

# Trois forces émergentes influent sur la grande transition énergétique :

## Le maintien des taux d'intérêt plus élevés plus longtemps, la démondialisation, et la réalité qui rattrape les technologies propres



John A. Cook, CIM

Vice-président principal, gestionnaire de portefeuille, cochef d'équipe  
Équipe Mackenzie Greenchip

Trois facteurs émergents sont susceptibles d'à la fois accélérer et ralentir la grande transition énergétique alors que nous entamons l'année 2024 :

- 1** La constatation que l'inflation sera plus persistante. De fait, on ne peut plus simplement l'attribuer aux perturbations sur les chaînes d'approvisionnement causées par la COVID, pas plus qu'aux dépenses inconsidérées des gouvernements. Il s'agit de quelque chose de plus structurel – l'inflation persiste en raison des déséquilibres entre l'offre et la demande qui se produisent lorsque huit milliards d'êtres humains s'arrachent des ressources de plus en plus rares sur une planète qui ne peut en produire davantage. La réaction des banques centrales sur le plan des taux sera en fait « plus élevés pendant plus longtemps », provoquant des difficultés mais également des occasions de valorisations pour la transition énergétique.
- 2** Compte tenu de l'insécurité grandissante en ce qui a trait à la situation géopolitique, à l'énergie et aux chaînes d'approvisionnement, une certaine démondialisation paraît désormais inévitable.
- 3** L'engouement démesuré pour des technologies propres, mais non concurrentielles d'un point de vue économique, commencera à diminuer.

Ce qui suit est un résumé du discours prononcé récemment par John Cook devant un groupe d'investisseurs institutionnels à Londres, le 9 novembre 2023.

## Nous n'en sommes encore qu'aux premières phases de la transition énergétique

La discussion concernant la transition énergétique sera nécessairement plus étayée si l'on analyse la situation du marché mondial de l'énergie, à commencer par la consommation énergétique qui frôle les 14 milliards de tonnes d'équivalent pétrole chaque année. Cela représente une consommation d'environ 8 000 milliards \$ ou de 7 à 8 % du PIB mondial de



2023, d'après les prix actuels du pétrole. Puisque nous avons souvent du mal à évaluer les ordres de grandeur, j'ai pensé reprendre l'analogie utilisée par Vaclav Smil dans son plus récent livre « How the World Really Works ». Selon M. Smil, notre consommation d'énergie se compare au travail ininterrompu de 60 adultes en moyenne pour chaque personne (sur la planète), dans le cas des citoyens des pays riches, ce serait près de 240 personnes qui travailleraient nuit et jour, *365 jours par année, pour chacune des huit milliards de personnes sur Terre!*

Or, le problème se caractérise non seulement par son envergure, mais également par sa complexité, car l'énergie que nous consommons provient d'une multitude de sources. De toute l'énergie que nous consommons, 82 % de l'énergie primaire provient encore principalement des combustibles fossiles, une proportion partagée à peu près en parts égales entre le charbon, le pétrole et le gaz naturel. La biomasse, l'hydroélectricité, le nucléaire, l'éolien, le solaire et la géothermie, dans l'ordre, constituent les autres sources d'énergie. Environ 18 % de l'énergie provenant de ces sources est transformée en électricité. Seulement 17 % de l'électricité produite peut être véritablement considérée comme étant renouvelable. Si l'on y ajoute l'électricité produite à partir du nucléaire, c'est près du quart de notre *électricité* qui présente une faible intensité en carbone. On peut donc affirmer qu'une grande partie de l'énergie que nous consommons n'est ni renouvelable ni à faible émission de carbone. Par ailleurs, puisque l'énergie primaire est si souvent utilisée de façon inefficace, bien des décennies passeront avant que notre système énergétique devienne *durable*.

Malgré l'envergure et la complexité du problème, il ne faut pas pour autant penser que la *transition* est vouée à l'échec. Si nous souhaitons un tant soit peu continuer à vivre comme nous le faisons, nous n'avons pas d'autre choix que de mener la transition à bien. Tout d'abord, il n'y a aucun doute que nous finirons par manquer de combustible fossile. À ce jour, la quantité de pétrole et de gaz que nous avons découvert dans la croûte terrestre nous permettrait de tenir *seulement* 50 années de plus si l'on tient compte des niveaux de consommation actuels. Nous pourrions en découvrir une plus grande quantité, mais il est presque certain que le coût d'extraction de chaque baril augmentera de façon constante. Sans compter que la production d'énergie fossile devra se faire à un coût qui est concurrentiel à celui d'autres sources d'énergie qui sont *relativement* moins chères et plus propres.

Pour beaucoup de gens, une part croissante de l'énergie consommée proviendra de l'électrification. La demande mondiale d'électricité progresse déjà à un rythme d'environ 2,8 % par année depuis dix ans. Si cette cadence se maintient, la demande d'électricité doublera au cours des 25 prochaines années. En fait, la cadence s'accéléra, car nous sommes de plus en plus nombreux à nous procurer des véhicules électriques et des thermopompes, par exemple. En revanche, nos infrastructures électriques sont vieillissantes. Peu de gens savent que les réacteurs nucléaires que l'on trouve sur la planète ont en moyenne presque 50 ans, un âge comparable à celui des transformateurs du réseau électrique nord-américain. Selon les récentes estimations de l'Agence internationale de l'énergie, il faudra remplacer ou ajouter 80 millions de kilomètres de lignes électriques d'ici 2040 pour pouvoir satisfaire la demande croissante d'électricité.

Bref, le réseau mondial d'énergie est vaste et complexe, et malgré les milliers de milliards qui y ont été investis jusqu'ici, la transition ne fait que commencer. Cela dit, la transition fait aujourd'hui face à une série de défis relativement nouveaux.

## Des taux d'intérêt plus élevés pendant plus longtemps

Jusqu'au premier trimestre de 2022, la faiblesse des taux d'intérêt a plutôt favorisé la transition.

Les montants investis annuellement dans les énergies propres ont presque doublé au cours des dix dernières années. Selon Moody's Investor Services, la valeur des émissions mondiales d'obligations durables devrait atteindre 950 milliards \$ US en 2023<sup>1</sup>. Les émissions mondiales d'obligations vertes sont maintenant supérieures à l'ensemble du marché des obligations américaines à rendement élevé. Cependant, l'appétit pour les titres de créance verts commence à diminuer, à mesure que les taux augmentent.

On peut affirmer que la faiblesse des taux d'intérêt a accéléré la mise en place d'importants équipements de production publique d'énergie. Du côté des consommateurs, les bas coûts de financement ont également favorisé les installations de panneaux solaires, les achats de thermopompes et les locations de voitures électriques. Nul doute que des programmes gouvernementaux comme ceux prévus dans la US Infrastructure Act, l'Inflation Reduction Act et le pacte vert pour l'Europe



ont pris forme grâce à la faiblesse des taux d'intérêt. On peut en dire autant des stratégies d'investissement d'impact. La faiblesse des taux a stimulé la transition.

La montée des taux aura-t-elle l'effet contraire? Pour l'instant, il semble que ce serait le cas.

Les promoteurs d'énergie renouvelable sont de plus en plus nombreux à inscrire des réductions de valeur, à payer des pénalités et à mettre fin à des participations dans des projets. L'été dernier, Avangrid et Eversource Energy ont payé des pénalités pour mettre fin à leur participation dans des projets d'énergie éolienne en mer. Seulement pour Avangrid, la pénalité s'est élevée à 48 millions \$, un montant qui semble toutefois dérisoire lorsqu'on le compare aux 5,6 milliards \$ qu'Orsted a inscrits en réduction de valeur la semaine dernière pour deux projets d'énergie éolienne en mer. Le conflit qui oppose Brookfield Asset Management et AustraliaSuper pour déterminer la valeur de la société australienne d'énergie intégrée, Origin, montre également à quel point le maintien des taux d'intérêt plus élevés pendant plus longtemps peut à tout le moins engendrer de l'incertitude quand vient le temps d'établir le prix d'un actif.

À l'heure actuelle, les coûts de financement d'un projet d'infrastructure d'une valeur d'un milliard de dollars ont augmenté d'environ 50 millions \$ par année depuis à peine deux ans. Les investisseurs ajustent leurs modèles en conséquence, ce qui explique en partie la baisse de plus de 30 % que les indices de référence d'énergie renouvelable ont enregistrée depuis le début de l'année.

Les économistes et les environnementalistes voient toutefois sans doute le maintien des taux d'intérêt plus élevés plus longtemps de façon différente. La faiblesse des taux a propulsé la consommation. Au cours des dix dernières années, les consommateurs ont *dépensé* beaucoup plus que nécessaire partout dans le monde, mais surtout en Occident. Les dépenses excessives aggravent la pénurie des ressources, nuisent à l'environnement et à nos systèmes énergétiques, en plus de miner notre capacité à épargner.

Greg Payne, le *deuxième* cogestionnaire de portefeuille en chef de Greenchip, qui est également économiste, me répète depuis plusieurs années que le capital se crée véritablement à partir de l'épargne. Il dit souvent que « les banques centrales peuvent bien imprimer de l'argent, mais ne peuvent pas pour autant faire apparaître des *capitaux* ». La montée des taux devrait favoriser l'épargne, et du coup, la création de capital et l'investissement de ces capitaux. Il s'agit d'un concept théorique qui peut prendre un certain temps avant de s'appliquer. C'est pourquoi le débat sur les effets du maintien des taux plus élevés plus longtemps porte en quelque sorte sur l'horizon temporel.

Je crois néanmoins que nous pouvons nous entendre sur le fait que les taux presque nuls ont créé des distorsions économiques. Les investisseurs sont demeurés attachés aux modèles d'affaires à faible intensité de capital, à savoir les entreprises qui n'offrent pas des biens matériels : les plateformes technologiques, le contenu de divertissement, les services financiers et, depuis peu, l'intelligence artificielle. Par ailleurs, les investisseurs ont manifesté peu d'intérêt pour le financement de nouvelles mines ou capacités de fabrication. Greg et moi nous rappelons encore une conférence sur la mobilité à laquelle nous avons participé à Boston il y a plusieurs années. Nous nous attendions à entendre parler des progrès réalisés au chapitre de la composition chimique des batteries et des techniques de fabrication des véhicules électriques. L'organisateur de la conférence a plutôt lancé l'événement en annonçant à l'auditoire la mort du capital d'investissement et l'avènement des plateformes numériques. Puis, il a continué en nous expliquant la valeur des données recueillies par les entreprises de scooter électriques qu'il louageait. Il s'agit de l'une des conséquences des taux d'intérêt nuls.

Malheureusement, la plupart des dirigeants des entreprises à faible intensité de capital ne savent même pas quoi faire de l'argent de leurs investisseurs. Ils rachètent des actions, ils versent des dividendes qui proviennent de la trésorerie disponible ou ils mettent l'argent à l'abri dans les paradis fiscaux. Ils paient trop cher leurs acquisitions, ils se versent des *salaires exagérés* et inventent des produits souvent inutiles. Avions-nous réellement besoin d'un iPhone 15, même si cette version est munie d'une coque qui contient du titane? Voulez-vous en plus vous procurer le casque Reality Pro d'Apple qui vous permet de surveiller les enfants et de regarder Netflix en même temps? C'est pourtant ce qui provoque l'engouement des investisseurs de nos jours, à un moment où les besoins en capital d'investissement sont tellement grands, ne serait-ce que pour garder nos lumières allumées ou, ironiquement, pour recharger ces casques de réalité virtuelle.

Pour ma part, je pense que le maintien des taux plus élevés plus longtemps aura des effets positifs à long terme, même s'il freine la transition énergétique à court terme.



## Démondialisation

La délocalisation des activités manufacturières vers les marchés émergents remonte bien avant la création de Greenchip en 2007. À ce moment, je crois toutefois que les entreprises occidentales pouvaient encore revendiquer une position dominante pour ce qui est de la fabrication de bon nombre des plus importantes technologies environnementales. Par exemple, les manufacturiers américains et allemands étaient en concurrence avec les fabricants japonais comme Toshiba et Panasonic pour occuper la première place du secteur de la fabrication de modules solaires. L'Occident produisait une quantité suffisante de silicium polycristallin, la principale composante utilisée dans la *plupart* des cellules photovoltaïques pour satisfaire la croissance de la fabrication locale. Aujourd'hui, c'est plutôt la Chine qui produit plus de 80 % des modules solaires à l'échelle mondiale et les dix principaux producteurs sont tous chinois. Wacker Chemie, société basée en Allemagne, est la seule entreprise qui produit du polysilicium de qualité solaire à grande échelle, en arrivant toutefois à peine à satisfaire la demande américaine, pas plus que la demande allemande. La perte d'un secteur qui revêt une si grande importance ne peut sans doute être attribuable qu'à un échec monumental de la politique industrielle en Occident.

L'histoire est toutefois plus *nuancée* du côté de la fabrication de véhicules électriques. GM a fait grand bruit au moment de mettre fin à son programme d'électrification en 1999. Pourtant, en 2008, Tesla avait dévoilé son premier « Roadster » et était sur la bonne voie pour devenir la première marque mondiale de véhicule électrique. Voulant sans doute éviter de pécher par orgueil, M. Musk annonçait que la concurrence serait bientôt féroce.

Ma récente visite dans une usine de fabrication de véhicules électriques et de batterie en Chine m'a franchement laissé bouche bée. Non seulement leur capacité de production est-elle imposante, mais j'ai également été surpris par leur niveau d'*automatisation*, moi qui croyais qu'ils se distinguaient davantage pour leur main-d'œuvre bon marché et le soutien qu'ils reçoivent de l'État. J'ai été également étonné par leur capacité à prendre des risques et leur approche capitaliste.

La Chine fabrique désormais 66 % de toutes les batteries vendues dans le monde, mais c'est sa main mise sur les composantes qui est particulièrement préoccupante. Selon The New York Times, la Chine contrôle maintenant : 77 % des cathodes, 74 % des séparateurs, 82 % des électrolytes et 92 % des anodes. Ce qui représente peut-être un plus grand défi encore pour l'Occident est que la Chine contrôle aussi entre 60 % et 95 % du manganèse, du cobalt, du graphite, du lithium et du nickel - tous des matériaux clés dans la production de batteries. La Chine semble également vouloir miser particulièrement sur la composition chimique des batteries qui en est encore à ses débuts. CATL, le plus grand fabricant de batteries au monde, propose des batteries composées de NMC, LFP et sodium. L'entreprise essaie de combiner diverses composantes dans ses blocs-batteries, en utilisant notamment un mélange de lithium, de fer, de manganèse et de phosphate. Ces combinaisons de cellules permettent d'optimiser différentes caractéristiques, mais surtout de faire baisser les coûts et de rehausser la performance. Il s'agit probablement d'une approche plus pragmatique que celle des Coréens qui misent sur une *seule* composition chimique ou de la voie qu'ont empruntée les coqueluches américaines des technologies propres comme QuantumScape. Bien que des milliards aient été annoncés au cours des dernières années pour la construction d'usines de batteries dans des pays comme le Canada et les États-Unis, les discussions entourant l'approvisionnement des matériaux servant à fabriquer des batteries sont peu convaincantes. Nous avons des années de retard!

Pour favoriser le développement de secteurs comme ceux de l'énergie solaire, et de la fabrication de batteries et de véhicules électriques, les gouvernements occidentaux imposent d'importants tarifs sur les importations des pays asiatiques.

Certains croient que la démondialisation pourrait nous aider à reconstruire des chaînes d'approvisionnement plus *résilientes*, ce qui pourrait favoriser une transition plus douce.

D'ici là, elle engendrera certaines difficultés, car la démondialisation est une grande source d'inflation. Par exemple, un panneau solaire moyen installé dans la plupart des régions du monde coûte 14 cents le watt à l'heure actuelle. Aux États-Unis, c'est plutôt 35 cents, après l'ajout des divers tarifs. Soulignons que les modules solaires ne représentent qu'environ 25 % du coût d'installation total. Ainsi, les tarifs ont *ralenti* l'installation de panneaux solaires sans pour autant totalement la freiner.

L'écart entre le prix des véhicules électriques produits par la Chine et l'Occident est un facteur encore plus déterminant sur les taux d'adoption. Les ventes du fabricant chinois d'équipement d'origine BYD sont passées de zéro à 13 % du marché allemand des véhicules électriques en une seule année<sup>2</sup>. Pourquoi? Leur véhicule comparable au Model 3 de Tesla était



offert pour la moitié du prix du fabricant américain. J'ai écouté un ancien ministre allemand des finances expliquer cette énigme à Copenhague en septembre. Il y allait de cette mise en garde : « Si l'Allemagne impose des tarifs antidumping à BYD, la Chine répliquera en imposant à son tour des tarifs à BMW et Mercedes ». Je peux vous dire que j'ai compté *beaucoup* de voitures de luxe allemandes le mois dernier en Chine.

Ceux qui considèrent les véhicules électriques comme une technologie favorisant la transition énergétique estiment que les Occidentaux pourraient accélérer le processus en important des véhicules chinois moins chers. Les taux d'adoption des véhicules électriques vont en ce sens : les ventes de véhicules électriques représenteront moins de 8 % des ventes totales de voitures aux États-Unis en 2023, alors que cette proportion est de 18 % à l'échelle mondiale et de plus de 35 % en Chine présentement.

Bref, la capacité de fabrication de matériel utilisé pour les panneaux solaires, de batteries et de véhicules électriques en Chine pourrait accélérer la transition énergétique, du moins à court terme si la démondialisation est moins sévère. J'aimerais bien avoir votre opinion sur ce sujet.

## La réalité et les limites des technologies énergétiques

Pendant des années, les spécialistes des technologies, déterminés à montrer que les humains sont capables de grandes inventions au fil du temps, ont affirmé qu'ils arriveraient à mettre au point une technologie perturbatrice qui viendrait résoudre nos difficultés sur le plan énergétique et nous permettre d'éviter que les pires scénarios se concrétisent au chapitre des changements climatiques. Ceux qui ont réussi le mieux à faire valoir leur point ont pour la plupart fait fortune lors de la révolution numérique. La transition énergétique ne se résume toutefois pas seulement à faire bouger les électrons et à créer des bouquets numériques. De fait, elle concerne d'abord les systèmes de chauffage et de climatisation, et la réorganisation de molécules, un monde régi par les lois de la physique. C'est pourquoi de nombreuses solutions énergétiques qui avaient suscité de l'espoir ont ensuite été qualifiées de « machines à mouvement perpétuel » fantaisistes.

Je crois que les investisseurs du secteur des technologies propres le considèrent de plus en plus avec cynisme, ce qui est une bonne chose. En voici quelques exemples : l'utilisation concrète de la *fusion nucléaire* est de plus en plus considérée comme étant un pari scientifique risqué qui ne verrait pas le jour avant encore deux générations. Les cours des actions des fabricants d'électrolyseurs à hydrogène et de piles à combustible à l'hydrogène portent à croire que les investisseurs doutent de leur compétitivité économique et de l'étroitesse de leur marché, des doutes que je partage. C'est également le cas de la plupart des biocarburants, de l'ammoniac vert, de l'acier hybride et du carburant électrolysé à l'eau de mer. De nombreuses technologies énergétiques en stade de développement se sont retrouvées à utiliser plus d'énergie qu'ils en produisaient. D'autres technologies reposaient sur une réduction importante des coûts en électricité pour devenir concurrentielles. Au cours de la dernière décennie, les coûts de production d'énergie éolienne et solaire ont considérablement reculé. Cependant, les connaissances semblent avoir atteint un plateau. Par conséquent, notre équipe estime que certaines de ces technologies ne réussiront jamais à compenser leur « prime verte ».

Il y a un autre côté à ce pragmatisme à l'égard des technologies émergentes. La reconnaissance rapide de l'échec d'une technologie permet d'investir plus de capitaux dans des solutions qui fonctionnent. Notre expérience nous a appris que les technologies propres progresseront de façon plus *évolutive* que *transformationnelle*. Cette façon de voir les choses évite d'investir dans des projets scientifiques qui ont peu de chances de se concrétiser.

Je ne veux pas dire pour autant que les gouvernements et les universités devraient laisser tomber leurs programmes de recherche fondamentale ou sabrer le capital de risque. Je souhaite simplement que les investisseurs fassent preuve d'une plus grande rigueur et d'une plus grande circonspection que ce qu'ils ont démontré au cours des dernières décennies. Ils devraient par ailleurs continuer d'afficher le même optimisme à l'égard de la valeur que présentent les *progrès* technologiques. Considérons les éléments suivants :



- 1** Au cours des dix dernières années, nous avons probablement remplacé 80 *milliards* d'ampoules incandescentes par des ampoules à DEL. Ce changement aurait permis de réduire la consommation d'énergie liée à l'éclairage d'environ 80 %, ce qui est stupéfiant. Pourtant, les DEL ont été inventées dans les *années 1960*. Ce n'est que lorsqu'un trio de scientifiques japonais a découvert les DEL bleues trente ans plus tard que les ampoules DEL ont commencé à être utilisées à grande échelle. C'est la *lumière bleue* qui a *changé* la donne.
- 2** La technologie photovoltaïque utilisée aujourd'hui a été inventée dans les années 1950. Initialement, cette technologie coûtait une petite fortune et son rendement de transfert d'énergie était inférieur à 10 %. Encore 60 ans plus tard, à la création de Greenchip, ce n'est que grâce à de généreuses subventions que l'énergie solaire peut être concurrentielle. Cependant, au cours des dix dernières années, le coût de l'énergie photovoltaïque a chuté, passant de 5 \$ à 14 cents le watt. Vous avez bien compris, *de 5 \$ à 14 cents*<sup>3</sup>! Cette baisse est en partie attribuable à la fabrication à grande échelle, mais les avancées en matière d'efficacité se sont succédé de façon ahurissante : Remplacement du silicium polycristallin par le silicium monocristallin, aux cellules solaires biface, à la technologie PERC et au dopage de type-p, jusqu'à la toute dernière technologie TOPCon de type N. Aujourd'hui, la plupart des modules offerts présentent une efficacité d'au moins 26 %<sup>4</sup>. L'évolution peut tout changer. À l'heure actuelle, les sommes investies chaque année dans l'énergie propre et éolienne dépassent de plus de 400 milliards \$ les dépenses en immobilisations dans les énergies fossiles<sup>5</sup>.
- 3** Le scénario se répète du côté des batteries à haute densité énergétique. La succession d'avancées dans la composition chimique, au chapitre du facteur de forme, et dans la réduction des matériaux, entre autres, a fait baisser les prix de 80 % en dix ans. Nous progressons vers le point d'inflexion économique avec les voitures à essence. Je crois que nous y arriverons.

Chaque fois que je pense que les technologies ont atteint un plafond en matière de rendement ou de coût, d'autres avancées sont réalisées et semblent à nouveau faire baisser les coûts et accroître le rendement. Si l'on investissait davantage dans les technologies propres qui existent déjà et moins dans les technologies perturbatrices, il me semble que cela accélérerait la transition. Là aussi, j'aimerais bien avoir votre opinion.

### En conclusion – ce que cela signifie pour les investisseurs misant sur la transition énergétique

Malgré la forte remontée qui a eu lieu dans les dernières semaines, l'année 2023 a été particulièrement éprouvante pour les investisseurs misant sur la transition énergétique. Depuis le début de l'année, en \$ US, la plupart des indices des marchés de l'énergie sont en baisse de plus de 30 %. Pour sa part, l'indice Cleantech, un bon indicateur de l'ensemble des secteurs de l'environnement, est en repli de 17 % (en date de novembre 2023). Les indices de référence et les stratégies qui s'en tirent le mieux comprennent presque toujours certains titres des « sept magnifiques », qui, à mon avis, n'ont rien à voir avec la transition énergétique.

Pour ce qui est des perspectives, je crois que la correction de certaines actions est exagérée. Cela dit, cela dépend aussi de votre point de vue sur : **les effets du maintien des taux d'intérêt plus élevés plus longtemps, de la démondialisation, et de la réalité qui rattrape les technologies propres.**

1. Source : Bloomberg, July 2023 Sustainable Bond Issuance to Hit \$950 Billion in 2023: Moody's – Bloomberg
2. Source : InsideEvs, September 2023 Germany: All-Electric Car Sales More Than Doubled In August 2023 (insideevs.com)
3. Source : IEA, 2023 Overview and key findings – World Energy Investment 2023 – Analysis – IEA
4. Source : PV Tech, July 2023 Astronergy leading TOPCon cells toward 26% average conversion efficiency era – PV Tech (pv-tech.org)
5. Source : IEA, 2023 Overview and key findings – World Energy Investment 2023 – Analysis – IEA

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

Le contenu de ce document (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.