

Inflation : chaud devant!



L'évolution de la crise entre la Russie et l'Ukraine exacerbe l'inflation

Quand il est question d'inflation, le temps joue contre nous. Une période d'inflation qui perdure et s'avère volatile risque davantage de s'ancrer dans l'inconscient collectif et, partant, de mener à la stagflation¹. À l'approche de 2022, le risque de stagflation nous semblait relativement faible, compte tenu du puissant élan favorable à la croissance observé dans la plupart des régions du monde. Or, le conflit en cours et les sanctions qui ont été imposées dans sa foulée ont accentué la pression haussière sur le cours des produits de base. La combinaison d'inflation accrue et de croissance ralentie qui en résultent augmente le risque de stagflation à moyen terme, sans toutefois venir perturber notre hypothèse de base, qui prévoit plutôt une croissance économique mondiale ralentie, mais positive, ainsi que des sommets d'inflation plus élevés toujours à venir².

Cela dit, le risque de stagflation va en s'accroissant, surtout si les hostilités et la poussée inflationniste qui en découle persistent en 2023. Il s'agit d'un enjeu important à garder à l'esprit, compte tenu des ravages aux portefeuilles de placements qui pourraient s'ensuivre.

Point d'allumage

Les braises de l'inflation couvent depuis le milieu des années 2010, dans un contexte où la mondialisation était de plus en plus remise en cause. On pense notamment aux guerres commerciales opposant la Chine et les États-Unis. La bulle spéculative du gaz de schiste du début des années 2010 a fait place à une discipline accrue à l'égard du capital, ramenant la production énergétique américaine à un niveau plus bas par rapport à l'offre éventuelle. En outre, l'évolution de la législation environnementale a occasionné une hausse des coûts de production et des prix à la consommation d'énergie, et ce, de manière particulièrement marquée dans certains pays. Les politiques monétaires non conventionnelles sont désormais jugées convenables et la discipline fiscale tombe en désuétude en Occident.

L'étincelle

L'étincelle qui a contribué à la flambée de l'inflation est venue en 2020, alors que les gouvernements du monde entier ont porté un coup dur à l'offre en recommandant ou en ordonnant à de grands pans de la population de rester à la maison pour de longues périodes dans l'espoir d'atténuer les effets de la COVID-19. Le confinement a nui à la disponibilité de la main-d'œuvre et perturbé les chaînes d'approvisionnement, réduisant ainsi la production économique globale. Parallèlement, les autorités fiscales ont mis en œuvre des mesures incitatives d'assistance comme les chèques de relance, avec l'appui des banques centrales, chargées de la monétisation de la dette, lesquelles sont venues soutenir la demande, du moins pour les biens.

¹ La stagflation se définit comme une longue période caractérisée par une faible croissance et une inflation élevée.

² [Conflict and Inflation – Global Dynamic Asset Allocation Update \(mars 2022\)](#)

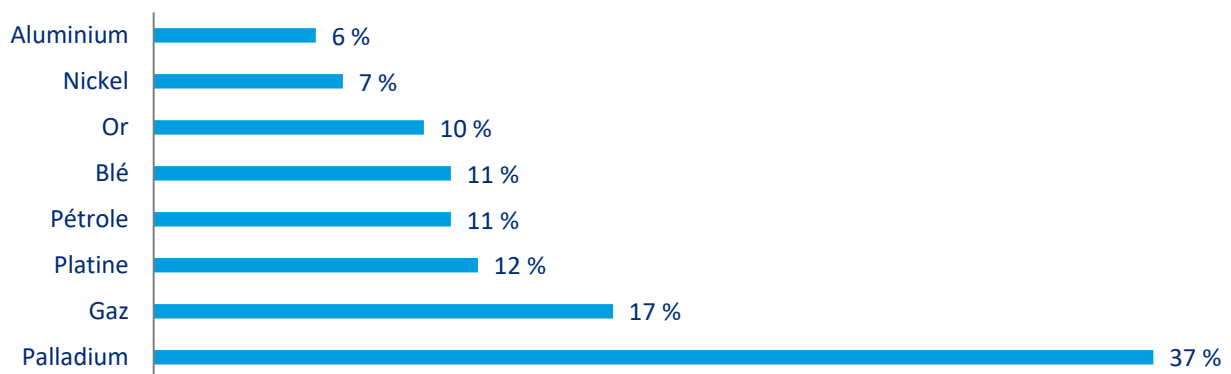
La chaleur monte

Les perturbations aux chaînes d’approvisionnement combinées aux mesures de relance excessives ont suscité un rebond marqué de la croissance et des dépenses, mais aussi causé de l’inflation, qui a atteint au début de 2022 son sommet des 40 dernières années³. Si les enjeux d’approvisionnement ont assurément joué un rôle, cette poussée d’inflation peut s’envisager comme attribuable au moins en partie au cycle conjoncturel ou de croissance. La ligne de conduite des banques centrales face à ce type d’inflation est bien connue des intervenants des marchés qui, de fait, escomptaient un resserrement des mesures, surtout depuis janvier 2022. Bien que cette situation ait mis les portefeuilles à l’épreuve, tant pour les titres à revenu fixe que les actifs à risque, il s’agit d’un phénomène conjoncturel normal, que les participants au marché comprennent bien. Selon nos prévisions, l’inflation devait ralentir graduellement jusqu’à avoisiner les cibles fixées par les banques centrales, tout en demeurant légèrement supérieures à celles-ci. Un tel scénario aurait amené une forme de répression financière, que les décideurs politiques semblent désormais juger indispensable, au vu de la dette accumulée durant la pandémie.

De l’huile sur le feu

L’invasion de l’Ukraine par la Russie et les sanctions imposées à cette dernière par les pays occidentaux sont venues changer la donne, comme nous l’avons expliqué en détail dans des publications antérieures⁴. Bien que la Russie n’occupe pas une place prépondérante sur les marchés des capitaux, il s’agit d’un joueur clé sur le plan des exportations de plusieurs produits de base, tel qu’il est illustré à la figure 1 ci-après. Comme l’Ukraine, un producteur de blé de premier plan, est également touchée, la situation s’en trouve exacerbée.

Figure 1 : Part de la production mondiale des produits de base provenant de la Russie



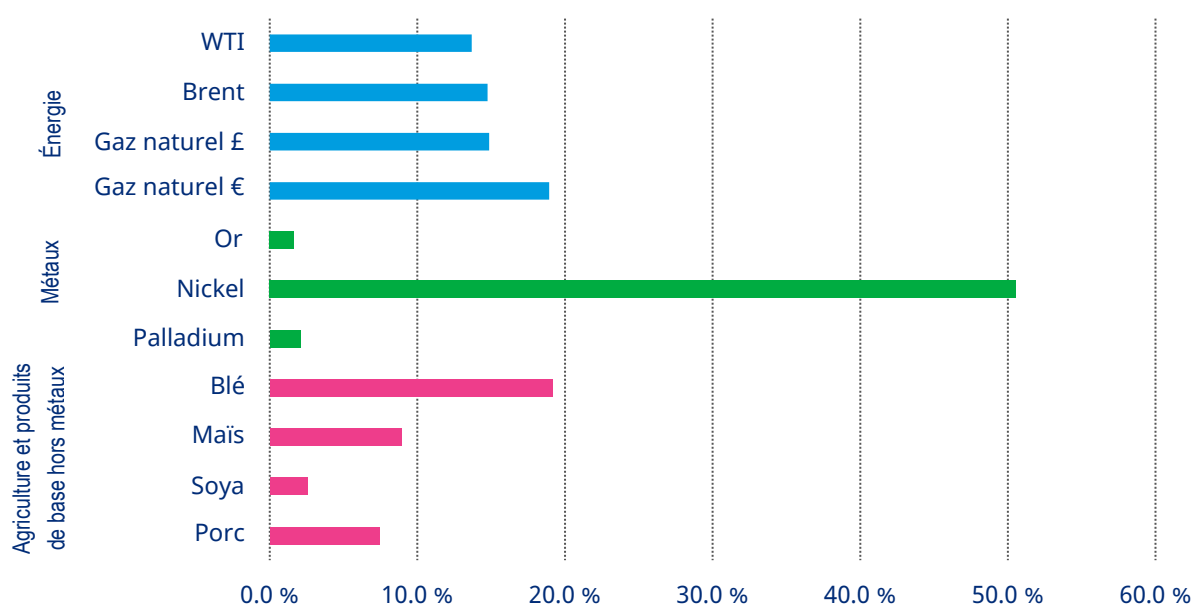
Source : Données de Morgan Stanley Research, de Goldman Sachs, de J.P. Morgan, de Haver Analytics et de Wood Mackenzie, en date de 2020. La part de l’approvisionnement mondial de blé et de maïs provenant de l’Ukraine et de 7 % et de 22 %, respectivement (Morgan Stanley, IHS Markit, Goldman Sachs).

³ Selon l’indice des prix à la consommation Consumer Price Index for All Urban Consumers: All Items in U.S. City Average. Réserve fédérale de St. Louis et Bureau of Labor Statistics américain (sources consultées le 18 mars 2022).

⁴ [Peering through the fog – Examining prior examples of the impact of geopolitics on financial markets in light of current market events](#) [Offloading Russia – Investment implication of Russia being removed from indices](#) [Conflict and Inflation – Global Dynamic Asset Allocation Update \(mars 2022\)](#)

Les sanctions ainsi que le conflit lui-même viennent compromettre l'approvisionnement en produits de base, du moins en partie, dans un contexte où les chaînes d'approvisionnement se remettent encore des répercussions de la pandémie et demeurent sujettes à des revers fréquents⁵. L'incidence de cette situation sur le prix des produits de base jusqu'ici est illustrée à la figure 2. Un tel choc de prix des produits de base constitue une forme d'inflation néfaste tant pour les consommateurs que les pays importateurs, en plus de faire planer la menace de la stagflation.

Figure 2 : Variations du cours des produits de base depuis le début du conflit



Source : Refinitiv et Bloomberg (résultats du 23 février 2022 au 18 mars 2022).

La hausse du cours des produits de base a des répercussions directes et indirectes sur les consommateurs ainsi que sur l'économie dans son ensemble. En matière d'énergie par exemple, les répercussions de la hausse du cours du pétrole ne se limitent pas à l'effet direct sur le prix payé à la pompe, mais se font également sentir, indirectement, par l'augmentation du coût de la récolte des aliments ou de la livraison des commandes en ligne. Par conséquent, la courbe de l'offre et de la demande tend vers une baisse de la production et une hausse des prix.

Ce phénomène se reflète déjà dans les prévisions de croissance et d'inflation des économistes : les prévisions de croissance qui faisaient consensus pour la première moitié de 2022 ont maintenant été revues à la baisse par certains économistes, principalement pour l'Europe et la Russie, tandis que les prévisions en matière d'inflation tendent à la hausse. Si la stagflation ne semble toujours pas s'être implantée, la plupart des prévisionnistes annonçant encore une croissance économique positive pour cette année grâce à l'élan favorable entamé en 2022, elle ne peut plus être considérée comme

⁵ Au moment de publier le présent texte, la Chine était en voie de fermer les plaques tournantes du secteur manufacturier que sont Shenzhen et Changchun, ce qui pourrait se répercuter sur les chaînes d'approvisionnement mondiales, notamment pour les matériaux semi-conducteurs et le secteur automobile.

Inflation : chaud devant!

une éventualité extrême et peu probable. Plus longtemps dureront les hostilités et la hausse du cours des produits de base, plus grand sera le risque de stagflation.

Le rendement annuel cumulé des marchés des capitaux démontre que le risque de stagflation est pris en compte dans une certaine mesure par les intervenants. Le cours de l'or a augmenté d'environ 6 %, l'indice BCOM des matières premières de Bloomberg a bondi de 24 % et l'indice S&P Global Natural Resources⁶, de 12 %. La plupart des actions, comme l'indice MSCI Monde tous pays, sont plongées dans le rouge, quand elles ne sont pas en proie à une correction, comme celle subie par le NASDAQ. À l'échelle planétaire, les obligations d'État nominales sont en baisse de presque 3 % et le crédit mondial, de 4 %⁷.

Il faut remonter à 1973 pour retracer la dernière fois où les marchés des produits de base avaient été à ce point ébranlés par un événement géopolitique subit, soit lors de l'embargo pétrolier des pays arabes. Le cours des produits de base a enregistré la plus importante hausse hebdomadaire de tous les temps au cours de la première semaine de mars, et les résultats de la période mobile de trois mois s'approchent de plus en plus du record établi en 1973⁸. Cela étant, la situation des années 70 ne doit pas être simplement extrapolée. Les mécanismes de transmission ne sont pas les mêmes. L'indexation des salaires, qu'elle soit officielle ou non, est loin d'être normalisée, du moins à l'heure actuelle dans les principaux pays développés. Bien que les prévisions quant à l'inflation soient en hausse depuis peu, elles étaient à la fois plus basses et plus stables à l'approche du choc que nous traversons présentement qu'elles ne l'étaient en 1973. Parallèlement, l'intensité énergétique a diminué⁹. La mise en place en 1975 de la réserve stratégique de pétrole aux États-Unis offre un coussin supplémentaire¹⁰. Ces facteurs sont susceptibles d'atténuer les incidences de la poussée inflationniste sur l'économie.

Cela dit, l'analyse des marchés révèle également que le cours des actifs à risque atteint présentement des sommets inégalés depuis plusieurs décennies et que les taux d'intérêt sont au plus bas depuis aussi longtemps, des facteurs absents lors du choc pétrolier de 1973. Même après le déclin survenu lors du premier trimestre de 2022, la valeur des actions, mesurée selon le ratio cours/bénéfice tendanciel, demeure la deuxième plus haute jamais enregistrée¹¹.

L'espoir d'une ondée fraîche, mais qui pourrait tarder

Si un accord de paix entre l'Ukraine et la Russie devait être conclu, il est à prévoir que les marchés relégueraient les récents événements au rang d'épisode géopolitique ponctuel, et ce, malgré la dévastation qu'ils ont entraînée sur le plan humanitaire.

⁶ L'indice S&P Global Natural Resources recense 90 des plus importantes sociétés ouvertes du domaine des ressources naturelles et des produits de base. Les sociétés sont réparties entre trois secteurs liés aux produits primaires, soit l'agriculture industrielle, l'énergie et les métaux et l'exploitation minière (en date du 18 mars 2021).

⁷ Refinitiv, cumul annuel au cours de fermeture du 17 mars 2022

⁸ Deutsche Bank

⁹ Selon une note publiée le 25 février 2022 par Deutsche Bank, la quantité d'énergie par unité de PIB en 2020 correspondait à 37 % du niveau qui prévalait en 1970. La situation est similaire dans l'Union européenne (en remontant à 1995).

¹⁰ Bien que cela permette principalement à l'économie américaine d'amortir le choc, il faudra s'attendre à un effet d'entraînement à l'échelle planétaire en cas d'augmentation de l'offre de pétrole au sein de la plus importante économie au monde. Certains autres pays disposent de réserves stratégiques de pétrole, y compris le Royaume-Uni, la Chine, le Japon, l'Inde et la Corée du Sud (source consultée le 18 mars 2022).

¹¹ Voir les [données sous-jacentes au ratio cours/bénéfice tendanciel](#) de Robert Shiller ([source consultée le 18 mars 2022](#)).

Inflation : chaud devant!

Malheureusement, une telle complaisance n'est pas à notre portée. Même si le conflit devait prendre fin – et nous souhaitons que ce soit le cas bientôt –, les chances que les sanctions imposées à la Russie soient levées peu après et que les produits de base de ce pays soient de nouveau offerts sur les marchés mondiaux sont minces. Bien entendu, cela n'implique pas que le cours des produits de base et du pétrole aura d'emblée connu une hausse importante dans l'intervalle, mais cette possibilité est bien réelle¹².

Face à ce scénario plus préoccupant où le cours des produits de base demeure élevé ou grimpe encore davantage, les banques centrales seraient confrontées à deux options peu attrayantes :

- A. Hausser les taux drastiquement et adopter des mesures de resserrement des conditions financières, avec pour résultat une récession aiguë, dans l'espoir de parer la stagflation; ou
- B. Se montrer plus prudentes dans la hausse des taux, risquant ainsi que la stagflation s'implante.

Dans le premier scénario, soit une récession alimentée par la politique monétaire et déclenchée en contexte d'inflation, on peut s'attendre à ce que les actifs à risque et la durée des obligations pâtissent dans un premier temps, les hausses de taux excédant ce que reflètent déjà leurs prix. S'il y a lieu de croire que, tôt ou tard, la durée se rétablirait en partie alors que l'inflation retomberait, il en va autrement des actifs à risque, dont la remontée serait vraisemblablement ralentie par des taux moins favorables que lors des récessions précédentes. Rares sont les actifs susceptibles d'offrir un bon rendement dans un contexte où les taux d'intérêt réels sont en hausse et la croissance, au ralenti. Valeur refuge par excellence, l'or pourrait s'avérer un bon candidat à ce chapitre. Son cours parfois inversement corrélé à celui des actions est susceptible d'atténuer dans une certaine mesure les contrecoups d'une récession alimentée par la politique monétaire sur les portefeuilles axés sur la croissance. Cela dit, le cours de l'or est également sensible aux taux d'intérêt réels, ce qui le rend vulnérable lorsque les mesures des banques centrales donnent les résultats escomptés. En effet, la hausse des taux d'intérêt nominaux et la baisse de l'inflation exercent une pression haussière sur les taux d'intérêt réels. Conserver des liquidités constitue une autre option. Bien qu'elles n'offrent pas de réel rendement, les espèces ne risquent pas de s'amenuiser. Elles permettent également de saisir les occasions d'investissement dès que celles-ci se présentent. Enfin, il est envisageable de recourir aux obligations à taux variables ou de courtes durées ainsi qu'aux stratégies de couverture visant à pallier les risques extrêmes.

Quant au deuxième scénario, soit la stagflation, ce qui était longtemps considéré comme un risque extrême représente aujourd'hui une éventualité plus probable. Si les banques centrales devaient se fier à l'inflation par les salaires et ignorer le pic du cours des produits de base, l'inflation pourrait monter en flèche et échapper à leur contrôle, vu

¹² Après avoir atteint un sommet de 130 \$ US au début de mars, le cours du pétrole est retombé à environ 100 \$ US à la mi-mars, alors qu'il était possible d'espérer un cessez-le-feu en Ukraine, une offre accrue en provenance du Venezuela et de l'Iran, et tirée des ressources de schiste américaines ainsi qu'une demande tempérée suivant le confinement d'importantes villes chinoises. Les contrats à terme sur le pétrole du West Texas Intermediate (WTI) prévoient que le cours du baril de pétrole se maintiendra à environ 90 \$ US en 2022 pour redescendre à 80 \$ US d'ici la fin de 2023 (à la fermeture des bureaux au 18 mars 2022).

qu'ils ont les yeux rivés sur un indicateur à la traîne. En pratique, ce cas de figure s'articule en deux temps : les banques centrales, soucieuses de ne pas provoquer de récession, se montrent d'abord trop prudentes¹³, ce qui permet à la stagflation de s'implanter, puis elles doublent la mise de la manière décrite précédemment pour éteindre la flambée inflationniste, à la manière de Paul Volcker¹⁴, ce qui entraîne un coût considérable pour l'économie. Dans un témoignage livré au début du mois de mars¹⁵, le président de la Réserve fédérale Jerome Powell a confirmé explicitement qu'il pourrait s'inspirer de Volcker.

Les catégories d'actifs qui offrent un bon rendement en période de stagflation sont rares. Les actifs de croissance comme les actions obtiennent généralement de mauvais résultats dans ce contexte. Bien entendu, certaines approches et certains secteurs pourraient s'avérer plus fructueux que d'autres : à titre d'exemple, les actions liées au secteur de l'énergie pourraient s'apprécier de manière considérable, comme nous le constatons déjà depuis le début de l'année¹⁶. Les titres à revenu fixe à taux nominal sont condamnés à pâtir en contexte inflationniste, comme leurs flux de trésorerie s'en trouvent érodés. Les obligations indexées à l'inflation pourraient s'en tirer à meilleur compte si les rendements réels chutent, mais il n'existe aucune certitude à ce chapitre, comme les banques centrales pourraient hausser les taux pour contrecarrer les attentes en matière d'inflation¹⁷. Même les actifs réels comme l'immobilier pourraient décevoir, du moins à court terme, car les loyers ne pourront être réévalués instantanément et les taux d'actualisation grimperont pour tenir compte de la hausse attendue de l'inflation.

À notre avis, les seules catégories d'actifs susceptibles de faire bonne figure en période de stagflation sont l'or et, potentiellement, les obligations indexées à l'inflation. Cela dit, dans les deux cas, le rendement présuppose que la hausse des taux d'intérêt réels aux étapes ultérieures du choc stagflationniste ne soit pas trop marquée. Les produits de base offrent généralement un bon rendement lorsque l'inflation s'accompagne de croissance ainsi que dans les cas de figure où la stagflation est attribuable à une perturbation majeure dans l'arène géopolitique, ce qui est le cas à l'heure actuelle.

Placements sensibles à l'inflation diversifiés et opérations de couverture axées sur la stagflation

L'élément clé à retenir de notre [article sur la protection contre l'inflation](#)¹⁸ (en anglais seulement) était cette idée de bâtir les portefeuilles en fonction de différents scénarios inflationnistes au moyen de placements sensibles à l'inflation afin de [les rendre plus robustes](#). Ce conseil demeure d'actualité, et il convient désormais d'accorder une plus

¹³ Suivant la hausse des taux à court terme par la Réserve fédérale américaine le 16 mars dernier – la première depuis 2018 –, ses représentants s'attendent à ce que les hausses se poursuivent à un rythme soutenu, ce dont les marchés tiennent déjà compte, mais de telles mesures pourraient s'avérer insuffisantes pour parer l'inflation dans un scénario extrême.

¹⁴ [Paul Volcker](#) était le président de la Réserve fédérale de 1975 à 1987. L'inflation s'élevait à plus de 10 % au moment où il est entré en fonction. Durant son mandat, l'inflation a pu être freinée grâce à un « traitement-choc » prenant la forme de hausses marquées du taux d'escompte, dont l'effet initial fut toutefois de ralentir la croissance économique et d'augmenter le taux de chômage.

¹⁵ The Wall Street Journal, [Fed's Powell Says Ukraine War Creates Risks of Higher Inflation](#) (article consulté le 15 mars 2022).

¹⁶ L'indice MSCI Monde tous pays du secteur de l'énergie affichait un rendement annuel cumulatif d'environ 16 % au 17 mars 2022, contre environ 8 % pour l'indice MSCI Monde tous pays global (Refinitiv).

¹⁷ Décrit plus en détail dans notre article intitulé [Inflation-linked bonds: A real dilemma](#). On constate également des différences entre les marchés des obligations indexées à l'inflation selon les régions.

¹⁸ [Protection contre l'inflation – Souhaiter le meilleur, mais bâtir des portefeuilles robustes](#)

Inflation : chaud devant!

grande importance au risque de stagflation, contre lequel les portefeuilles sont typiquement moins bien prémunis. Nous n'encourageons pas les investisseurs à remanier leurs portefeuilles en réaction à des événements géopolitiques en cours. Signalons que le pic initial du cours des produits de base et de l'or est déjà derrière nous. Cela étant, nous sommes d'avis que la stagflation représente un risque réel au-delà des répercussions directes du conflit en Ukraine.

Alors que nous nous dirigeons vers un monde qui pourrait s'avérer multipolaire et chaotique, notre réalité est davantage sensible aux événements d'ordre géopolitique ou climatique. Cela pourrait entraîner des mouvements de marché disproportionnés dans les produits de base et certains intrants cruciaux comme les matériaux semi-conducteurs et, partant, poser un risque de stagflation accru, désormais impossible à qualifier de simple risque extrême. L'élaboration des portefeuilles doit en tenir compte en allouant une part stratégique à l'or et en mettant au point une répartition des produits de base fondée sur des stratégies axées sur les actions du secteur des [ressources naturelles](#) dans le marché établi ou sur les tendances du cours des produits de base, ou encore en ayant recours aux contrats à terme sur marchandises¹⁹. Les investisseurs dont le portefeuille ne comporte pas encore une telle répartition doivent garder à l'esprit que l'or et les actions liées aux secteurs des produits de base et des ressources naturelles se sont déjà considérablement appréciés depuis le début de l'exercice, ce qui pourrait signaler que leur cours reflète déjà le risque de stagflation, du moins en partie. Dans un avenir rapproché, les creux ponctuels pourraient offrir à ces investisseurs l'occasion d'étoffer leurs portefeuilles de manière à pallier les risques de stagflation à long terme.

¹⁹ Voir notre article intitulé [Commodities in an inflation-aware portfolio](#) pour en savoir plus.

Repenser l'avenir.

À propos de Mercer

Chez Mercer, nous travaillons à façonner un brillant avenir.

Ensemble, nous transformons le monde du travail, nous redéfinissons les perspectives de retraite et de placement et nous optimisons la santé et le mieux-être de tous. Pour ce faire, nous répondons aux besoins d'aujourd'hui et de demain, en comprenant et en exploitant les données avec une approche humaine et en mettant des idées en pratique pour enclencher des changements positifs.

Depuis plus de 75 ans, nous offrons des conseils fiables et des solutions afin de façonner un avenir sain et durable pour nos clients, nos employés et nos collectivités.

Bienvenue dans un monde où l'empathie et l'économie changent la vie des gens.

Ensemble pour un brillant avenir.

Pour de plus amples renseignements, consultez le site www.mercer.ca

Prenez part à la conversation

[@MercerCanada](https://twitter.com/MercerCanada)

[in Mercer Canada](https://www.linkedin.com/company/MercerCanada)

Avis importants

Toute référence à Mercer inclut Mercer LLC et ses sociétés associées.

Le présent document renferme des renseignements confidentiels et exclusifs appartenant à Mercer et qui sont destinés à l'usage exclusif des parties à qui Mercer les communique. Son contenu ne peut être modifié, vendu ou communiqué de quelque autre manière que ce soit, en totalité ou en partie, à toute autre personne ou entité, sans l'autorisation écrite de Mercer.

Mercer ne fournit aucun conseil d'ordre fiscal ou juridique. Communiquez avec votre conseiller fiscal, votre comptable ou votre avocat avant de prendre toute décision ayant des conséquences fiscales ou juridiques. Le présent document ne constitue ni une offre ni une sollicitation visant l'achat ou la vente de titres. Les conclusions, les évaluations ou les opinions exprimées aux présentes sont la propriété intellectuelle de Mercer et peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Elles n'ont pas pour objet d'offrir des garanties quant aux résultats futurs des produits d'investissement, des catégories d'actifs ou des marchés financiers dont il a été question.

Pour en apprendre davantage sur la divulgation de conflits d'intérêts, veuillez communiquer avec votre représentant Mercer ou consulter le site www.mercer.com/conflictsofinterest.

Le présent document ne contient aucun conseil en matière de placement ayant trait à votre situation personnelle. Aucune décision d'investissement ne doit être fondée sur les renseignements qu'il contient sans l'obtention au préalable d'un avis professionnel approprié et sans que soit prise en compte votre situation particulière.

Les renseignements contenus aux présentes pourraient avoir été obtenus auprès de diverses sources tierces. Bien que ces renseignements soient jugés dignes de foi, Mercer n'a pas cherché à les vérifier de façon indépendante. À ce titre, Mercer ne fait aucune déclaration et ne donne aucune garantie quant à l'exactitude de ces renseignements et ne peut être aucunement tenue pour responsable (y compris des dommages indirects ou accessoires) en cas d'erreur, d'omission ou d'inexactitude liées aux renseignements fournis par des tiers.

Les services de gestion de placements pour les investisseurs canadiens sont fournis par Mercer, Gestion mondiale d'investissements Canada limitée. Les services de consultation en gestion de placements pour les investisseurs canadiens sont fournis par Mercer (Canada) limitée.

Ce que nous pouvons faire pour vous

Le fait de redéfinir continuellement les raisons d'être et les priorités favorise la transformation des RH. Façonner l'avenir du travail exige de meilleures stratégies en matière de placement et de retraite, de protections de santé et mieux-être, de talents et de communications. Nous valorisons l'investissement dans l'avenir pour bâtir la résilience de votre entreprise et celle de vos employés.

En matière de placement et de retraite, il faut mettre en place des solutions de pointe. Nous les considérons en adoptant un point de vue général qui donne la priorité au mieux-être financier à long terme. Nous offrons des services de recherche et de consultation sur l'évaluation des risques et la conception de programmes d'avantages sociaux sans perdre de vue le besoin d'optimisation tout au long des périodes de changements.

