

Transition énergétique : que surveiller en 2026

Thomas-Olivier Léautier*, Lilly Yejin Lee*

Introduction

Il y a quelques semaines, nous avons identifié un certain nombre de thèmes clés à suivre cette année dans le secteur de l'énergie dans une courte note intitulée « What to Watch in 2026 » [Lee, Léautier, 2026]. Nous n'avions évidemment pas anticipé l'escalade du conflit au Moyen-Orient, qui bouleverse aujourd'hui les marchés énergétiques en 2026 et probablement au-delà, jusqu'en 2027. Il est encore trop tôt pour en évaluer les implications à long terme pour la transition énergétique : celles-ci dépendront largement de la durée du conflit et des conditions de sa stabilisation.

Cela étant, les thèmes que nous avons identifiés restent pertinents, malgré l'« éléphant dans la pièce » que constitue la crise actuelle. Notre dernière observation — l'émergence d'une nouvelle architecture internationale du climat dans un monde fragmenté — n'en apparaît que plus centrale.

Par un heureux hasard, 2026 est l'année du Cheval dans le calendrier chinois — traditionnellement associée au mouvement, aux ruptures et au changement. Dans le domaine de l'énergie, qualifier 2026 d'« année de transformation » relève de l'euphémisme. Elle s'annonce comme une année de points d'inflexion, où des tensions accumulées de longue date commencent à se matérialiser. Avec le recul, cette anticipation formulée en début d'année apparaît bien en deçà de la réalité.

Dans ce qui suit, nous revenons sur quatre thèmes qui nous semblent particulièrement

structurants pour l'année en cours. Nous commençons par celui qui s'est déjà imposé au cœur du débat : l'IA, les centres de données et la demande d'électricité.

1. États-Unis : centres de données et essor de la demande d'électricité liée à l'IA

Le sujet dominant dans le monde de l'énergie ces derniers mois est la hausse de la demande d'électricité liée à l'IA. Les projections évoquent régulièrement un possible retournement de tendance aux États-Unis, après plusieurs décennies de stagnation de la demande électrique, avec des scénarios allant d'une hausse modérée à des rythmes de croissance inédits depuis l'après-guerre. L'enjeu est, comme souvent, de distinguer le signal du bruit.

Il ne fait guère de doute que les investissements dans les centres de données — en particulier ceux dédiés à l'IA — s'accélèrent. Les grandes entreprises technologiques annoncent des projets de plus en plus ambitieux, souvent concentrés dans quelques régions. De nombreuses analyses anticipent désormais une reprise durable de la demande d'électricité aux États-Unis, les centres de données en constituant un moteur essentiel. Certains scénarios évoquent une croissance annuelle de l'ordre de 3 %, une rupture notable après des années de quasi-stagnation.

Mais la traduction de ces annonces en demande effective d'électricité reste incertaine. La contrainte principale n'est plus le capital ni l'ambition, mais l'infrastructure.

* TotalEnergies.

D'abord, le réseau électrique. Le raccordement de centres de données de grande taille nécessite des investissements importants dans les réseaux de transport, les postes électriques, voire la construction de nouvelles lignes. Or ces projets sont longs : entre la planification, les autorisations et la construction, les délais se comptent souvent en années. Il en résulte une tension croissante entre des développeurs qui souhaitent un accès rapide à l'électricité et des infrastructures qui évoluent à un rythme bien plus lent.

Cela soulève également une question politiquement sensible : qui finance ces investissements ? Régulateurs et consommateurs s'inquiètent de voir les ménages et les petites entreprises supporter le coût d'adaptations du réseau rendues nécessaires par un nombre limité d'acteurs très consommateurs d'électricité. En réponse, certaines entreprises technologiques commencent à envisager de cofinancer les infrastructures ou de conclure des contrats de long terme intégrant une partie de ces coûts. Reste à savoir si ces pratiques se généraliseront et comment les régulateurs encadreront ces évolutions.

Deuxièmement, la production de composants nécessaires au fonctionnement du système électrique, par exemple les turbines à gaz pour les CCGT, mais aussi les postes de transformation pour les réseaux, etc. Dans chacun des cas, les capacités de production existantes, dimensionnées pour un système stable, ne peuvent pas satisfaire une demande en croissance rapide. Les industriels doivent donc investir massivement, ce qui suppose qu'ils soient confiants dans la durabilité de la croissance. Cela ne semble pas toujours être le cas.

Ce phénomène dépasse largement les États-Unis. Des dynamiques similaires apparaissent en Europe et en Asie, où la concentration des centres de données se heurte à des contraintes de réseau et à des délais administratifs, comme on l'observe déjà en Irlande, aux Pays-Bas ou à Singapour. Ce qui distingue les États-Unis, c'est l'ampleur et la rapidité avec lesquelles ces tensions émergent, ainsi que leur impact sur les perspectives nationales de demande d'électricité.

Il est peu probable que 2026 apporte des réponses définitives. Mais elle devrait permettre d'identifier les zones de contrainte, les projets retardés, les modalités de répartition des coûts, ainsi que d'éventuels gains d'efficacité inattendus. En ce sens, 2026 pourrait être l'année où la demande d'électricité liée à l'IA révèle les premières tensions — ou la résilience — du système électrique.

2. Chine : le 15^e plan quinquennal et l'évolution de la stratégie énergétique et climatique

Tous les regards étaient tournés vers la Chine, qui a publié son 15^e plan quinquennal couvrant la période jusqu'en 2030. Ce document offre un éclairage précieux sur la manière dont les autorités chinoises interprètent un environnement domestique et international en mutation rapide, et sur la façon dont elles entendent y inscrire leur stratégie énergétique et climatique.

Le contexte est particulièrement complexe. Sur le plan intérieur, la Chine fait face à un ralentissement structurel de sa croissance économique, après des décennies d'expansion tirée par l'investissement. La crise immobilière amorcée en 2021 a entamé la richesse des ménages et pesé sur la confiance, alimentant un climat d'incertitude économique. À cela s'ajoutent des contraintes démographiques : le vieillissement de la population réduit la taille de la population active et accroît les ratios de dépendance.

Parallèlement, les surcapacités industrielles se sont accentuées dans plusieurs secteurs. Une concurrence domestique intense a comprimé les marges et incité les entreprises à se tourner davantage vers les marchés extérieurs. Dans ce contexte, la Chine a enregistré un excédent commercial d'environ 1 200 milliards de dollars l'an dernier — un niveau qui, plutôt que d'être célébré, suscite des inquiétudes croissantes à l'étranger. De nombreux pays redoutent que les exportations chinoises à bas coût ne fragilisent leurs industries locales. Dans un environnement géopolitique déjà tendu, cela alimente le recours

aux barrières commerciales, aux droits de douane et aux politiques industrielles défensives.

L'équilibre est délicat. Une montée des tensions commerciales risque d'augmenter les coûts et de ralentir le déploiement mondial des technologies bas carbone, au moment même où rapidité et ampleur sont essentielles. La Chine occupe en effet une position centrale dans les chaînes d'approvisionnement de l'énergie propre : elle représente plus de 80 % de la production mondiale de panneaux solaires, environ 80 % de la capacité de fabrication de batteries et près de 90 % du raffinage des terres rares. Ces concentrations ont permis une baisse significative des coûts, mais elles constituent également une source de vulnérabilité perçue pour de nombreux pays.

Dans ce contexte, le 15^e plan quinquennal envoie des signaux importants — tant par ce qu'il affirme que par ce qu'il ne précise pas. Il confirme une trajectoire de croissance plus prudente, avec des objectifs de PIB modérés et un accent renforcé sur la stabilité économique. Sur le plan énergétique, il continue de privilégier le déploiement des énergies renouvelables, tout en maintenant une forte attention sur la sécurité d'approvisionnement.

Dans le même temps, le plan reflète des tensions persistantes. S'il réaffirme les objectifs de décarbonation, il ne donne pas de signal clair quant à un plafonnement à court terme des capacités au charbon. Cela suggère que le charbon continuera de jouer un rôle de stabilisateur du système, même si son taux d'utilisation devrait diminuer progressivement. Le défi pour les décideurs consiste à concilier ces priorités parfois contradictoires : sécurité, accessibilité économique et réduction des émissions, conformément aux engagements climatiques actualisés de la Chine.

Au-delà de l'énergie, le plan sera également évalué à l'aune de sa capacité à corriger les déséquilibres économiques sous-jacents, en particulier les surcapacités industrielles et la faiblesse de la demande intérieure. Les implications dépassent largement les frontières chinoises : les orientations

prises par Pékin façonneront non seulement son propre système énergétique, mais aussi le rythme et la trajectoire de la transition énergétique mondiale.

3. Un pic des émissions mondiales?

Les données préliminaires suggèrent que les émissions liées à la production d'électricité ont marqué un plateau — et pourraient même avoir atteint un pic — en 2025, la croissance des sources de production non fossiles ayant dépassé celle de la demande d'électricité. Ce serait une avancée majeure. La production d'électricité reste en effet la première source d'émissions de gaz à effet de serre liées à l'énergie, représentant environ 14 Gt sur un total d'environ 40 Gt de CO₂e à l'échelle mondiale. Si cette tendance se confirme, une question s'impose : un pic des émissions globales est-il désormais à portée de main?

Comme souvent dans l'analyse du système énergétique, la réponse dépend largement de la Chine. Les deux principales sources d'émissions de CO₂ sont la production d'électricité à partir de charbon (environ 10 Gt de CO₂) et l'utilisation de pétrole dans les transports (environ 6,4 Gt de CO₂). La Chine représente à elle seule environ 55 % des émissions liées au charbon et 15 % de celles liées au pétrole. Si la production d'électricité à base de charbon diminue structurellement et si l'adoption des véhicules électriques continue de s'accélérer, un pic des émissions mondiales pourrait être atteint dès 2026. Néanmoins, des facteurs conjoncturels restent déterminants : un hiver rigoureux ou un été particulièrement chaud pourraient accroître le recours au charbon et retarder ce point d'inflexion.

Il existe toutefois des raisons d'être prudemment optimiste. Les technologies bas carbone nécessaires pour remplacer le charbon dans la production d'électricité et le pétrole dans les transports sont désormais compétitives et se déploient rapidement. Si leur adoption se poursuit au rythme actuel — en s'appuyant notamment sur les capacités industrielles développées en Chine —, un pic des émissions mondiales pourrait effectivement se profiler.

4. Vers une nouvelle architecture internationale du climat dans un monde fragmenté?

L'année 2025 a confirmé ce que de nombreux observateurs pressentaient déjà : dans sa forme actuelle, la diplomatie internationale peine à répondre à l'ampleur du défi climatique. Les premiers signaux indiquent que le seuil de +1,5 °C (par rapport à l'ère préindustrielle) pourrait être dépassé avant 2030, rendant de plus en plus difficile l'objectif de contenir le réchauffement bien en dessous de +2 °C.

L'une des raisons tient à l'absence d'un équivalent au protocole de Montréal pour les gaz à effet de serre. Adopté en 1987, ce dernier a permis d'éliminer progressivement les substances appauvrissant la couche d'ozone en ciblant un nombre limité de composés, affectant un nombre restreint d'industries et reposant sur des substituts disponibles. À l'inverse, les émissions de CO₂ sont profondément ancrées dans le fonctionnement même de nos économies, ce qui rend la coordination internationale infiniment plus complexe.

Deux facteurs structurels expliquent en grande partie cette difficulté. Premièrement, réduire les émissions de CO₂ implique une transformation profonde du système énergétique, véritable colonne vertébrale de nos sociétés. Cette réalité est parfois moins perceptible dans les pays de l'OCDE, où l'énergie est abondante. Pourtant, la révolution industrielle qui a permis leur prospérité reposait avant tout sur une révolution énergétique. Parce que le système énergétique irrigue l'ensemble de l'activité économique et sociale, sa transformation est nécessairement progressive.

Deuxièmement, les priorités des pays divergent fortement. Aujourd'hui, plus de 4,6 milliards de personnes vivent en dessous du seuil de «suffisance énergétique», estimé par Vaclav Smil à environ 70 GJ par habitant et par an. Pour une grande partie du monde en développement, la transition énergétique signifie avant tout accéder à une énergie fiable et abordable. Si le changement climatique est reconnu comme un enjeu majeur, la priorité immédiate reste le développement

économique et la réduction de la pauvreté. En d'autres termes : plus d'énergie aujourd'hui, une énergie plus propre demain.

Ces contraintes structurelles expliquent en grande partie les difficultés de la gouvernance climatique internationale.

Cela étant, des éléments d'optimisme émergent. Les technologies bas carbone sont désormais proches de la compétitivité avec leurs équivalents fossiles. Les véhicules électriques approchent de la parité avec les moteurs thermiques, tandis que les renouvelables couplées au stockage se rapprochent de la compétitivité des centrales thermiques. Cette évolution spectaculaire est largement liée à la montée en puissance de la Chine, devenue en quelques décennies un acteur central de la production industrielle et des technologies vertes, maîtrisant l'ensemble de la chaîne de valeur.

Les pays en développement disposent désormais d'un choix. Ils peuvent suivre la trajectoire historique des économies avancées — et de la Chine elle-même — en s'appuyant sur des systèmes énergétiques fossiles, ou bien tenter de «sauter une étape» en adoptant directement des solutions bas carbone. À mesure que les coûts convergent, d'autres facteurs deviennent déterminants : sécurité d'approvisionnement, développement industriel, création d'emplois. Le défi consiste donc à structurer des partenariats mutuellement bénéfiques entre exportateurs chinois et pays en développement.

Dans les pays de l'OCDE, les enjeux sont différents. Il s'agit moins de construire que de transformer des systèmes existants. Cela pose des défis économiques et politiques plus aigus. L'industrie automobile, par exemple, reste un pilier de l'emploi et de la valeur ajoutée en Europe comme aux États-Unis. Une ouverture massive aux importations de véhicules électriques chinois pourrait fragiliser ces secteurs. Par ailleurs, les consommateurs restent attachés aux véhicules thermiques, et les réticences liées aux coûts ou aux batteries freinent encore l'adoption. Ainsi, malgré des

niveaux de revenu plus élevés, la transition n'y est pas nécessairement plus aisée.

Conclusion : que surveiller pour le reste de 2026?

Aux États-Unis, la production renouvelable a globalement suivi la croissance de la demande en 2025, largement tirée par les centres de données. Selon les estimations récentes de l'Agence internationale de l'énergie, la demande d'électricité a augmenté d'environ +2,1 %, les centres de données pouvant représenter près de la moitié de la croissance d'ici 2030. La question clé pour 2026 est de savoir si cet équilibre pourra être maintenu.

En Europe, les objectifs climatiques apparaissent de plus en plus difficiles à atteindre. L'objectif de -55 % d'émissions d'ici 2030 pourrait être manqué, les trajectoires actuelles se situant autour de -44 %. L'écart devrait encore se creuser à horizon 2040. Nous serons attentifs aux ajustements pragmatiques, notamment en matière de politiques industrielles et d'infrastructures, ainsi qu'aux relations avec la Chine, comme l'illustre la rencontre de février 2026 entre le chancelier allemand Friedrich Merz et le président Xi Jinping.

Dans les pays en développement, les interactions avec les industriels chinois seront déterminantes. Les choix entre protection industrielle et ouverture conditionnée façonneront les trajectoires énergétiques futures.

Au total, la transition énergétique apparaît de moins en moins comme un projet global coordonné, et de plus en plus comme un ensemble de trajectoires nationales. L'année 2026 fournira des indications précieuses sur la capacité de cette architecture fragmentée à produire des résultats concrets en matière de réduction des émissions.

RÉFÉRENCE

Lee Lilly Yejin, Léautier Thomas-Olivier, 2026. Energy Dispatch #1: What to Watch in 2026, Substack, <https://energydispatchte.substack.com/p/energy-dispatch-1-what-to-watch-in>, 26/02/2026.

BIOGRAPHIES

THOMAS-OLIVIER LÉAUTIER est chef économiste de TotalEnergies. Spécialiste des marchés de l'électricité, il a exercé les fonctions de chef économiste d'EDF et d'enseignant chercheur à l'Université de Toulouse Capitole.

LILLY YEJIN LEE est *senior market analyst* chez TotalEnergies, où elle travaille sur les perspectives énergétiques de long terme, avec un focus particulier sur la Chine et l'Asie de l'Est. Ses travaux portent à l'intersection des marchés de l'énergie, de la géopolitique et de la transition énergétique. Auparavant, elle a travaillé sur la géopolitique de la transition énergétique au sein du Center on Global Energy Policy de l'Université Columbia, et au sein de l'équipe du *World Energy Outlook* à l'Agence internationale de l'énergie. Elle est titulaire d'un *Master of Public Administration* en énergie et analyse quantitative de la School of International and Public Affairs de l'Université Columbia.