

Les enjeux stratégiques des énergies renouvelables

Article by Daniel Scholten

February 12, 2020

Pour l'Union Européenne, les raisons de la transition vers des énergies propres ne sont pas simplement écologiques, mais aussi géopolitiques. L'Europe pourrait rencontrer beaucoup plus d'obstacles et de rebondissements que prévu sur sa route pour devenir le leader mondial des énergies renouvelables. Tandis que le Green New Deal avancé par la présidente de la Commission Européenne Ursula von der Leyen pourrait être une avancée, seul un projet cohérent recevant un soutien politique pourra élaborer une politique de sécurité énergétique durable. Une analyse signée Daniel Scholten.

L'Union européenne reconnaît et recherche activement les avantages géopolitiques des énergies renouvelables. Les énergies renouvelables ne sont pas seulement une priorité politique pour la Commission européenne au vu du changement climatique et de la pollution, mais plutôt un chemin vers la sécurité énergétique, la puissance industrielle et une stabilité globale.

Mais les énergies renouvelables présentent leurs propres défis stratégiques. En interne, elles font naître une politique énergétique pouvant causer des troubles au sein même des membres de l'Union. À quoi le futur système énergétique intégré européen ressemblera-t-il, et comment en partager les risques et bénéfices ? Alors que l'Europe met en place des objectifs renouvelables ambitieux, elle ne possède pas de plan viable pour faire fonctionner un futur système énergétique européen, ou pour gérer une transition à plusieurs vitesses. À l'extérieur, de nouvelles chaînes d'approvisionnement reliant les matériaux, les sources, les technologies de production et les couloirs de distribution entraîneront de nouvelles incertitudes, de nouvelles frontières énergétiques ainsi que des dépendances. Sur le plan économique, les emplois et la prospérité promise par les renouvelables dépendront de la façon dont l'UE émergera de la course aux « clean tech » – une technologie propre.

La géopolitique des énergies renouvelables

Les implications géopolitiques des énergies renouvelables ont reçu une attention croissante ces dernières années et les chercheurs ont discerné à la fois les avantages et les revers de la transition.

D'une part, la nature abondante mais dispersée des énergies renouvelables permet plus de production domestique, abaissant la dépendance à l'importation tout en améliorant la balance commerciale des importateurs actuels de combustibles fossiles. Les pays deviennent essentiellement des « consommateurs éclairés » qui font face à une décision achat-fabrication, c'est-à-dire un arbitrage entre des importations bon marché et un approvisionnement intérieur sûr. Cela leur permet de sélectionner des partenaires commerciaux fiables à l'heure où davantage de pays sont producteurs. L'électricité est le vecteur énergétique de la plupart des énergies renouvelables. Puisque l'électricité souffre de pertes dues aux longues distances, les échanges d'énergie devraient devenir de plus en plus régionaux. Cela signifie moins d'imbroglios au Moyen-Orient et de préoccupations concernant les goulets d'étranglement des transports tels que le canal de Suez, le détroit de Malacca ou les pipelines dans les pays de transit peu fiables. Les communautés de réseaux, où les pays gèrent conjointement un système énergétique avec leurs voisins, deviennent une option viable — remplaçant les chaînes d'approvisionnement mondiales. Une

nouvelle industrie émerge dans les technologies de production propre : les systèmes de support et le stockage, fournissant emplois et revenus. Enfin, les énergies renouvelables contribuent à la stabilité locale et mondiale. Localement, la génération décentralisée facilite le développement économique et l'émancipation politique. À une échelle plus large, les énergies renouvelables réduisent la pollution et les émissions et diminuent ainsi la probabilité des conflits et des migrations.

D'autre part, les énergies renouvelables pourraient accroître la rivalité industrielle entre les États-Unis, l'Union européenne, la Chine et d'autres acteurs des technologies propres. Ils se disputeront les parts de marché mondiales, ainsi que l'accès aux matériaux critiques et le savoir-faire technique. La transition soulève également des inquiétudes parmi les exportateurs actuels de combustibles fossiles, concernant les actifs échoués de l'industrie du pétrole et du gaz et l'instabilité politique connexe. Un autre facteur d'inquiétude réside dans le caractère intermittent de l'énergie solaire et éolienne. Tous les pays ne disposent pas de moyens de stockage bon marché tels que les lacs alpins ; ainsi, la principale préoccupation des décideurs publics est de garantir qu'une électricité bon marché est disponible au bon moment. La politique du réseau remplacera la politique des pipelines à mesure que l'acquisition et la propriété des interconnexions gagnera en pertinence stratégique pour le contrôle des flux et la protection des marchés intérieurs. Même si le résultat final de la transition énergétique promet des avantages, le processus comporte de nombreuses incertitudes alors que les pays ajustent leurs infrastructures et changent de partenaires commerciaux.

Politique énergétique européenne et bénéfices des énergies renouvelables

L'UE aspire à être un leader mondial dans le domaine des énergies renouvelables. Ses objectifs prévoient que, d'ici 2030, 32 % du mix énergétique de l'Union proviennent de sources renouvelables. Elle a également encouragé l'essor du secteur des renouvelables dans le cadre de sa politique énergétique et climatique, la stratégie "Une planète propre pour tous", qui vise à rendre l'UE neutre pour le climat d'ici 2050.

En termes de "soft power", le déploiement des énergies renouvelables devrait appuyer les ambitions de leadership politique dans la lutte contre le changement climatique et servir de levier dans d'autres domaines.

Ces mesures ne constituent pas des fins en soi, mais sont étroitement imbriquées avec les objectifs stratégiques de l'UE. Dans sa Stratégie européenne pour la sécurité énergétique de 2014 et son paquet "Union de l'énergie" de 2015, la Commission européenne plaide en faveur d'une énergie sûre, compétitive et durable. L'Union de l'énergie couvre cinq domaines principaux. Le premier concerne la sécurité, la solidarité et la confiance. Cette sécurité passe par diversification des origines, des sources et des routes d'approvisionnement ; le renforcement des mécanismes d'urgence et de solidarité et des infrastructures critiques (capacités de stockage, plans d'urgence et capacités de réacheminement des flux énergétiques) ; ainsi que la coopération au service d'une position extérieure commune. Le deuxième domaine vise à mettre en place un marché intérieur pleinement intégré, qui garantisse la libre circulation de l'énergie grâce à des infrastructures adéquates sans entraves techniques ni réglementaires. Le troisième est l'efficacité énergétique, qui consiste à la fois à maîtriser la demande et à réduire les pertes dans la production et la distribution d'énergie. L'objectif de « faire plus avec moins » suppose de réduire les importations et d'améliorer la balance commerciale. Le quatrième domaine est celui de l'action en faveur du climat et la décarbonisation de l'économie ; il est étroitement lié aux dispositions de l'Accord de Paris et à l'ambition de l'UE de jouer un rôle moteur dans le domaine du climat. Enfin, l'Union de l'énergie prône le soutien à la recherche, à l'innovation et à la

compétitivité pour soutenir les nouvelles technologies et créer des emplois et des recettes.

Les énergies renouvelables constituent la trajectoire choisie par l'Union européenne pour diversifier son approvisionnement énergétique et remplacer le pétrole et le gaz naturel, en plus d'accroître sa sécurité énergétique et rompre ses chaînes pour s'engager dans de nouvelles relations commerciales dans une optique de leadership industriel. En termes de "soft power", le déploiement des énergies renouvelables devrait appuyer les ambitions de leadership politique dans la lutte contre le changement climatique et servir de levier dans d'autres domaines. Mais les bénéfices apportés par les renouvelables ne se réaliseront pas seuls. L'Union doit encore surmonter divers obstacles, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de ses frontières.

Les défis internes de l'Union européenne

L'intégration des énergies renouvelables s'apparente aujourd'hui à une stratégie sans objectif. L'introduction de sources de production renouvelables dans les systèmes énergétiques actuels suppose des efforts considérables et une coordination étroite entre États membres, afin d'éviter les ruptures d'approvisionnement électrique et de valoriser au maximum les ressources naturelles des différents pays et territoires. Cependant, en l'état actuel des choses, l'UE reste ambiguë sur ce à quoi devrait ressembler le système énergétique européen après cette transition. Des questions fondamentales restent aujourd'hui sans réponse. Quelles sources d'énergie (renouvelables) devraient être utilisées pour la production d'électricité, de chaleur et l'électromobilité, et où ? Quel optimum entre électricité et gaz (naturel ou hydrogène) pour un système énergétique robuste ? À quel niveau de demande pourront répondre la production décentralisée et les micro-réseaux, et de quelle capacité d'interconnexion à haute tension avons-nous besoin ? Comment et où l'énergie sera-t-elle stockée ? Qui devrait exploiter les différents segments du système énergétique ? Alors que l'UE arbitre les objectifs en matière de production renouvelable, comme celui de 32% d'ici 2030, les modalités d'application de ces objectifs relèvent des États membres. D'un point de vue européen, chacun s'engage dans un processus sans destination précise, étant donné que chaque pays dispose de priorités politiques et de préférences énergétiques particulières.

Cette absence de vision politique précise entraîne trois conséquences néfastes. Premièrement, le risque existe de dépenser inutilement, et pour des capacités redondantes : pourquoi construire un stockage excédentaire ou des réserves dormantes si l'interconnexion peut être tout aussi efficace ? Deuxièmement, la sécurité énergétique de l'UE est favorisée par la coordination des efforts pro-renouvelables des États. Par exemple, si le cas de figure idéal pour le climat serait que tous les pays passent aux énergies renouvelables le plus rapidement possible, il serait pourtant plus sûr, pour la stabilité du réseau électrique, que certains pays conservent pour l'instant d'importantes capacités de production d'énergies fossiles pour faire face à l'intermittence ailleurs. Les effets de l'intermittence se sont déjà propagés au-delà des frontières, ce qui a donné lieu à des différends et à l'installation par les pays de déphaseurs pour éviter des fluctuations indésirables. Troisièmement, en l'absence d'un plan directeur, il manque en Europe une vision du sens de l'évolution des chaînes d'approvisionnement au cours de la transition énergétique à venir.

L'intégration des énergies renouvelables s'apparente aujourd'hui à une stratégie sans objectif. En l'état actuel des choses, l'UE reste ambiguë sur ce à quoi devrait ressembler le système énergétique européen après cette transition. Des questions fondamentales restent aujourd'hui sans réponse.

Il est peu probable que les retombées positives des énergies renouvelables soient distribuées de manière égale entre les États membres de l'UE. Prendre simplement pour but un marché intérieur réglementé peut s'avérer insuffisant pour surmonter les défis politiques qui entravent le bon fonctionnement d'un tel marché. Dans ce contexte, les écarts de vitesse entre les États membres de l'UE en matière de transition énergétique ont une incidence directe sur la sécurité énergétique européenne. En somme, les énergies renouvelables sont perçues comme un "win-win" à l'Ouest et un "win-lose" à l'Est. En effet, alors que les renouvelables représentent à la fois l'indépendance politique et des opportunités industrielles pour les pays d'Europe occidentale, les pays d'Europe centrale réalisent que les renouvelables recèlent un potentiel en matière de sécurité d'approvisionnement mais s'inquiètent des prix de l'électricité et du devenir de la main-d'œuvre employée dans les industries fossiles. Ces différences reflètent des intérêts nationaux dissonants en matière de sécurité énergétique, ce qui conduit à des stratégies politiques divergentes. Une telle évolution pourrait nuire aux relations énergétiques entre les pays de l'UE, à la sécurité énergétique européenne, et au projet d'Union de l'énergie. Les pays contrôleront les flux d'énergie transfrontaliers pour servir leurs intérêts nationaux plutôt qu'un intérêt européen, par exemple en bloquant les flux pour protéger les marchés intérieurs face à l'électricité renouvelable bon marché. Ces différences empêcheront l'Union européenne de s'exprimer d'une seule voix dans ses relations énergétiques extra-communautaires, la laissant par là-même ouverte aux tactiques de division et de conquête de la Russie, de la Chine et des États-Unis. Tant que les avantages des énergies renouvelables ne seront pas répartis plus équitablement entre les membres de l'UE, ce talon d'Achille restera donc exposé.

La centralité de l'Allemagne dans les flux et les marchés énergétiques de l'UE demeure une autre question politique. Située au cœur de l'Europe, la plupart des flux d'énergie nord-sud et est-ouest traversent ses frontières. Compte tenu de la domination économique et politique allemande, la question se pose de la désirabilité de cette situation pour l'ensemble de l'UE : notre système énergétique ne serait-il pas plus résistant si les nouvelles capacités d'interconnexion ciblaient des itinéraires d'ouest en est, à travers la Scandinavie et sous les Alpes, et du nord au sud, via la France et les Pays-Bas, et à travers le groupe de Visegrád ?

Considérations stratégiques extérieures

En regardant vers le monde extérieur, l'UE doit réévaluer ses frontières énergétiques. Les échanges énergétiques actuels se font avec la Russie, la Norvège, le Moyen-Orient et l'Afrique, par d'importants corridors de transit en Ukraine et en Turquie. La politique de voisinage de l'UE est donc bien disposée à gérer les questions énergétiques. Avec la transition vers les énergies renouvelables, on peut supposer que l'augmentation de la production nationale (et locale), la nature électrique des transports, et les besoins matériels critiques en technologies propres modifieront nos relations avec ces pays. Plus fondamentalement, la question est de savoir quelles nouvelles relations énergétiques remplaceront les anciennes. Quels pays joueront un rôle déterminant dans les besoins énergétiques futurs de l'Europe ? Comme nous n'avons pas de plan systématique ni de visibilité sur les futures chaînes d'approvisionnement — et ce même si certains pays ont des stratégies en matière de matériaux critiques —, il reste difficile d'anticiper les nouvelles frontières et les nouveaux partenaires énergétiques de l'Europe. En outre, il ne s'agit pas seulement des besoins de l'Europe. La manière dont les autres pays perçoivent la transition énergétique demeure également une question ouverte : des pays tels que la Chine et les États-Unis parviendront-ils à s'imposer auprès des futurs partenaires commerciaux potentiels de l'Europe ? La compréhension des besoins futurs et des trajectoires des autres pays, en premier lieu celles de la Russie et des exportateurs du Moyen-Orient, aidera à gérer les inquiétudes et les attentes et à développer des projets alternatifs avec des partenaires tels que l'Ukraine, la Turquie, la Méditerranée orientale, et l'Afrique du Nord.

*Les bénéfices économiques attendus des énergies
renouvelables dépendent de la capacité de l'UE à dominer*

la compétition pour les technologies propres.

Vu sous cet angle, et même en l'absence d'un plan directeur des futures chaînes d'approvisionnement énergétique, on peut envisager quatre stratégies auxquelles peuvent recourir certaines catégories d'États pour faire face aux impacts différenciés de la transition énergétique.

Premièrement, un nombre limité d'importateurs nets d'énergies fossiles pourraient s'imposer en leaders dans les technologies propres. Il s'agit essentiellement de l'UE et de ses concurrents industriels, dont la Chine et les États-Unis. Ce scénario implique nécessairement que l'UE mette en oeuvre une politique industrielle incitative si elle veut concurrencer d'autres grandes puissances, ainsi qu'un investissement dans les relations avec ses fournisseurs de matériaux et avec les marchés d'exportation lucratifs.

Deuxièmement, la plupart des États qui sont aujourd'hui des importateurs nets d'énergies fossiles ne deviendront pas des leaders dans les énergies renouvelables. Ces pays constitueront plutôt des marchés d'exportation intéressants pour l'UE, pour lesquels une rivalité industrielle s'établira. Il importe donc de convaincre ces pays d'adopter les normes technologiques et infrastructurelles de l'UE afin d'assurer la poursuite de relations à long terme.

Troisièmement, certains États aujourd'hui exportateurs de combustibles fossiles parviendront à diversifier leur économie, possiblement grâce aux énergies renouvelables. L'Arabie saoudite en est un exemple possible. Pour l'UE, ces pays présentent des relations durables mais nouvelles. Il s'agit ici de maintenir de bonnes relations en abordant cette transition ensemble, de manière coordonnée. Cette approche permettrait également de tenir les concurrents industriels à distance.

Enfin, certains pays actuellement exportateurs de combustibles fossiles deviendront des importateurs d'énergies et de technologies renouvelables. Ils risquent d'être confrontés à des troubles sociaux si leur principale source de revenus disparaît. Il est aussi probable qu'ils choisiront d'importer les technologies propres les moins chères. Pour l'UE, ces pays perdront de leur intérêt commercial, mais pourraient requérir une attention particulière s'ils sont situés à ses frontières et que des crises sociales émergent. En substance, il serait judicieux que l'UE relègue habilement ces relations au second plan, peut-être en décalant sa coopération vers d'autres domaines.

Les bénéfices économiques attendus des énergies renouvelables dépendent de la capacité de l'UE à dominer la compétition pour les technologies propres. Certes, elle aspire au leadership industriel mondial et soutient les industries renouvelables ; elle suit néanmoins une trajectoire très économique dans un monde de plus en plus multipolaire et fragmenté, c'est à dire politique. Une industrie compétitive et une focalisation sur la propriété intellectuelle ne suffisent pas pour garantir à l'UE l'accès aux marchés étrangers et aux intrants essentiels. Une Europe à plusieurs vitesses et des initiatives chinoises telles que l'initiative 16+1 avec les pays d'Europe de l'Est représentent pour l'UE un défi sur son marché intérieur, puisqu'elle réduisent les opportunités d'économies d'échelle, de croissance industrielle, et de compétitivité au sens large. L'UE ferait bien de développer rapidement une stratégie pour l'Europe de l'Est et son voisinage. Leur intégration dans une infrastructure énergétique dominée par des technologies et des normes européennes compliquerait à long terme la tâche des compétiteurs étrangers d'y vendre leurs propres technologies. À bien des égards, l'UE devrait appréhender ces questions non pas comme la vente de technologies de production d'énergie ou l'achat d'électricité solaire à l'Afrique, mais comme un ensemble. C'est à dire, considérer comme un tout la coopération sur les sources d'énergie, les matériaux critiques, les technologies de production, les moyens de distribution et les actifs de stockage ; fournis dans le cadre d'une relation articulant énergie, infrastructure et politique industrielle. Cette approche pourrait s'apparenter aux efforts de la Chine pour relier directement la Belt and Road Initiative à leurs efforts d'électrification massive de la société autour de la chaîne de valeur technologique des batteries, et signifierait pour l'Europe repenser ses nouvelles

frontières énergétiques pour soutenir sa stratégie industrielle, lorsque c'est possible.

Comment y arriver

Von Clausewitz a établi une distinction importante entre les objectifs, les stratégies et les tactiques. « La tactique est l'utilisation des forces armées dans une bataille particulière, tandis que la stratégie est la doctrine de l'utilisation de batailles individuelles aux fins de la guerre. » Comme paraphrasé par Willie Pietersen, la stratégie consiste à choisir les bonnes batailles. La tactique consiste à exécuter avec succès ces batailles. L'objectif, finalement, est de gagner la guerre, souvent définie d'une manière spécifique telle que la reddition inconditionnelle ou le retrait des troupes étrangères. Il semble que l'approche de l'UE en matière de transition énergétique ressemble à une stratégie (et une tactique) sans objectif. L'UE se bat sur tous les fronts mais n'a pas de stratégie cohérente ni d'objectif clair pour ce à quoi devrait ressembler son futur système énergétique. Pour une politique coordonnée de sécurité énergétique capable de soutenir les ambitions industrielles de l'Europe, il est essentiel d'avoir un plan avec un soutien politique.

L'élaboration d'une telle stratégie semble utopique, compte tenu du mandat de l'UE et de l'autorité souveraine des États membres sur leur politique énergétique. Il est beaucoup plus réaliste de s'attendre à ce que l'on continue à patauger dans le sillage des trajectoires actuelles. Néanmoins, le Green Deal en cours d'élaboration par la présidente de la Commission Von der Leyen, semble pousser les choses dans la bonne direction. Il propose des objectifs d'émissions à horizon 2030 plus ambitieux, de nouvelles taxes sur le carbone et les émissions, ainsi qu'un plan d'investissement durable pour soutenir l'innovation verte. Surtout, il reconnaît aussi la nécessité d'un Fonds pour une Transition Juste afin d'aider les pays à abandonner le charbon et à en reconverter les travailleurs. Espérons que ce Fonds pourra surmonter les différences intrinsèques entre les priorités des États membres en matière de sécurité énergétique, et ouvrir la voie à une véritable coopération dans le domaine des énergies renouvelables.



Daniel Scholten is an assistant professor at the Faculty of Technology, Policy and Management of Delft University of Technology, the Netherlands. He is on the research panel of the IRENA Global Commission on the Geopolitics of Energy Transformation, a non-resident fellow at the Payne Institute, Colorado School of Mines, and a guest lecturer at the University of Stavanger.

Published February 12, 2020

Article in French

Translation available in English

Published in the *Green European Journal*

Downloaded from <https://www.greeneuropeanjournal.eu/les-enjeux-strategiques-des-energies-renouvelables/>

The Green European Journal offers analysis on current affairs, political ecology and the struggle for an alternative Europe.

In print and online, the journal works to create an inclusive, multilingual and independent media space.

Sign up to the newsletter to receive our monthly Editor's Picks.