

Lettre n°55

La transition énergétique (1). Où en sommes-nous ?

« *Le passé a beau ne pas commander le présent tout entier ; sans lui, le présent demeure inintelligible* ».
Marc Bloch, *L'Étrange défaite* page 187.

- A la lumière du propos de **Marc Bloch**, les combustibles fossiles consommés sont la cause majeure du réchauffement climatique et une élimination des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 est l'unique moyen d'enrayer le réchauffement de la planète. Tels sont deux des messages de **Bill Gates**, dans son intéressant livre « *Climat : comment éviter un désastre* ».
- Les ¾ des gaz à effets de serre résultent des énergies fossiles. Dans les transports, les alternatives sont coûteuses et leur développement est parfois freiné par l'indisponibilité en quantité suffisante de métaux rares comme le cobalt ou le lithium.
- La volonté affichée par les États, lors de l'accord de Paris, de limiter le réchauffement à 2° suscite souvent doute et scepticisme. Les gouvernements ne sont pas avares de paroles généreuses mais les actes restent insuffisants. Certes, les deux crises, Covid et Ukraine, n'aident pas à la réalisation des objectifs, mais, dans les discours, on relève beaucoup d'hypocrisie et beaucoup de procrastination.
- Pour mieux comprendre où nous en sommes, examinons les principales sources d'énergie : les énergies renouvelables, 15% du bilan énergétique mondial, se développent rapidement mais ne pourront jamais remplacer les énergies fossiles car ces dernières génèrent plus de 80% de l'énergie primaire.

Le pétrole :

- *Evolution de la production :*

Selon l'AIE, l'Agence internationale de l'énergie, le pic de la production aurait été atteint ou serait proche de l'être. Nonobstant le potentiel du pétrole non conventionnel, au Canada et au Venezuela, et du pétrole de schiste aux États-Unis, le déclin de la production semble probable.

Trois raisons à ce constat : les faibles investissements réalisés par les compagnies pétrolières ces dernières années, la réticence des banques à prêter car elles sont sous pression des courants écologiques, la sélectivité des sociétés, moins enclines à investir car la rentabilité n'est pas toujours assurée.

Depuis un demi-siècle, les découvertes diminuent et aujourd'hui, la moitié de la production mondiale est assurée par des champs qui ont épuisé plus de la moitié de leurs réserves, donc en passe de décliner. Depuis la baisse des cours du brut en 2015, les investissements des sociétés pétrolières dans l'exploration-production ont baissé de près de la moitié.

D'ici 2030, le maintien de la production suppose le remplacement du tiers des capacités actuelles et, en Chine, comme dans certains pays d'Afrique, l'Angola, le Nigeria et l'Algérie, la production devrait diminuer de 3Mb/j. Parmi les « Majors », les Américains Exxon et Chevron, depuis une vingtaine d'années, peinent à maintenir leur production. Et, eux, comme leurs homologues européens, sont pressés par l'évolution de l'opinion publique et doivent investir dans les énergies renouvelables.

Néanmoins, des retards dans la transition sont enregistrés à tous les niveaux : parmi les producteurs, tout d'abord, car, selon l'agence de l'ONU pour l'environnement, les quinze principaux producteurs de gaz et de pétrole, produiront encore en 2030 deux fois plus de pétrole, de gaz ou de charbon que ce qui s'imposerait pour limiter la hausse des températures à 1,5 degré. Ensuite, parmi les pays membres du G20, car, en 2020, ils ont encore dépensé \$300 milliards dans les hydrocarbures. Enfin, parmi les banques, car, malgré leurs engagements, elles prêtent encore autant pour le financement des énergies fossiles que pour celui des énergies renouvelables.

Pour mieux suivre l'évolution, observons la situation dans quelques pays déterminants :

- *Arabie Saoudite* :

En dépit d'une population de seulement 33 millions, le pays est le 4^{ème} émetteur de gaz à effet de serre de la planète. 1^{er} exportateur de brut, le pays reste favorable aux hydrocarbures même s'il est actif dans le solaire, s'il a un plan pour produire en 2030 la moitié de son électricité avec des énergies renouvelables et s'il souhaite attirer les investissements étrangers et porter la part du secteur privé de 35% du PIB à 65% d'ici 10 ans, pour promouvoir notamment l'hydrogène et la désalinisation de l'eau de mer.

- *Etats-Unis* :

Entre 2010 et 2020, l'extraction de pétrole de schiste a permis aux États-Unis de doubler leur production mais elle est controversée car elle utilise beaucoup d'eau.

Aujourd'hui, la production de pétrole de schiste est 15% inférieure, 1.5Mb/j, à son pic. Sur le principal gisement, Permian, les forages ont culminé à 570 en 2014. Ils n'étaient plus que de 420 avant la pandémie et sont encore en retrait sensible actuellement, même si le cours actuel du brut couvre aisément les coûts d'exploitation évalués à \$50/baril.

Les dépenses des compagnies pétrolières étaient de \$110 milliards en 2019, \$60 milliards en 2020 et à peu près équivalentes en 2021. La reprise de la production sera lente car les sociétés, soucieuses de leur génération de cash flows, désireuses de maîtriser l'endettement et confrontées aux réticences croissantes des banques, ne projettent qu'une hausse modérée des dépenses d'investissement.

Ainsi, la production actuelle est-elle de 11.6Mb/j, un niveau inférieur aux 13Mb/j réalisés en 2019.

- *Norvège* :

Le pays se dit soucieux du climat mais va rester le 2^{ème} fournisseur de gaz en Europe.

La production d'hydrocarbures apporte encore à l'Etat 50% de ses recettes d'exportations et, même si le fonds souverain est plus sélectif, le gouvernement, au nom de la sécurité énergétique, n'est pas disposé à abandonner cette manne, voire, est ouvert à l'octroi de nouvelles licences d'exportation de pétrole.

- *Evolution de la demande* :

Selon l'AIE, la demande mondiale en 2022, 99.6Mb/j, sera supérieure au niveau d'avant la crise car la hausse du prix du gaz incite de nombreuses entreprises à basculer du gaz au pétrole. Ainsi, la demande additionnelle s'élèverait à 500 000 b/j.

Seul frein, temporaire, à l'accroissement de la demande, le confinement en Chine car le pays est le premier importateur mondial et l'arrêt de nombreux secteurs de l'économie signifie une moindre consommation.

D'ici 2030, selon l'Agence internationale de l'énergie, la demande des pays émergents d'Asie et d'Afrique devrait augmenter de 8 millions de barils/jour.

- *Evolution des prix :*

Le prix du baril de Brent était à \$75/baril en début d'année, il est à \$102/baril après avoir atteint récemment \$140/baril. Contrairement à une opinion répandue, il n'y a rien d'exceptionnel car le prix avait atteint \$150/baril à la veille de la crise de 2008 et, entre 2011 et 2014, le cours moyen était de \$110/baril.

La situation est délicate. D'un côté, on doit se réjouir d'un prix du brut élevé car elle favorise la compétitivité des énergies renouvelables. De l'autre, on doit s'inquiéter des conséquences sur les ménages les plus pauvres, spécialement dans les pays émergents.

Le charbon :

Le pic de production, à la différence du pétrole, est lointain et la production mondiale est en hausse de plus de 60% depuis l'an 2000. Si l'on pense à la transition énergétique, il n'y a rien de sympathique dans ce constat mais il n'y a rien de surprenant. L'augmentation de la production résulte du décollage économique de quelques grands émergents, la Chine, 52% de la consommation mondiale, et l'Inde, 12%, et chacun se souvient de la révolution industrielle en Angleterre au XVIIIème, initiée grâce au charbon.

Le prix de référence du charbon sur le marché australien à \$120/tonne avant la crise, à \$50/tonne pendant la crise, est à \$329/tonne, un niveau proche du récent record de début mars à \$440/tonne et très supérieur au niveau de début de l'année, \$170/tonne, mais il ne dissuade pas la consommation.

Si le charbon est l'énergie la plus polluante, avec entre 30% et 40% des émissions mondiales de CO₂, c'est aussi l'énergie la plus utilisée dans le monde et la plus sollicitée par beaucoup de pays émergents.

Dans le bilan énergétique, l'Australie, 1^{er} exportateur de charbon dans le monde, défend encore le charbon, même s'il réaffirme un objectif de neutralité carbone en 2050. La dépendance au charbon est à 90% en Afrique du Sud, 72% en Inde, 65% en Chine, 37% dans le monde, 32% au Japon, 25% aux Etats-Unis, 17% dans l'U.E et 15% en Russie.

La production mondiale a baissé de 5% en 2020 mais augmente depuis lors. 8500 centrales à charbon sont en activité dans le monde, 300 supplémentaires devraient être mises en production et le mal, c'est le maintien des subventions, \$18 milliards en 2020, selon la Banque mondiale, alors qu'un cinquième des émissions mondiales de gaz à effet de serre proviennent du charbon.

Un abandon du charbon est inenvisageable car les quatre premiers producteurs mondiaux, Chine, Inde, Etats-Unis et Russie, plus de 70% du volume consommé, refusent de se soumettre à un calendrier contraignant et l'Allemagne continue à recourir au lignite pour la production d'électricité.

Les Etats-Unis, 3^{ème} consommateur mondial et aussi exportateurs ont fermé 200 centrales depuis 2000 mais n'infléchissent que lentement leur politique.

Parmi les grands producteurs de charbon, seul l'Indonésie envisage un arrêt de la production d'ici 2040.

Le charbon est souvent essentiel dans la production d'électricité -entre 35 et 40% de l'électricité dans le monde, mais 60% en Chine et en Inde- et avec la hausse des prix du gaz, le charbon est un substitut plus économique dans la production d'électricité. Ainsi, en 2021, les capacités de production d'électricité grâce au charbon ont augmenté de 9%.

Globalement 5 pays d'Asie (les deux cités + le Japon, l'Indonésie et le Vietnam) sont à l'origine des ¾ de la consommation mondiale et de 80% des projets de centrales à charbon. Depuis Fukushima, le Japon, même s'il essaie des technologies moins polluantes, a relancé le charbon et assure ainsi le tiers de sa production d'électricité. Seule l'Europe est parvenue à réduire la dépendance au charbon en 2021, le plus remarquable des 27 pays de l'U.E étant le Portugal car il a stoppé la production d'électricité à partir du charbon.

Analysons plus en détail, la situation de quelques pays :

- ***La Chine :***

Elle consomme autant de charbon que le reste du monde. En 2020, l'ajout de capacités équivalait à l'ensemble des installations existantes en Allemagne. En 2021, plus de la moitié des nouvelles mines ouvertes dans le monde ont été en Chine et la capacité de production avait ainsi augmenté de près de 6%. En 2022, la capacité chinoise de production de charbon va augmenter de 7%, soit 300 millions de tonnes.

Les subventions chinoises dans l'énergie sont allouées majoritairement au développement des énergies fossiles. Tributaire du charbon pour 60% de sa production d'électricité produite, le pays oublie ses objectifs sur le climat, a la volonté politique de renforcer son niveau de stockage et a demandé à chaque mine de produire au maximum de capacités pour essayer de faire baisser les prix.

La Chine ne prévoit de réduire sa consommation de charbon qu'à partir de 2025 et donc va l'augmenter d'ici là.

Si la Chine a, à titre de sanction, un temps réduit ses achats à l'Australie, ce pays n'a eu aucun mal à trouver d'autres débouchés en Asie et la Chine a trouvé des substituts en Russie, aux Etats-Unis, en Indonésie et en Colombie.

- ***L'Inde :***

L'Inde, au 2^{ème} rang des producteurs et des consommateurs après la Chine, consomme 12% du charbon mondial.

Le pays est confronté à des coupures d'électricité et à des émissions de dioxyde de carbone par le charbon deux fois supérieure à celle de ses concurrents européens car les installations sont vétustes. Pour pallier ces méfaits, l'Inde a multiplié par six en cinq ans ses capacités dans le solaire. Celui-ci contribue à 12% de la production d'électricité et l'objectif de 40% en 2030 est réaffirmé. Mais, dans le même temps, l'Inde, l'année dernière, a mis aux enchères une quarantaine de mines de charbon.

- ***L'Afrique du Sud :***

Le pays est le 1^{er} émetteur africain de gaz à effets de serre, le douzième mondial. Les centrales à charbon sont vieillissantes, très polluantes et le pays affiche l'un des plus mauvais bilans carbone car 70% de l'électricité et un quart des carburants dans les transports proviennent de l'usage du charbon. En outre, le tiers du charbon est exporté et cela représente un apport substantiel de devises.

Le président sud-africain Ramaphosa a réaffirmé ses engagements pour tenir ses objectifs de réduction des émissions mais il lui faut trouver plus de \$25 milliards pour le financement. Or, la conjoncture économique est médiocre avec un tiers de la population active au chômage et de fréquentes coupures d'électricité.

Ramaphosa, afin de ne pas s'exposer à une nouvelle contraction des investissements étrangers dans le pays et à une imposition de taxe verte sur ses exportations, relance les investissements dans l'éolien et le solaire et, ces dix prochaines années, cherchera au près des Occidentaux une dizaine de milliards de financements à l'aide de l'émission d'obligations vertes.

A plus long terme, l'Afrique du Sud, gros extracteur de platine, utile dans les machines pour séparer l'oxygène de l'hydrogène, se rêve producteur d'hydrogène vert mais cela va prendre du temps.

Le gaz :

Le pic de production de gaz, selon les estimations de l'AIE, devrait être atteint entre 2024 et 2060 mais cela présente moins d'impact que pour le pétrole car le gaz n'apporte que 20% des besoins en énergie primaire de la planète contre 30% pour le pétrole.

Les stocks européens sont bas, l'approvisionnement gazier de l'Europe est fragilisé par l'arrêt prochain de la production gazière aux Pays-Bas, la baisse des réserves en Algérie et en mer du Nord et la volonté de réduire la dépendance au gaz russe des deux tiers d'ici 2022.

Le prix du gaz, comme le prix du charbon, est au plus haut mais volatil. Le prix du gaz à Rotterdam était à €13/MWh début octobre 2020, il est de €102/MWh après avoir atteint, brièvement cette année, un plus haut de €335/MWh.

S'agissant des GNL, l'Europe bénéficie d'approvisionnements croissants des Américains et des Qataris mais elle est concurrencée par la demande en Asie et en Amérique Latine.

Les énergies renouvelables :

Les Etats-Unis veulent réduire les émissions de gaz à effet de serre de 50% d'ici 2030 et près de 50 grandes sociétés américaines comme Amazon, American Airlines, Général Motors sont prêtes à une action forte. En 2012, aux Etats-Unis, le solaire était deux fois plus onéreux que le gaz naturel mais les coûts ont diminué de 80% dans le solaire et de 30% dans l'éolien et maintenant, l'écart est comblé. La baisse des coûts est interrompue par les hausses de celles du fret et des matières premières mais cela est temporaire.

Le développement de la filière électrique dans l'automobile se poursuit et les constructeurs vont devoir investir \$330 milliards d'ici 5 ans.

- Nucléaire :

Le nucléaire ne représente dans le monde que 5% de l'énergie primaire et 10% de l'électricité mais on assiste à une revitalisation des programmes nucléaires américains, français, canadiens, japonais et britanniques.

Même si la fusion thermonucléaire n'est pas encore au point, *Bill Gates* plaide pour le marché nucléaire car c'est une énergie sans carbone et à un coût abordable. Selon Forumnucléaire.be, 57 centrales nucléaires sont en construction dans 16 pays et 147 réacteurs à l'horizon 2040.

Dans le cadre du plan d'infrastructures, Biden prévoit \$6 milliards dans les centrales nucléaires existantes.

En Chine, le premier EPR a été mis en service en 2018, le pays, désormais fort de sa technologie, a décidé de fermer son territoire aux réacteurs de conception occidentale et un duopole russo-chinois tend à s'instaurer sur les réacteurs de 3e et 4e génération.

En France, le projet d'EPR a pris du retard mais des investissements supplémentaires sont annoncés.

Le développement du nucléaire ne sera pas entravé par les réserves d'uranium car elles sont abondantes, 15MT dont 40% dans l'OCDE et 20% dans les BRICS, et la production est bien diversifiée, 20% Niger, 20% Russie, 19% Kazakhstan, 18% Canada, 13% Australie.

- L'hydrogène :

Aujourd'hui 95% de la production mondiale sont assurés avec le gaz naturel et donc on produit des gaz à effet de serre.

Le coût de la technologie de l'électrolyse alcaline, hydrogène vert, était quatre fois plus élevé que pour l'hydrogène gris mais, avec la hausse des prix de l'énergie, l'hydrogène vert gagne en compétitivité.

L'usage est encore marginal car stocker une énergie renouvelable sous forme d'hydrogène implique aujourd'hui des pertes de conversion de 70%, donc, pour obtenir 30 unités d'électricité d'une pile à combustible, il faut utiliser cent unités d'électricité pour fabriquer de l'hydrogène. Mais des progrès sont attendus.

À court terme, 80% de l'hydrogène est utilisé dans la chimie pour la fabrication d'ammoniac mais des améliorations sont nécessaires pour produire de l'hydrogène décarboné et il faut résoudre les problèmes de stockage et de transport.

À terme, l'hydrogène présente un intérêt dans le transport, notamment les trains, le bateau, l'avion et les camions car les batteries électriques n'offrent pas une grande autonomie. Mais la commercialisation d'un Airbus équipé de piles à combustible n'est pas prévue avant 2035. En revanche, l'hydrogène vert devrait être viable, assez rapidement, dans le raffinage pour éliminer le soufre des carburants ou dans l'acier.

Également, l'hydrogène pourrait être choisi comme appoint dans le réseau électrique et dans les bâtiments pour apporter des solutions de chauffage et d'électricité.

Après 2030, les progrès de l'électrolyse à grande température, grâce par exemple à la joint-venture formée par Vinci, Schlumberger et Vicat, devraient permettre une réelle percée de l'hydrogène.

- **Les autres sources d'énergie encore marginales :**

Selon **Bueno** dans un livre très intéressant « **Futur, notre avenir de A à Z** », la géothermie, l'énergie océanique, l'éolien et le solaire n'apportent que 1.7% de l'énergie primaire mondiale et un des freins au développement de l'éolien et du solaire, c'est évidemment l'intermittence de la production.

Comme le note **Benoît Cassorret**, pour produire l'équivalent de la consommation mondiale d'électricité, il faudrait installer l'équivalent de 500 années de production actuelle de panneaux solaires.

Dans l'éolien, la Chine dispose de 4 acteurs dans les dix premiers, Goldwind, numéro 2 avec près de 14% du marché, Envision avec 8%, Mingyang avec 5% et Sewind, 2%.

L'Europe dispose de deux acteurs majeurs, le leader mondial de la fabrication, Vestas, avec une part de marché de 20%, le 3^{ème} et l'espagnol Gamesa avec 12%.

- **Les métaux bénéficiaires de la transition :**

Avec la transition énergétique, quelques minerais vont bénéficier d'une forte augmentation de la demande, notamment, le cuivre, le lithium, le cobalt, le manganèse, le nickel, sans oublier les terres rares.

Un rapport du président de Boliden, société active dans les métaux, va dans ce sens et anticipe en Europe, d'ici 2050, une multiplication par 35 de la consommation de lithium, de 7 à 26 fois de la consommation de terres rares, de même qu'un accroissement de 330% des besoins en cobalt, de 100% de la demande de nickel et de 35% de la demande de cuivre.

Pour certains métaux, l'insuffisance de capacités disponibles pourrait même être un frein au développement des renouvelables car les temps de développement des mines peuvent prendre 10 à 15 ans.

On a observé une baisse des stocks de cuivre, d'aluminium, de nickel de 70% en 1 an car la reprise de la demande a été rapide et la hausse des coûts de l'énergie affecte la rentabilité de certaines mines.

A court terme, la dépendance envers la Chine sera maintenue car elle est principale producteur de terres rares et raffineur de lithium et pour le cobalt, elle contrôle 15 des 18 mines exploitées.

A terme, le recyclage devrait constituer une source majeure d'approvisionnement de ces métaux.

Conclusion : retenons 5 points, un constat, une urgence, des besoins financiers et technologiques, des obstacles à dépasser.

- **Le constat** : dans l'histoire récente, les émissions de gaz à effet de serre ont baissé une seule année, en 2020, -7%, car l'économie mondiale fut arrêtée à cause de la Covid. En 2020, les pays développés ont été à l'origine de 32% des émissions de gaz à effet de serre, la Chine, 30% et donc, à ces pays incombent l'essentiel de l'effort.
- **L'urgence** : réchauffement climatique et perspectives d'un pic imminent dans la production de pétrole, tout concourt à accélérer les investissements dans la transition énergétique. On a maintenant des incendies de forêts en Sibérie ou encore des feux de forêts en Californie en hiver. Si les catastrophes

naturelles aux Etats-Unis, dans les années 80, coûtaient annuellement \$3 milliards aux compagnies d'assurances, aujourd'hui, on parle de \$40 milliards. A l'échelle de la planète, les pertes économiques annuelles provoquées par des catastrophes annuelles ont excédé \$170 milliards depuis 2010 contre \$70 milliards annuellement dans les années 1990 (selon le Bureau des Nations unies pour la réduction des risques de catastrophes). Les pays émergents sont les plus exposés. Ils perdent annuellement 1% de leur PIB du fait de ces catastrophes et souvent ne sont pas assurés.

- **Les besoins financiers** : pour satisfaire les objectifs fixés à l'horizon 2050 et limiter à 2 degrés le réchauffement d'ici 2100, il faudrait investir \$4000 milliards/an dans la transition énergétique, soit l'équivalent de 4% du PIB mondial, un montant certes abaissé au fur et à mesure des progrès technologiques et de l'abaissement des coûts mais un montant quatre fois supérieur aux dépenses actuelles.
- **Les besoins technologiques** : selon l'AIE, en 2050, la production de pétrole aura chuté de 75%, celle de charbon de 90% et la demande globale en énergie devrait baisser de 8% malgré une hausse attendue de la population de 2 milliards. Le renouvelable représentera 90% du mix électrique, les 10% restants dévolus au nucléaire mais cet horizon semble lointain et nécessite des percées technologiques.

Certes, à se prendre pour Prométhée, à croire que la technologie apporte des solutions à tout, l'homme risque d'être Icare et de se brûler les ailes avant de tomber avec la planète. Mais, sans percée technologique, pas de viande ou d'acier sans émissions, pas d'avancée dans la fission nucléaire, pas de percée de l'hydrogène vert, pas de savoir-faire dans le stockage de l'électricité.

- **Les obstacles** : si une large majorité des populations sont favorables à la transition énergétique et sensibles aux aléas occasionnés par les pollutions, un faible pourcentage accepte d'en payer le prix, c'est-à-dire un surcroît des coûts d'approvisionnement.

Pour les États producteurs de pétrole, le déclin de la production est un facteur de fragilisation des régimes en place. On l'a vu en Syrie, au Venezuela on pourrait le voir au Nigeria, en Russie et en Algérie car il est alors plus difficile de financer l'Etat providence, garant de la stabilité sociale.

La Chine prétend toujours atteindre un pic d'émissions avant 2030 mais pour l'heure, elle les accroit. Lors de la récente conférence de Glasgow, les Chinois et les Russes ont différé de 2050 à 2060 l'objectif de zéro émission nette, c'est-à-dire de neutralité carbone, les Américains maintiennent 2050, les Indiens ont un horizon 2070.

Seule bonne nouvelle, l'Europe : en 2018, elle avait comme objectif 2030 d'abaisser ses émissions de 40% par rapport à 1990 ; désormais, l'objectif est -55% en s'appuyant sur les crédits d'émissions quand les Américains misent sur les progrès des différentes technologies et notamment la capture de carbone à laquelle travaillent de nombreuses sociétés, comme Exxon aux Etats-Unis, Arcelor en France, le canadien Carbon engineering et le suisse Climeworks. Autant d'efforts en apparence modestes mais, en attendant la prochaine Lettre qui nous permettra de nous projeter dans l'avenir, souvenons-nous de ce mot de *Confucius* « **L'homme qui déplace une montagne commence par déplacer de petites pierres** ».

Genève, le 29 avril 2022

Bruno Desgardins

Bruno Desgardins
CIO
Switzerland



SingAlliance Pte Ltd

20 McCallum Street
#18-01 Tokio Marine Centre
Singapore 069046
T: +65 6303 5050
E: info@sing-alliance.com

SingAlliance (Switzerland) SA

16bis rue de Lausanne
1201 Geneve
Switzerland
T: +41 22 518 85 85
E: info.switzerland@sing-alliance.com

SingAlliance (Hong Kong) Ltd

1205, 12/F Bank of America Tower
12 Harcourt Road, Central
Hong Kong
T: +852 3611 7790
E: info.hongkong@sing-alliance.com

**SingAlliance Pte Ltd
(DIFC Representative Office)**

The Gate, Level 13 East, Office 10, DIFC
PO Box 121208 Dubai, UAE
T: +971 (0) 4 401 9158
E: info.dubai@sing-alliance.com



Ce document ne constitue ni une offre ni une invitation à acheter ou à souscrire des instruments financiers. Les informations contenues dans ce document proviennent de sources publiques soigneusement sélectionnées. Malgré la réalisation de toutes les diligences requises pour s'assurer que ces informations soient exactes au moment de leur publication, aucune déclaration de garantie n'est faite quant à leur exactitude, exhaustivité ou sincérité. Toute opinion contenue dans le contexte actuel peut être modifiée à tout moment sans préavis. La performance passée n'est pas indicative des résultats futures.