



Au-delà des perceptions : le rôle du nucléaire dans la transition verte mondiale

Don Li, vice-président,
Dette privée, GPTD

Priti Shokeen, chef, Recherche
et engagement ESG, GPTD

Robert Vanderhooft, Premier vice-président,
Groupe Banque TD et premier vice-président, GPTD*

En novembre 2021, la Conférence sur le climat COP26 de Glasgow a souligné qu'il était urgent pour les nations de réduire drastiquement leurs émissions de carbone. Le problème est que la demande d'énergie, et donc de production d'énergie à partir de combustibles fossiles, demeure élevée et qu'elle devrait augmenter à l'échelle mondiale. Vu la tendance vers l'électrification, la demande d'électricité devrait continuer de croître sensiblement, à un taux composé de plus de 2% par année au cours des 30 prochaines années¹. Ainsi, les sources d'énergie que fournissent les entreprises de services publics du monde entier vont déterminer le taux de décarbonisation des trente prochaines années (carboneutralité d'ici 2050). L'Agence internationale de l'énergie (AIE) s'attend à ce que les technologies actuelles et futures permettent d'écologiser le réseau d'ici 2050².

Une question essentielle est de savoir si l'énergie nucléaire peut faire partie de la solution et si elle constitue une source d'énergie verte. D'ailleurs, il y a eu un débat récemment en Europe sur la façon de classer le nucléaire. La France et l'Allemagne se sont opposés sur l'inclusion du gaz naturel et du nucléaire dans la taxinomie de l'UE³ (un système de définitions des activités économiques qui sont considérées comme durables sur le plan de l'environnement)

en tant qu'énergie verte/de transition, la France étant un ardent défenseur de l'énergie nucléaire. Le désaccord, non seulement entre ces deux pays, mais aussi en général, porte sur la façon de remplacer la production fiable et constante de l'électricité de base à partir de combustibles fossiles par une production à partir d'énergie renouvelable dont la production est intermittente, même avec une capacité de stockage. L'énergie de base est un élément important du réseau électrique, car elle répond avec fiabilité et constance à la demande minimale du réseau. Après de nombreux débats et malgré la résistance soutenue de plusieurs pays, la Commission européenne a dévoilé en février 2022 un acte délégué complémentaire relatif aux objectifs climatiques de la taxinomie qui incluait les activités liées au nucléaire et au gaz naturel dans la taxinomie de l'UE comme activités « transitoires »⁴.

Certains pourraient estimer que l'énergie nucléaire n'est pas, à proprement parler, verte, car elle génère un volume très concentré de déchets radioactifs. Toutefois, le nucléaire produit très peu d'émissions de gaz à effet de serre (GES) (aucune en production et une faible quantité pendant le cycle de vie). Par conséquent, nous estimons que le nucléaire doit représenter une part importante de la solution pour en arriver à la carboneutralité d'ici 2050 et qu'il faut augmenter les investissements dans la production d'énergie nucléaire.

¹ <https://eneroutlook.enerdata.net/forecast-world-electricity-consumption.html>

² <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>

³ https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/eu-taxonomy-sustainable-activities_en

⁴ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_711

* À compter du 1^{er} avril 2022

Le nucléaire peut offrir une solution de rechange viable à la décarbonisation, puisqu'il affiche l'un des profils d'émissions de GES les moins élevés, qu'il y a eu d'énormes progrès technologiques en matière d'évolutivité et de sécurité, et qu'il s'agit d'une source fiable de production de base.

Sécurité énergétique

L'Agence internationale de l'énergie définit la sécurité énergétique comme la disponibilité continue d'énergie à un coût abordable⁵. À mesure que l'énergie renouvelable accroît sa part de la production d'énergie totale, les insuffisances intermittentes qui s'y rattachent deviennent de plus en plus apparentes. Le principal avantage de l'énergie renouvelable en termes de coût marginal, c'est-à-dire l'absence de matières premières coûteuses, devient un défi, car il est impossible d'en contrôler la production ou de s'y fier entièrement. La technologie actuelle de stockage permet des cycles quotidiens de charge/décharge à court terme, mais ne peut pas répondre aux aléas de la météo saisonnière. Une électricité de base verte, comme l'énergie nucléaire, peut rehausser la stabilité du réseau et réduire la dépendance envers les combustibles fossiles, surtout dans les régions où l'utilisation généralisée de l'énergie hydroélectrique n'est pas possible. Comme l'a déclaré Fatih Birol, directeur exécutif de l'AIE en 2019, « De concert avec les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique et d'autres technologies innovantes, le nucléaire peut contribuer de manière significative à la réalisation des objectifs

en matière d'énergie durable et au renforcement de la sécurité énergétique⁶. »

La sécurité énergétique est importante pour les économies développées, et peut-être encore plus pour les économies émergentes. Selon la Banque mondiale, 759 millions de personnes à l'échelle mondiale (environ 10% de la population mondiale) n'avaient pas accès à l'électricité en 2019⁷. Dans la quête pour atteindre la carboneutralité, tout en luttant contre les inégalités, il est impératif de tenir compte des besoins des économies émergentes. Par le passé, les combustibles fossiles ont soutenu la croissance de l'économie mondiale grâce à leur forte densité énergétique. Il ne faut pas sous-estimer la capacité du nucléaire, une source concentrée d'énergie au profil d'émissions négligeable, à lutter contre les changements climatiques et à offrir un vaste réseau électrique stable permettant de soutenir la croissance économique. Les économies en pleine croissance, comme la Chine et l'Inde, ont annoncé d'importants programmes nucléaires dans le cadre de leurs plans de transition verte.

Faible profil d'émissions durant le cycle de vie

Dans son rapport de 2014 sur les systèmes énergétiques, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), un organisme des Nations Unies chargé d'évaluer les changements climatiques, présente au chapitre 7 diverses sources d'énergie, ainsi que les avantages et inconvénients de chacune pour ce qui est de sa capacité à atténuer les émissions. L'un des aspects clés d'un profil d'émissions est l'analyse du cycle de vie, qui évalue les émissions dans la chaîne de valeur des systèmes énergétiques. L'analyse va de l'extraction des minerais jusqu'à la combustion ou à l'utilisation de sources d'énergie, pour se terminer par l'approvisionnement des utilisateurs finaux.

Selon le rapport du GIEC, l'énergie nucléaire est une source d'électricité de base à faible émission de GES qui est arrivée à maturité, mais sa part dans la

production mondiale d'électricité décline depuis 1993. Elle pourrait apporter une contribution croissante à l'approvisionnement en énergie sobre en carbone, mais divers risques et obstacles y sont associés (preuves solides, large consensus). Les émissions sur le cycle de vie sont inférieures à 100 g éqCO₂/kWh [Note de GPTD : éqCO₂ désigne l'équivalent en dioxyde de carbone⁸ et 100 g éqCO₂ par kWh est le seuil généralement reconnu comme durable sur le plan environnemental] et, avec plus de 400 réacteurs nucléaires en service dans le monde, la puissance nucléaire représentait 11% de la production mondiale d'électricité en 2012, soit une baisse par rapport au sommet de 17% enregistré en 1993. La tarification des externalités des émissions de GES (tarification du carbone) pourrait améliorer la compétitivité des centrales nucléaires⁹.

⁵<https://www.iea.org/topics/energy-security> ⁶<https://www.iea.org/reports/nuclear-power-in-a-clean-energy-system> ⁷<https://www.banquemondiale.org/fr/news/press-release/2021/06/07/report-universal-access-to-sustainable-energy-will-remain-elusive-without-addressing-inequalities> ⁸ L'équivalent en dioxyde de carbone (éqCO₂) mesure le nombre de tonnes métriques d'émissions de CO₂ ayant le même potentiel de réchauffement global qu'une tonne d'un autre gaz à effet de serre. ⁹ Bruckner T., I.A. Bashmakov, Y. Mulugetta, H. Chum, A. de la Vega Navarro, J. Edmonds, A. Faaij, B. Fungtamman, A. Garg, E. Hertwich, D. Honnery, D. Infield, M. Kainuma, S. Khennas, S. Kim, H. B. Nimir, K. Riahi, N. Strachan, R. Wiser et X. Zhang, 2014 : Energy Systems. In : Changements climatiques 2014 : L'atténuation du changement climatique. Contribution du Groupe de travail III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [sous la direction de Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel et J. C. Minx]. Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York (État de New York), États-Unis d'Amérique. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_chapter7.pdf

En plus du rapport précité, la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe a publié en 2021 son rapport sur l'analyse du cycle de vie des options de production d'électricité, qui en venait, pour l'essentiel, à la même conclusion¹⁰. L'énergie nucléaire y était désignée comme l'une des sources d'énergie produisant le niveau le moins élevé et le plus stable de GES au monde.

Ce sont les émissions de GES du cycle de vie qui ont été étudiées pour éviter les « fuites d'impact » (c.-à-d. éviter d'augmenter la pression environnementale non climatique en tentant de réduire les émissions de GES).

Selon l'analyse, qui porte sur les sources d'énergie dans 12 régions des États-Unis, du Canada, d'Europe, du Moyen-Orient, d'Afrique et d'Asie, le secteur nucléaire affichait le profil d'émissions le plus faible par rapport aux autres sources d'électricité, y compris l'énergie renouvelable.

Le rapport indiquait ce qui suit, exprimé en émissions du cycle de vie par unité d'énergie produite :

- L'énergie nucléaire émet de 5,1 à 6,4 g d'équivalent de dioxyde de carbone (g éqCO₂) par kWh
- L'énergie hydroélectrique émet de 6,1 à 11 g éqCO₂ par kWh
- L'énergie solaire émet de 7,4 à 83 g éqCO₂ par kWh, en fonction de la technologie utilisée
- L'énergie solaire concentrée émet de 14 à 122 g éqCO₂ par kWh, en fonction de la technologie
- L'énergie éolienne produite sur terre émet de 7,8 à 16 g éqCO₂ par kWh, tandis que l'énergie éolienne produite en mer émet de 12 à 23 g éqCO₂ par kWh
- Le gaz naturel avec technologies de captage et stockage du dioxyde de carbone (CSC) émet de 92 à 221 g éqCO₂ par kWh, tandis que la houille avec CSC émet de 149 à 470 g éqCO₂ par kWh

Évolution de la technologie nucléaire

La technologie nucléaire a continué d'évoluer au cours des dix dernières années. L'une des innovations les plus intéressantes est la mise au point de petits réacteurs modulaires (PRM). Les PRM livrent la marchandise, là où les réacteurs nucléaires classiques ont échoué, et peuvent produire une électricité de base propre et fiable à un prix abordable pour parvenir à écologiser le réseau.

Les PRM désignent, en règle générale, les réacteurs qui ont une puissance de 5 MW à 300 MW, soit moins du tiers de la capacité des réacteurs traditionnels.

Voici quelques-uns des avantages des PRM :

- Taille et empreinte réduites qui diminuent les coûts d'immobilisations initiaux
- Composantes modulaires qui rendent possibles la fabrication en usine, le transport et l'assemblage sur place des pièces et des systèmes, ce qui permet de réduire les retards de construction et les dépassements de coûts
- Caractéristiques de sûreté passives qui éliminent le besoin d'intervention humaine ou d'alimentation externe pour arrêter et prévenir la fusion du cœur en cas d'événement extrême, comme dans les centrales nucléaires de pointe

- Source d'énergie de base qui peut être déployée dans les régions qui sont éloignées des grands réseaux électriques et où le diesel sert souvent à la production électrique
- Capacité de certains modèles à utiliser le combustible épuisé des réacteurs nucléaires traditionnels, ce qui réduit la quantité de déchets

Comme les PRM ont une puissance installée moindre, l'une des clés d'un éventuel succès réside dans la capacité à réaliser des économies d'échelle en moussant suffisamment la demande auprès des gouvernements et des services publics. Bon nombre de pays ont affiché un soutien croissant pour les PRM, notamment les États-Unis, le Canada, le Royaume-Uni, la France, la Chine et la Russie. À l'échelle mondiale, on compte environ 50 modèles de PRM à diverses étapes de recherche, de développement et de commercialisation¹¹. Aux États-Unis, un modèle de PRM a déjà obtenu l'approbation des organismes de réglementation et est en cours de mise au point en vue d'une exploitation commerciale d'ici la fin de la décennie¹². Au Royaume-Uni, un consortium privé a amorcé le processus d'examen réglementaire pour son modèle et prévoit avoir une unité de démonstration pour le début des années 2030¹³.

¹⁰ <https://unece.org/sites/default/files/2021-10/LCA-2.pdf>

¹¹ <https://www.iaea.org/topics/small-modular-reactors>

¹² <https://www.nuscalepower.com/technology/licensing>

¹³ <https://www.rolls-royce.com/media/our-stories/innovation/2017/smr.aspx#application> et <https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Rolls-Royce-submits-SMR-design-for-UK-assessment>

Bien que les PRM aient, à coup sûr, détourné l'attention compte tenu de leur calendrier de commercialisation et de leur caractère abordable, les technologies nucléaires existantes s'améliorent à maints égards. Bon nombre d'entre elles peuvent être déployées sous forme de PRM pour faciliter la commercialisation. Les réacteurs à sels fondus, par exemple, sont conçus pour utiliser moins de carburant, produire des déchets radioactifs à courte demi-vie et écourter le long cycle de chargement du combustible, et ainsi rendre la proposition économiquement viable. Quant aux réacteurs à neutrons rapides, ils utilisent l'uranium beaucoup plus efficacement et peuvent fonctionner avec du combustible épuisé traditionnel à longue demi-vie, ce qui réduit encore davantage la radiotoxicité des déchets.

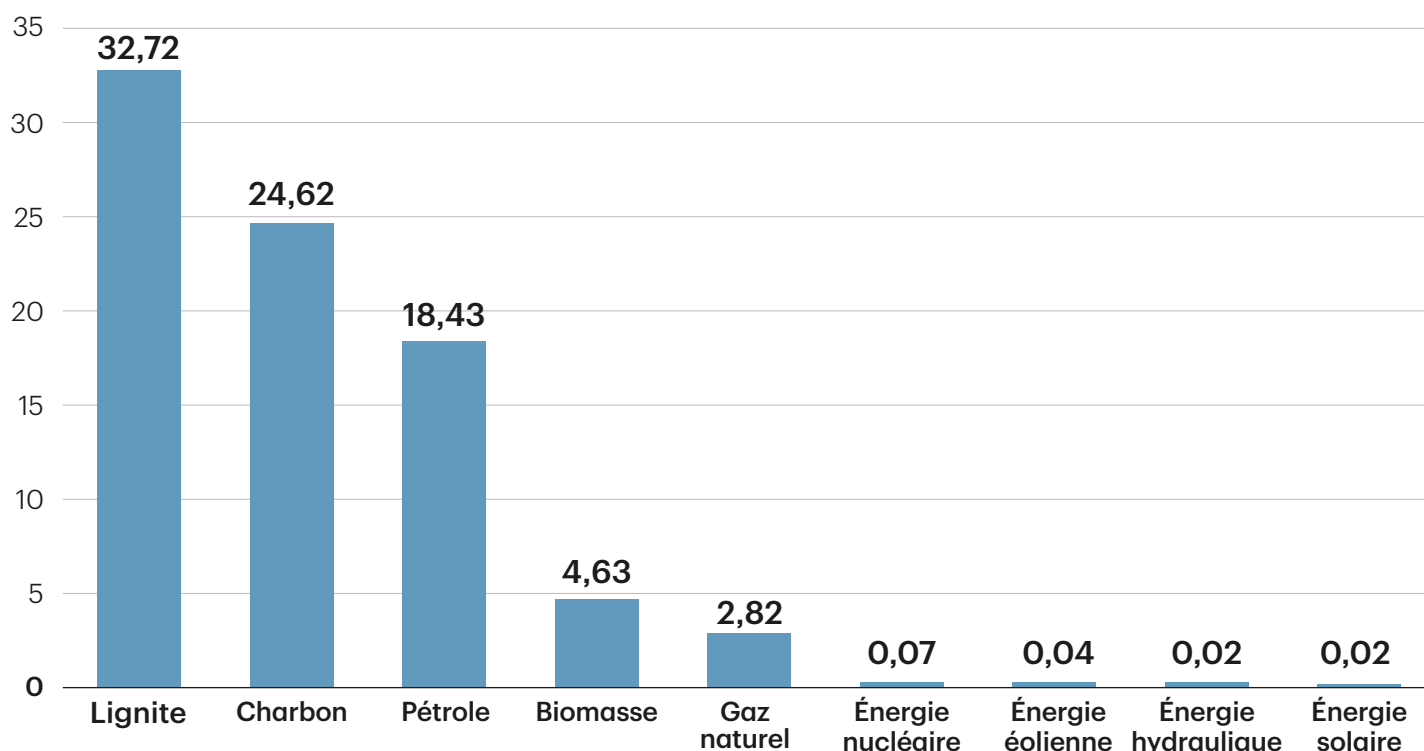
Santé et sécurité

On compte actuellement environ 440 réacteurs nucléaires en activité dans le monde, et ils fournissent proprement 10% de l'électricité dans le monde¹⁴. Selon la World Nuclear Association, les réacteurs nucléaires du monde entier ont contribué à éviter l'émission de plus de 72 milliards de tonnes de dioxyde de carbone au cours des 50 dernières années, en comparaison avec la production d'électricité à partir du charbon¹⁵. Une étude réalisée en 2013 par les scientifiques de la NASA a conclu que, en remplaçant les génératrices à combustible fossile, les réacteurs nucléaires ont permis de sauver plus de 1,8 million de vies grâce à la réduction de la pollution atmosphérique entre 1971 et 2009¹⁶.

L'énergie nucléaire continue d'être sans danger et affiche l'un des plus bas taux de mortalité directe par unité d'énergie produite (figure 1). Bien que de rares accidents graves soient survenus par le passé, des leçons ont pu en être tirées et les paramètres de sécurité ont été renforcés.

Figure 1 : Taux de mortalité liés à la production d'énergie par TWh (Accidents et pollution atmosphérique)

Le taux de mortalité est mesuré en fonction du nombre de décès attribuable à des accidents et à la pollution atmosphérique par térawattheure (TWh)



Source : Sovacool et al. (2016) et Markandya, A., & Wilkinson, P. (2007)¹⁷.

¹⁴ <https://world-nuclear.org/information-library/current-and-future-generation/nuclear-power-in-the-world-today.aspx>

¹⁵ <https://www.world-nuclear.org/press/press-statements/nuclear%E2%80%99s-contribution-to-global-climate-change-mi.aspx>

¹⁶ Kharecha, P. A., et J. E. Hansen, 2013 : Prevented mortality and greenhouse gas emissions from historical and projected nuclear power. Environ. Sci. Technol., 47, 4889-4895, doi : 10.1021/es3051197. <https://pubs.giss.nasa.gov/abs/kh05000e.html>

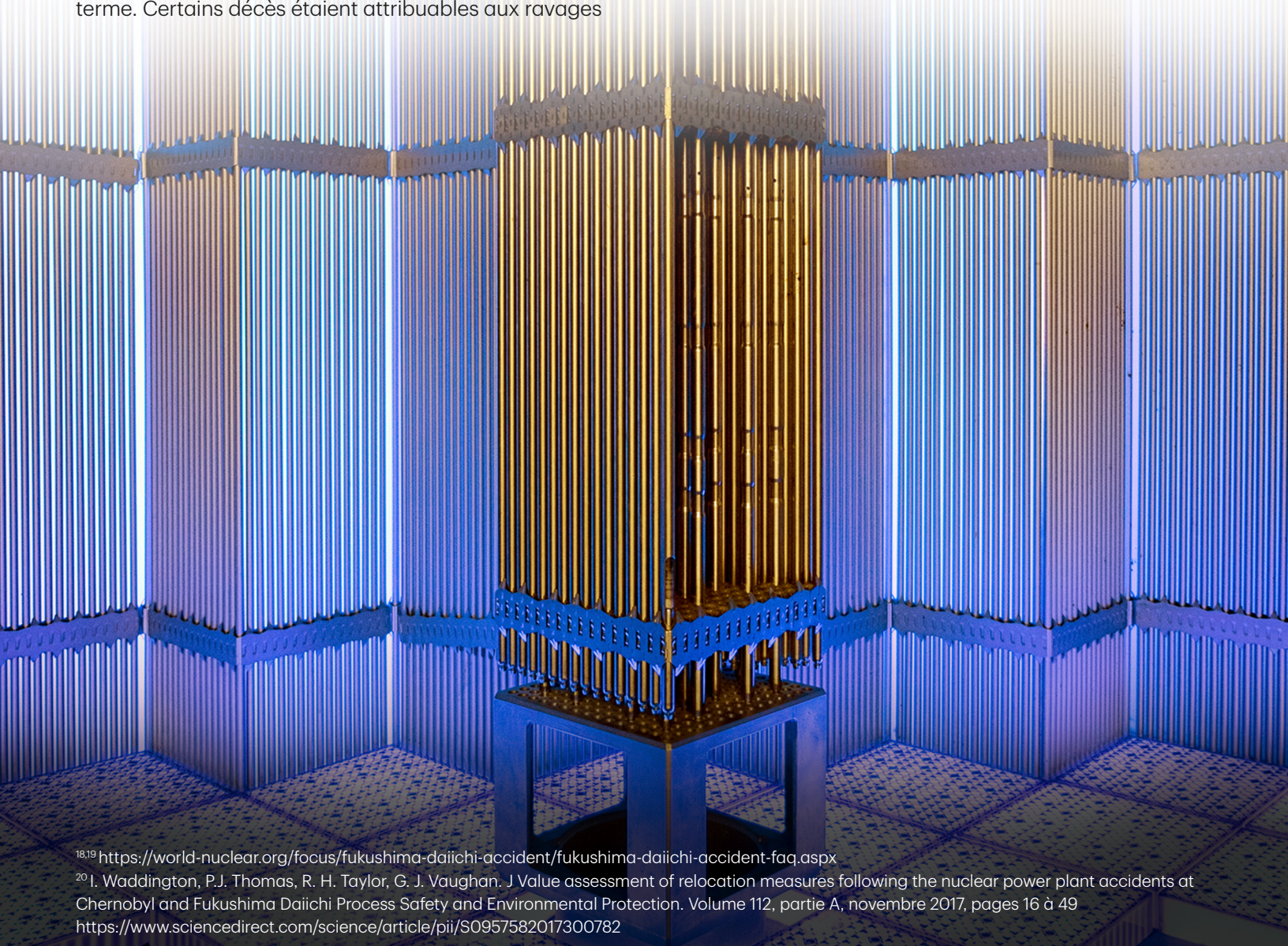
¹⁷ <https://ourworldindata.org/nuclear-energy>

Les idées reçues et la perception amplifiée du risque d'exposition à la radioactivité au-delà des faits scientifiques pourraient avoir causé plus de tort que l'énergie nucléaire elle-même. Dans la décennie qui a suivi l'accident de la centrale de Fukushima Daiichi en 2011, des constats ont été faits sur les effets de la radioactivité sur la santé. Le Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants a conclu en 2013, puis réaffirmé en 2015 que, par suite de l'accident, aucun décès ni aucune maladie aiguë découlant de la radioactivité n'avait été observé chez les travailleurs et le grand public exposés, et qu'aucune hausse perceptible de l'incidence des effets de la radioactivité sur la santé n'était anticipée parmi la population exposée ou chez leurs descendants¹⁸.

Malgré les constatations de l'ONU, le gouvernement japonais a reconnu en 2018 un décès par cancer pouvant être attribué à l'exposition aux radiations. En revanche, l'évacuation précipitée de 160 000 personnes de Fukushima, et les répercussions psychosociales en découlant, ont causé beaucoup plus de victimes à long terme. Certains décès étaient attribuables aux ravages

immédiats de l'évacuation, qui ont laissé les personnes âgées et les personnes hospitalisées en situation de faiblesse, tandis que les autres pertes de vie étaient dues au stress psychologique à long terme, qui a provoqué une augmentation des cas de dépression, de trouble de stress post-traumatique, de toxicomanie et de suicide¹⁹. En 2017, une étude s'est penchée sur l'évacuation à long terme et a conclu qu'aucun déplacement n'était justifié d'un point de scientifique et économique à la suite de l'accident de Fukushima Daiichi²⁰.

De plus, les installations nucléaires d'aujourd'hui n'ont jamais été aussi sûres. Après Fukushima, les gouvernements, les organismes de réglementation et les exploitants nucléaires partout dans le monde ont effectué des simulations de crise pour renforcer leurs systèmes de sûreté. Les unités existantes ont été modernisées pour mieux résister aux événements extrêmes. Les systèmes d'arrêt passif déjà intégrés à la conception des réacteurs de génération III, qui sont en place depuis des dizaines d'années, demeurent des éléments essentiels des nouvelles constructions.



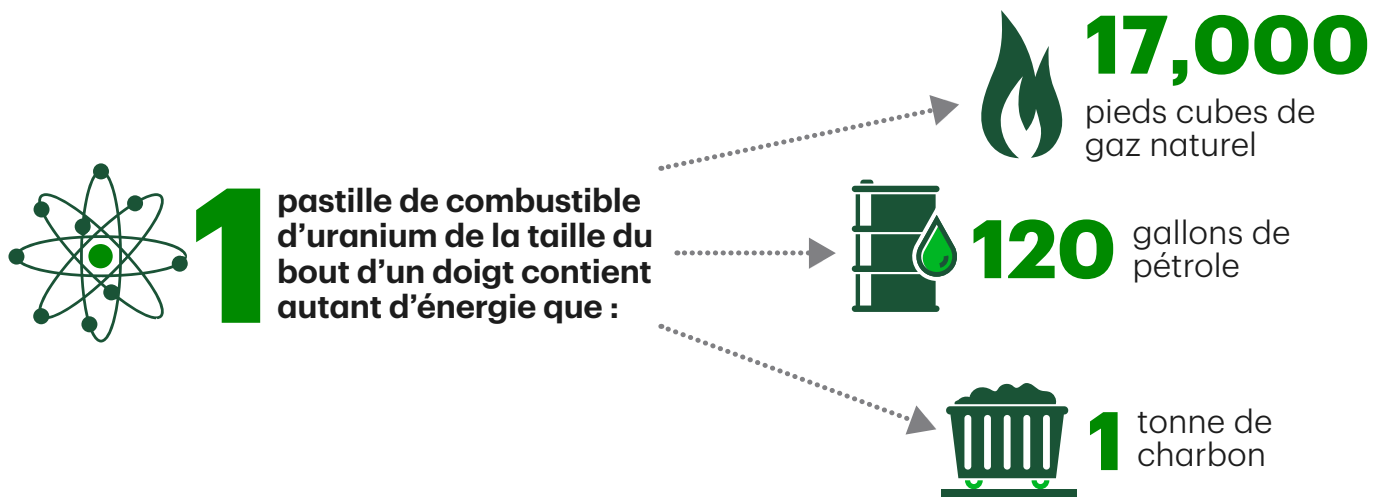
^{18,19} <https://world-nuclear.org/focus/fukushima-daiichi-accident/fukushima-daiichi-accident-faq.aspx>

²⁰ I. Waddington, P.J. Thomas, R. H. Taylor, G. J. Vaughan. J Value assessment of relocation measures following the nuclear power plant accidents at Chernobyl and Fukushima Daiichi Process Safety and Environmental Protection. Volume 112, partie A, novembre 2017, pages 16 à 49 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957582017300782>

Gestion et recyclage des déchets

L'énergie nucléaire est très dense – 1 pastille de combustible d'uranium de la taille du bout d'un doigt contient la même quantité d'énergie que 1 tonne de charbon, 120 gallons de pétrole ou 17 000 pieds cubes de gaz naturel (figure 2)²¹. Les déchets qu'elle produit ont aussi une petite empreinte physique et peuvent être entreposés en toute sécurité. Selon le département de l'Énergie des États-Unis, les déchets produits après 60 ans d'activités nucléaires aux États-Unis pourraient tenir sur un seul terrain de football sur une profondeur de 10 pieds²². La plupart des déchets nucléaires sont stockés sur place, sans aucun danger pour les humains. Les solutions proposées incluent aussi des dépôts à long terme dans des formations géologiques profondes, ce qui ne nécessiterait aucun entretien de la part des générations futures. Bien que les déchets nucléaires à activité élevée puissent rester légèrement radioactifs très longtemps, leur radioactivité aurait suffisamment diminué pour atteindre un niveau sans danger pour la santé d'ici quelques centaines d'années²³.

Figure 2 : Densité énergétique du combustible nucléaire



Source : Département de l'Énergie des États-Unis²⁴.

Des efforts d'atténuation peuvent aussi être déployés pour réduire les déchets. De nos jours dans le monde, environ le tiers du combustible épuisé est retraité²⁵, et des pays, comme la Chine, la France, la Russie et le Japon, ont tous adopté des politiques officielles sur le retraitement. Le retraitement peut réduire le volume de déchets d'environ 80%, diminuer de moitié la radiotoxicité des déchets finaux et récupérer des matériaux précieux pouvant servir en médecine et dans d'autres secteurs²⁶. Les déchets finaux à activité élevée peuvent ensuite être incorporés dans des matériaux stables, comme du verre, pour l'entreposage définitif.

Dans le cadre du retraitement, il est aussi possible de recycler le combustible épuisé en procédant à l'extraction du plutonium qu'il contient et en mélangeant ce dernier avec l'uranium appauvri pour former du combustible fait d'oxydes mixtes (MOX), qui peut être réutilisé dans des réacteurs traditionnels pour tirer plus d'énergie de l'uranium initial. De nos jours, le combustible MOX fournit 5% du nouveau combustible nucléaire utilisé²⁷. À mesure que le prix de l'uranium naturel augmente, l'avantage économique liée à l'utilisation d'un combustible retraité sera plus grand. D'autres innovations sont en voie de préparatifs en vue d'accroître encore plus l'efficacité du recyclage et de l'utilisation du carburant.

^{21,22,24} https://www.energy.gov/sites/default/files/2019/01/f58/Ultimate%20Fast%20Facts%20Guide-ebook_1.pdf

²³ <https://world-nuclear.org/nuclear-essentials/what-is-nuclear-waste-and-what-do-we-do-with-it.aspx>

^{25,26} <https://world-nuclear.org/our-association/publications/technical-positions/how-is-used-nuclear-fuel-managed.aspx>

²⁷ <https://world-nuclear.org/information-library/nuclear-fuel-cycle/fuel-recycling/mixed-oxide-fuel-mox.aspx>

Coûts de construction

Les centrales nucléaires traditionnelles sont dispendieuses à construire, car elles sont techniquement complexes et doivent respecter des critères de conception et de sécurité rigoureux. Les importants investissements en capitaux initiaux et les frais d'exploitation modérés rendent le coût de production de l'énergie nucléaire élevé par rapport aux autres sources d'énergie. L'énergie nucléaire n'est certainement pas la moins chère. Toutefois, c'est un ajout avantageux pour le réseau électrique, car elle fournit une énergie de base verte que complètent les autres sources d'énergie, comme les énergies renouvelables, et elle contribue à assurer un réseau stable et propre. Dans

la foulée de l'attrait des nouvelles technologies de PRM, nous pourrions observer une réduction des coûts de construction et des retards grâce à l'emploi de composantes préfabriquées standards ainsi qu'une diminution des investissements initiaux.

L'énorme fardeau réglementaire associé à la construction de centrales nucléaires représente peut-être l'un des coûts et des obstacles principaux pour ce qui est des délais de construction. Les gouvernements doivent faire leur part et adopter des politiques publiques pour simplifier les délais tout en assurant la sécurité des opérations.

Contexte canadien

L'énergie nucléaire occupe une part importante de la production énergétique du Canada. Elle s'y classe au deuxième rang des sources d'électricité sans émissions, comptant pour 15% de l'électricité utilisée au pays (2019). Le Canada est le sixième producteur mondial d'énergie nucléaire, derrière les États-Unis, la Chine, la France, la Russie et la Corée du Sud. C'est aussi l'un des rares

pays à avoir exporté sa propre technologie de réacteur nucléaire, le CANDU (CANada Deutérium Uranium). Il y a actuellement dix réacteurs CANDU en service hors du Canada. En outre, le Canada se classe au troisième rang mondial en réserves prouvées d'uranium et est un fournisseur important de combustible nucléaire propre, sans émissions²⁸.

En résumé

Il est temps de cesser de stigmatiser l'énergie nucléaire et d'élargir la définition de l'investissement soucieux de l'environnement. Compte tenu de l'ampleur du problème causé par les changements climatiques et de la nécessité d'assurer la sécurité énergétique, nous ne pouvons plus continuer à négliger l'énergie nucléaire comme importante source d'énergie. L'énergie nucléaire, une source de production verte, sûre et fiable, doit figurer parmi les options.

L'énergie est le moteur de la croissance économique, et sans hausse des investissements dans le nucléaire (et les infrastructures connexes), nous verrons probablement l'augmentation du prix de l'énergie et du carbone ainsi que du nombre d'importants défis que tout pays devra relever pour atteindre ses objectifs climatiques. L'économie mondiale devra alors affronter des vents contraires sous forme d'une hausse de l'inflation et d'une baisse de la croissance économique. ■

²⁸ https://www.nrcan.gc.ca/sites/nrcan/files/energy/energy_fact/2021-2022/PDF/energy-factbook-december23-2021-FRENCH_accessible.pdf



Investir

Suivez Gestion de Placements TD



Les renseignements aux présentes ont été fournis par Gestion de Placements TD Inc. aux fins d'information seulement. Ils proviennent de sources jugées fiables. Les graphiques et les tableaux sont utilisés uniquement à des fins d'illustration et ne reflètent pas les valeurs ou les rendements futurs des placements. Ces renseignements n'ont pas pour but de fournir des conseils financiers, juridiques, fiscaux ou de placement. Les stratégies fiscales, de placement ou de négociation devraient être étudiées en fonction des objectifs et de la tolérance au risque de chacun. Le présent document peut contenir des déclarations prospectives qui sont de nature prévisionnelle et pouvant comprendre des termes comme « prévoir », « s'attendre à », « compter », « croire », « estimer » ainsi que les formes négatives de ces termes. Les déclarations prospectives sont fondées sur des prévisions et des projections à propos de facteurs généraux futurs concernant l'économie, la politique et les marchés, comme les taux d'intérêt, les taux de change, les marchés boursiers et financiers, et le contexte économique général; on suppose que les lois et règlements applicables en matière de fiscalité ou autres ne feront l'objet d'aucune modification et qu'aucune catastrophe ne surviendra. Les prévisions et les projections à l'égard d'événements futurs sont, de par leur nature, assujetties à des risques et à des incertitudes que nul ne peut prévoir. Les prévisions et les projections pourraient s'avérer inexactes dans l'avenir. Les déclarations prospectives ne garantissent pas les résultats futurs. Les événements réels peuvent différer grandement de ceux qui sont exprimés ou sous-entendus dans les déclarations prospectives. De nombreux facteurs importants, y compris ceux énumérés plus haut, peuvent contribuer à ces écarts. Vous ne devriez pas vous fier aux déclarations prospectives. Gestion de Placements TD Inc. est une filiale en propriété exclusive de La Banque Toronto-Dominion. ^{MD} Le logo TD et les autres marques de commerce sont la propriété de La Banque Toronto-Dominion ou de ses filiales.