

L'énergie nucléaire revient en force dans la course à l'indépendance énergétique

Publié le 11 mars 2025

Mobeen Tahir

Director, Research

- Les grandes entreprises technologiques telles que Microsoft, Google et Amazon investissent actuellement dans le nucléaire.
- Les petits réacteurs modulaires révolutionnent l'énergie nucléaire en promettant une grande évolutivité.
- Les nations renouent également avec leurs ambitions nucléaires, compte tenu des besoins énergétiques croissants.

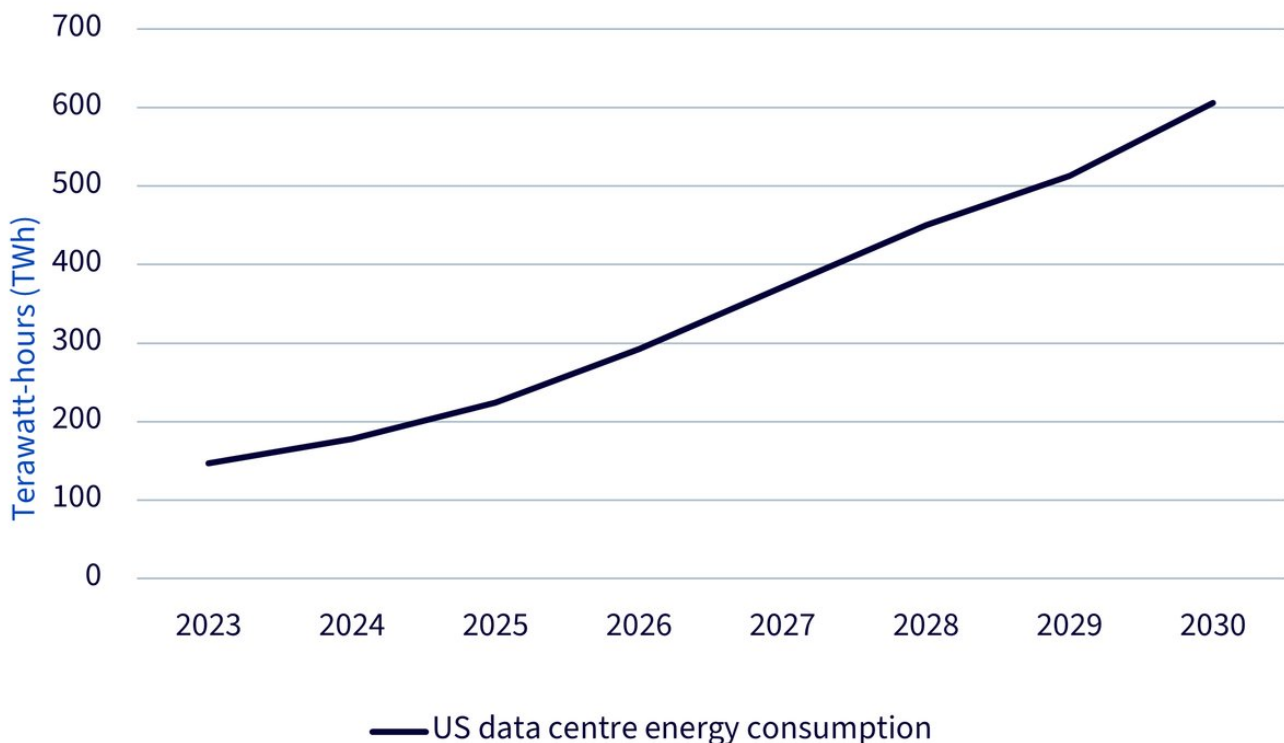
« Cette décision constitue le plus puissant symbole de la renaissance de l'énergie nucléaire en tant que ressource énergétique propre et fiable » a déclaré Joe Dominguez, PDG de Constellation Energy, en septembre 2024.

La décision citée fait référence à l'accord conclu par Microsoft avec Constellation Energy, société qui exploite la centrale nucléaire de Three Mile Island, dans le but de relancer ses opérations et d'alimenter les centres de données des géants de la technologie. Constellation prévoit de remettre en service son réacteur de l'unité 1, qui avait cessé ses activités en 2019, lorsque le nucléaire peinait à rivaliser avec le gaz naturel et les énergies renouvelables. Cette forme de renaissance, le réacteur devant être à nouveau opérationnel d'ici 2028, revêt une grande importance dans la mesure où elle illustre non seulement un renouveau de la confiance dans les fondamentaux économiques de l'énergie nucléaire, mais également un changement positif dans le sentiment et la volonté politique de relancer un site associé à un incident passé, qui avait concerné un autre réacteur. La confiance à la fois dans l'amélioration de la sécurité de l'énergie nucléaire grâce aux progrès technologiques, dans sa viabilité économique et dans son bilan environnemental augmente à nouveau, à l'heure où le monde entier recherche l'indépendance énergétique pour alimenter des technologies à forte consommation telles que l'intelligence artificielle.

Les besoins énergétiques mondiaux augmentent rapidement

Sachant qu'une seule requête sur ChatGPT consomme dix fois plus d'énergie qu'une recherche Google¹ et compte tenu du nombre croissant d'appareils sur lesquels il est possible d'effectuer ce type de requêtes d'intelligence artificielle (IA), la demande énergétique mondiale est vouée à augmenter significativement. Les centres de données, qui sous-tendent un certain nombre de technologies telles que l'IA, sont très énergivores, et il faut s'attendre à ce que leurs besoins énergétiques croissent rapidement. La manière dont le monde répondra à ces besoins énergétiques constituera l'un des thèmes des prochaines années de cette décennie et au-delà.

Illustration 1 : La demande énergétique des centres de données devrait augmenter significativement aux États-Unis



Source : Perspectives énergétiques mondiales 2023, McKinsey, 18 octobre 2023, analyse McKinsey.

Les prévisions ne constituent pas un indicateur des performances futures, et tout investissement s'accompagne de risques et d'incertitudes.

Les géants technologiques concluent d'importants accords

Ce n'est pas seulement le cas de Microsoft. Plusieurs autres géants de la technologie se tournent vers le nucléaire. Au mois d'octobre dernier, Google a annoncé la conclusion d'un accord avec Kairos Power pour l'approvisionnement de plusieurs petits réacteurs modulaires (PRM), qui devraient être déployés entre 2030 et 2035. Selon Google, « cet accord permettra d'ajouter 500 MW de nouvelle électricité décarbonée

et disponible 24h/24, 7j/7 sur les réseaux électriques américains, ainsi que de faire bénéficier davantage de communautés d'une électricité propre et abordable issue du nucléaire »2.

Caractérisés par leur conception modulaire, les PRM présentent plusieurs avantages : ils sont de plus petite dimension, plus sûrs et plus rapides à déployer que les réacteurs traditionnels, et ils rendent par conséquent l'énergie nucléaire plus accessible et plus évolutive.

En octobre dernier également, Amazon a annoncé la conclusion de trois accords pour l'approvisionnement de nouveaux PRM, ce qui souligne la détermination de l'entreprise à atteindre zéro émission nette de carbone en dépit des besoins énergétiques croissants. L'entreprise a conclu plusieurs accords avec Energy Northwest pour le développement de quatre PRM de pointe dans l'État de Washington. Elle a par ailleurs mené un cycle de financement de 500 millions de dollars pour X-energy dans le but de développer à plus grande échelle la technologie PRM. Enfin, elle a conclu un partenariat avec Dominion Energy pour explorer la possibilité de projets de PRM en Virginie. Tout cela afin de faire progresser les solutions énergétiques sans carbone pour ses centres de données3.

Des coupures de courant dans les centres de données entraîneraient des perturbations majeures pour les services technologiques mondiaux, d'où l'importance croissante d'une alimentation sans interruption. Les PRM étant déployables à proximité des sources de demande, l'énergie nucléaire s'affirme non seulement comme une solution sans carbone, mais également comme un catalyseur clé de l'indépendance énergétique, à l'instar du solaire et de l'éolien.

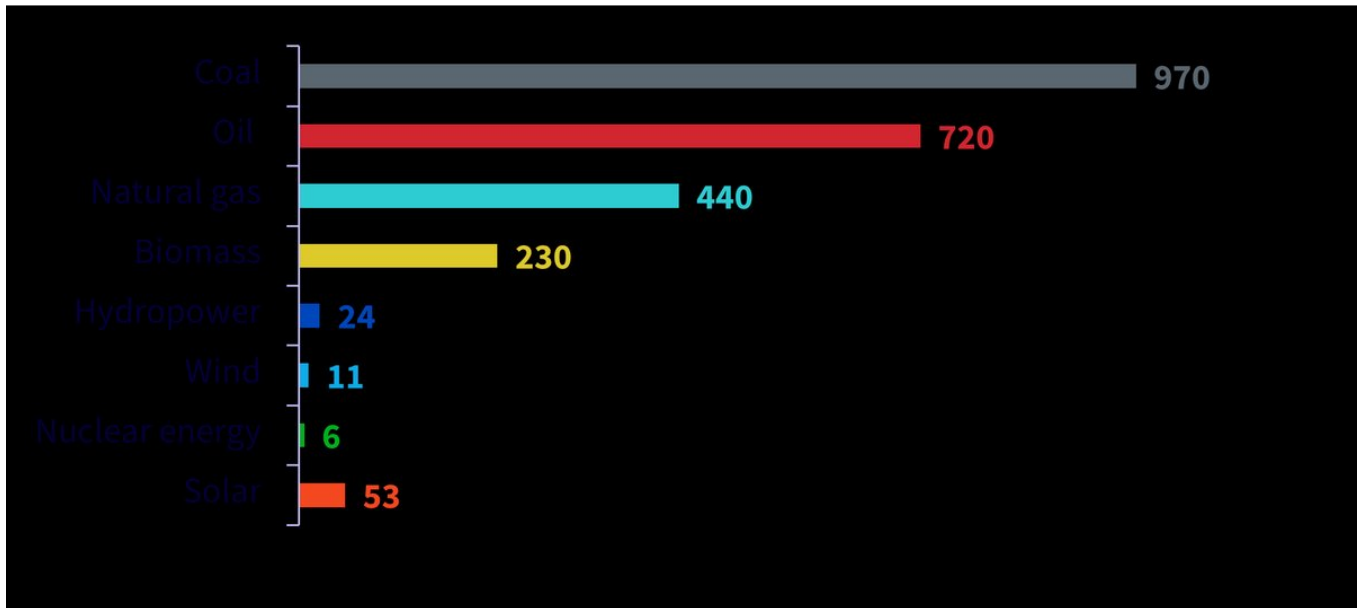
Les pays développent également leurs programmes nucléaires

L'Europe a tiré de précieux enseignements de la crise des prix du gaz en 2022, lorsqu'elle s'est efforcée de réduire sa dépendance au gaz russe. En février 2022, le président Emmanuel Macron a annoncé un projet de construction de six nouveaux réacteurs nucléaires, et il envisage la possibilité d'en construire huit supplémentaires au cours des trente prochaines années, dans le but de renforcer l'indépendance énergétique de la France et de réduire les émissions de carbone du pays4.

Au Royaume-Uni, le projet de centrale nucléaire de Sizewell C devrait générer de l'électricité à faible émission de carbone pour environ six millions de foyers, ce qui appuiera la transition du pays vers la neutralité. Le projet devrait également créer 70 000 emplois au Royaume-Uni et mobiliser plus de 2 000 fournisseurs britanniques5.

Les solides atouts de l'énergie nucléaire en termes de fiabilité et de réduction des émissions encouragent clairement les entreprises et les pays à concrétiser leurs projets.

Illustration 2 : Émissions de gaz à effet de serre (en tonnes d'équivalent CO2 par gigawattheure)



Source : Ourworldindata, énergie nucléaire, avril 2024.

Conclusion

Le sentiment à l'égard de l'énergie nucléaire connaît une véritable embellie. La forte hausse des besoins énergétiques de technologies telles que l'IA et les centres de données semble être à l'origine de cette dynamique. À l'heure où les entreprises et les pays se tournent vers des sources d'énergie durables et indépendantes, le nucléaire occupe désormais une position de choix. Les progrès de technologies telles que les petits réacteurs modulaires devraient conduire à de nouvelles annonces majeures de la part des grands noms de la technologie et d'autres secteurs. L'énergie nucléaire est de retour, et elle compte s'imposer durablement.

1 Agence internationale de l'énergie, 2024.

2 Google, octobre 2024.

3 Amazon, octobre 2024.

4 Association mondiale du nucléaire, janvier 2025.

5 Sizewell C, janvier 2025.

Important Risks Related to this Article

INFORMATIONS IMPORTANTES

Communications commerciales publiées dans l'EEE Ce document est publié et approuvé par WisdomTree Ireland Limited, une société autorisée et réglementée par la Central Bank of Ireland.

Communications commerciales émises dans des juridictions en dehors de l'EEE Ce document est publié et approuvé par WisdomTree UK Limited, une société autorisée et réglementée par la Financial Conduct Authority du Royaume-Uni.

WisdomTree Ireland Limited et WisdomTree UK Limited sont toutes les deux désignées comme « WisdomTree » (le cas échéant). Notre Politique sur les conflits d'intérêts et notre Inventaire sont disponibles sur demande.

Réservé aux clients professionnels uniquement. La performance passée ne constitue pas une indication fiable des performances futures. Toute donnée de performance historique incluse dans ce document peut avoir été obtenue par calcul a posteriori (« back testing »). Le back testing est le processus qui consiste à évaluer une stratégie d'investissement en appliquant à des données historiques afin de simuler la performance que cette stratégie aurait produite. La performance ainsi obtenue est purement hypothétique et n'est fournie dans ce document qu'à des fins d'information. Les données obtenues par calcul a posteriori ne représentent pas une performance réelle et ne doivent pas être considérées comme indicatives d'une performance réelle ou future. La valeur de tout investissement peut être affectée par des fluctuations de taux de change. Toute décision d'investissement doit être fondée sur les informations figurant dans le prospectus approprié et sur des conseils indépendants en matière d'investissement, fiscaux et juridiques. Ces produits peuvent ne pas être disponibles sur votre marché ou ne pas vous convenir. Le contenu de ce document ne constitue ni un conseil en investissement, ni une offre de vente ni une sollicitation d'achat d'un produit ou d'investissement.

Un investissement dans des produits cotés en bourse (ETP) dépend de la performance de l'indice sous-jacent, moins les coûts, mais ne doit pas égaler exactement cette performance. Les ETP présentent de nombreux risques, notamment les risques de marché généraux liés à l'indice sous-jacent concerné, les risques de crédit sur le fournisseur des swaps sur indice utilisés dans les ETP, les risques de change, les risques de taux d'intérêt, les risques d'inflation, les risques de liquidité, et les risques juridiques et réglementaires.

Ce document n'est pas et ne doit en aucun cas être interprété comme, une publicité ou une offre publique de vente d'actions aux États-Unis ou dans toute province ou tout territoire des États-Unis, où ni les émetteurs ni leurs produits ne sont agréés ou inscrits, où la distribution des produits n'est pas autorisée et où aucun prospectus des émetteurs n'a été déposé auprès d'une quelconque commission des valeurs mobilières ou autorité de réglementation. L'introduction, la transmission et la distribution (directes ou indirectes) de ce document ou des informations qu'il contient sont interdites aux États-Unis. Ni les émetteurs ni aucun titre

émis par eux n'a été ni ne sera enregistré en vertu de la Loi américaine de 1933 sur les valeurs mobilières (United States Securities Act of 1933) ou de la Loi américaine de 1940 sur les sociétés d'investissement (Investment Company Act of 1940) et aucun d'eux n'a été ni ne sera qualifié en vertu des dispositions légales applicables de tout État relatives aux valeurs mobilières.

Ce document peut contenir des commentaires indépendants sur le marché rédigés par WisdomTree sur la base des informations publiques disponibles. Bien que WisdomTree s'efforce d'assurer l'exactitude du contenu de ce document, WisdomTree ne peut en garantir l'exactitude. Les fournisseurs de données tiers sollicités pour obtenir les informations contenues dans le présent document ne donnent aucune garantie ou représentation de quelque sorte en rapport avec ces données. Lorsque WisdomTree exprime ses propres opinions concernant le produit ou l'activité du marché, ces opinions sont susceptibles de changer. WisdomTree, ses alliés et leurs dirigeants, directeurs, partenaires ou employés respectifs déclinent toute responsabilité pour toute perte directe ou indirecte découlant de l'utilisation de ce document ou de son contenu.

Ce document peut contenir des déclarations prospectives, y compris notre opinion ou nos attentes actuelles concernant la performance de certains secteurs et/ou catégories d'actions. Les déclarations prospectives sont sujettes à certains risques, incertitudes et hypothèses. Il n'existe aucune garantie quant à l'exactitude de ces déclarations et les résultats réels peuvent différer sensiblement des résultats prévus dans ces déclarations. WisdomTree recommande fortement de prendre ces déclarations prospectives avec la plus grande précaution.

WisdomTree Issuer ICAV

Les produits pris en considération dans le présent document sont émis par WisdomTree Issuer ICAV (l'« Émetteur WT »). L'Émetteur WT est une société d'investissement à compartiments multiples, à capital variable et à responsabilité séparée entre ses fonds, structurée sous forme de Véhicule de gestion collective d'actifs de droit irlandais en vertu de la législation irlandaise et agréée par la Banque Centrale d'Irlande (« BCI »). L'Émetteur WT est structuré sous forme d'Organisme de placement collectif en valeurs mobilières (« OPCVM ») en vertu de la législation irlandaise et procédera à l'émission d'une catégorie d'actions distincte (« Actions ») représentative de chaque fonds.

Le Fonds est décrit dans un Document d'informations clés (DIC) ou Document d'informations clés pour l'investisseur (DICI) à l'intention des investisseurs britanniques, et dans le prospectus de l'Émetteur WT (« Prospectus WT »). Un exemplaire du Prospectus WT et du DIC / DICI est mis à disposition, pour l'Espace Économique Européen (l'« EEE »)/le Royaume-Uni uniquement, en anglais, sur le site www.wisdomtree.eu. Lorsque les réglementations nationales l'exigent, le DIC sera également disponible dans la langue locale de l'État membre de l'EEE concerné. Les investisseurs sont invités à lire le Prospectus WT avant d'investir et à consulter la section du Prospectus WT intitulée « Risk Factors » pour plus de détails sur les risques associés à un investissement dans les Actions.

La synthèse des droits de l'investisseur associés à un placement dans le fonds est disponible en anglais sur le site Internet de WisdomTree Europe. WisdomTree Management Limited peut décider de

résilier les accords portant sur la commercialisation de ses organismes de placement collectif. Dans ces circonstances, les actionnaires sujets de l'État membre de l'EEE concerné seront informés de cette décision et se verront offrir la possibilité de racheter leur participation dans le fonds, sans frais ni retenues durant une période minimum de 30 jours ouvrables à compter de la date de notification en question.

Notice to Investors in Switzerland – Qualified Investors

Le présent document constitue un document promotionnel relatif au(x) produit(s) financier(s) y mentionné(s).

Le prospectus et le Document d'informations clés aux Investisseurs (DICI) sont disponibles sur le site Internet de WisdomTree : <https://www.wisdomtree.eu/fr-ch/resource-library/prospectus-and-regulatory-reports>

Certains des compartiments figurant sur le présent document pourraient ne pas avoir été enregistrés auprès de l'Autorité fédérale suisse de surveillance des marchés financiers (« FINMA »). En Suisse, les compartiments en question, qui n'ont pas été enregistrés auprès de la FINMA, seront exclusivement distribués à des investisseurs qualifiés, au sens établi par la Loi fédérale suisse sur les placements collectifs de capitaux ou son ordonnance d'application (chacune pouvant être amendée, le cas échéant). Le représentant et agent payeur des compartiments en Suisse est Société Générale Paris, Zurich Branch, Talacker 50, PO Box 5070, 8021 Zurich, Suisse. Le prospectus, les documents d'informations clés pour l'investisseur (DICI), les statuts ainsi que les rapports annuels et semestriels des compartiments sont disponibles gratuitement auprès du représentant et agent payeur. Concernant la distribution en Suisse, le lieu d'exécution et la juridiction compétente correspondront au siège du représentant et agent payeur.

À l'intention des investisseurs en France :

Les informations présentées dans le présent document sont préparées à la seule intention des investisseurs professionnels (au sens de la directive MiFID) qui investissent pour leur propre compte. Par ailleurs, ce document ne saurait aucunement être distribué auprès du public. La distribution du Prospectus et l'offre, la vente ou remise d'Actions dans d'autres juridictions peuvent être restreintes ou interdites par la loi. WT Issuer est un OPCVM régi par la législation irlandaise et agréé par la Financial Regulatory (autorité de réglementation financière) en tant qu'OPCVM conforme à la réglementation européenne, mais n'est pas tenu néanmoins de respecter les mêmes règles que celles qui s'appliquent pour un produit similaire agréé en France. Le Fonds a été enregistré à des fins de commercialisation en France par la Financial Markets Authority (Autorité des marchés financiers) et peut être distribué auprès des investisseurs situés en France. Des copies de tous les documents (c'est-à-dire le Prospectus, le Document d'informations clés pour l'investisseur, tout supplément ou addenda y afférent, les derniers rapports annuels ainsi que l'Acte et les statuts constitutifs) sont disponibles en France, gratuitement auprès de l'agent centralisateur français, Société Générale au 29, Boulevard Haussmann, 75009, Paris, France. Toute souscription d'Actions du Fonds s'effectuera selon les conditions prévues dans le prospectus et tout supplément ou addenda y afférent.

For investors in Monaco: Ce document est destiné spécifiquement et uniquement aux banques dûment enregistrées et / ou les sociétés de gestion de portefeuille autorisées à Monaco. Ce document ne doit pas être envoyée au public à Monaco.