithmétique (ou moyenne statistique) correspond à une moyenne élémentaire d'un ensemble de chiffres. Or, l'utilité du rendement moyen arithmétique est limitée dans le domaine des placements. Cette moyenne peut être utile pour connaître la valeur d'un placement pour une période type, par exemple le rendement moyen pour décembre ou le rendement moyen dans une année marquée par une élection présidentielle. Or, cette moyenne ne se prête pas à l'analyse du rendement des placements sur des périodes consécutives.

Prenons simplement l'exemple d'un portefeuille de 100 \$ qui progresse de + 100 % et représente 200 \$ dans la première période, puis qui baisse de 50 % dans la deuxième période, ce qui donne une valeur finale de 100 \$, de sorte que l'investisseur revient exactement à son point de départ. À l'évidence, il n'y a eu aucune évolution nette de la valeur du placement; or, une moyenne arithmétique du rendement de ces périodes s'établit à $(+ 100 - 50) \div 2 = + 25 \%$. Puisque l'investisseur se sert des taux de rendement pour savoir à quel rythme progresse (ou régresse) effectivement son patrimoine à terme, les taux de rendement composés (ou géométriques) sont de meilleurs indicateurs que les moyennes arithmétiques.

12 | Pondération en dollars vs pondération en fonction du temps

Dans tous les exemples que nous avons vus jusqu'à maintenant, nous avons appliqué un principe simplifié, qui

consiste à comparer la valeur d'un placement ponctuel au début et à la fin d'une certaine période. C'est certainement assez facile à faire quand on évalue un placement unique et bien défini, par exemple la part d'un fonds commun de placement. Or, la situation se complique dans la plupart des scénarios empruntés à la réalité, quand l'investisseur tente d'évaluer le rendement de l'ensemble de son portefeuille (par opposition au rendement de ses différents composants), à cause des cotisations supplémentaires ou des retraits partiels d'un compte pendant la période visée. Les deux principes les plus répandus dans l'évaluation du rendement d'un portefeuille lorsqu'il faut tenir compte des rentrées et des sorties de fonds dans une même période consistent à pondérer ce rendement en dollars et en fonction du temps.

Taux de rendement pondéré en dollars

Cette méthode consiste à diviser l'ensemble de la période du placement en sous-périodes, définies par différents niveaux de contribution (autrement dit, une nouvelle sous-période commence chaque fois que l'investisseur fait une cotisation ou un retrait, alors que toutes les sous-périodes se terminent en même temps, ou ont le même terme). Après avoir calculé le rendement pour chaque sous-période jusqu'au terme final commun, on pondère le résultat correspondant au rendement final global en fonction de l'importance du placement dans chaque sous-période. La pondération en dollars n'est pas considérée comme la mesure la plus exacte du rendement lorsqu'il y a des sorties de fonds.

Taux de rendement pondéré dans le temps

Au lieu de pondérer le taux de rendement en dollars, on peut aussi le pondérer dans le temps, ce qui est plus complexe. En théorie, comme dans la pondération en dollars, on dit qu'une nouvelle sous-période commence chaque fois qu'il y a une nouvelle cotisation ou un nouveau retrait dans le portefeuille; cette fois, le début de chaque nouvelle sous-période met un terme à la période précédente. On calcule le rendement de chacun des segments dont la durée est inférieure, puis on le capitalise ou le compose (en le chaînant) pour obtenir le rendement de l'ensemble de la période, en appliquant une formule de capitalisation qui tient compte de la durée différente de chaque sous-période.

Dans la pratique, on adopte des hypothèses simplificatrices, par exemple en normalisant la durée de la sous-période et en supposant que la moitié de l'ensemble des cotisations versées dans cette sous-période l'est au début de la période et que l'autre moitié l'est à la fin. Les algorithmes les plus simplificateurs supposent ensuite que l'on capitalise le rendement au point médian, c'est-à-dire au milieu de la période.

Bien que la plupart des professionnels des placements et des institutions préfèrent pondérer le rendement dans le temps,

les résultats peuvent varier selon l'algorithme utilisé, surtout en fonction de la durée des intervalles présumés (chaque jour, chaque semaine, chaque mois ou chaque trimestre). Il va de soi que plus les intervalles sont courts, plus le calcul est précis, surtout lorsque les rentrées et les sorties de fonds correspondant aux cotisations ou aux retraits sont fréquentes. Mais pour la plupart des investisseurs, le calcul d'après les intervalles mensuels suffit probablement à donner une idée assez exacte du rendement.

13 | Pour faire le point sur les indicateurs de rendement recommandés

LE CHOIX DE LA MÉTHODE À PRIVILÉGIER POUR CALCULER LE RENDEMENT VARIE SELON LE CAS	
Dans la mesure du possible, il faut préférer le rendement total au rendement du cours , qui peut toutefois, malgré sa simplicité, donner une bonne idée de l'évolution du rendement des actions ou du mouvement des indices sur de courtes durées (chaque jour ou chaque semaine).	Pour comparer un placement effectif ou potentiel à d'autres indicateurs ou à des indices de référence, il faut toujours tenir compte du rendement total ; on peut toutefois, sans se tromper, ne pas tenir compte de l'inflation en analysant sur la même durée deux placements soumis au même environnement inflationniste.
C'est en utilisant des taux annuels moyens composés qu'on peut le mieux évaluer le rendement étalé sur plusieurs années. Il est préférable de calculer le rendement en le pondérant dans le temps pour les portefeuilles dont les rentrées ou les sorties de fonds sont irrégulières.	Il vaut mieux calculer le rendement corrigé du risque pour comparer le rendement de deux placements équivalents ou un placement à un indice repère, ce qui permet d'évaluer l'importance du risque par rapport aux résultats obtenus pour la performance.

En évaluant la performance d'un placement du point de vue de votre planification financière, vous devez également **tenir compte du rendement net ou après impôts**, ainsi que des **résultats réels par opposition aux résultats nominaux**, puisque l'objectif de votre placement consiste à préserver et accroître votre capital de manière à enrichir votre patrimoine. Ce n'est qu'en mesurant le succès obtenu grâce au rendement réel, après avoir tenu compte de tous les coûts, qu'on peut se faire une bonne idée des progrès accomplis dans la réalisation de l'objectif. Votre conseiller du Groupe Investors peut vous aider à démêler l'écheveau des termes techniques et des indicateurs de performance pour vous permettre de mieux comprendre ces notions.

Le présent commentaire est publié par le Groupe Investors. Il reflète les vues de nos gestionnaires de portefeuille et est offert à titre d'information générale seulement. Il ne vise pas à prodiguer des conseils de placement ni à faire la promotion d'un placement donné. Il se peut que le Groupe Investors ou ses fonds de placement, ou encore les portefeuilles gérés par nos conseillers externes, détiennent certains des titres mentionnés dans ce texte. Aucun effort n'a été ménagé pour assurer l'exactitude de l'information contenue dans ce commentaire à la date de publication. Toutefois, le Groupe Investors ne garantit ni l'exactitude, ni l'exhaustivité de cette information et décline toute responsabilité relativement à toute perte découlant de cette information. Produits et services de placement offerts par Services Financiers Groupe Investors Inc. (au Québec, cabinet de services financiers) et par Valeurs mobilières Groupe Investors Inc. (au Québec, cabinet en planification financière). Valeurs mobilières Groupe Investors Inc. est membre du Fonds canadien de protection des épargnants. © Groupe Investors Inc. (07/2017)