Pologne : une stratégie nucléaire pour une meilleure transition verte?

Description

Pour comprendre la complexité de la transition écologique en Pologne, il est essentiel de la replacer dans son contexte climatique et énergétique. Cela permet de mieux appréhender la tension entre développement du nucléaire et promotion des énergies renouvelables, le tout dans les cadres de référence fixés par l'Union européenne.



La Pologne reste l'un des pays les plus dépendants au charbon au sein de l'UE : environ 70 % de son électricité est encore produite à partir de combustibles fossiles, principalement du charbon. Cette forte dépendance pose de sérieux défis à la décarbonation de son économie et à l'alignement avec les objectifs climatiques européens. Or, l'UE a durci ses objectifs de réduction des émissions, notamment à travers le Pacte vert européen (*European Green Deal*) et l'initiative *Fit for 55*. Dans ce contexte, la Pologne subit une pression croissante pour réduire son empreinte carbone et contribuer à la réalisation des objectifs climatiques ambitieux fixés à l'échelle européenne. Varsovie mise dès lors sur un vaste plan de développement du nucléaire, réponse à la fois aux engagements climatiques et aux préoccupations liées à la sécurité énergétique. Ce choix induit néanmoins de nombreux défis, en termes de coûts d'investissement, de délais de mise en service, de dépendance technologique, de gestion des déchets radioactifs et d'acceptabilité sociale.

L'énergie nucléaire suscite certes des inquiétudes au sein de la population(1) et les alternatives renouvelables comme l'éolien et le solaire, perçues comme plus sûres, plus durables et plus rentables sur le long terme, reviennent au centre des discussions.

Le nucléaire, une énergie verte ?

La taxonomie européenne pour la finance durable, mise en place pour orienter les investissements vers des activités écologiquement responsables, classe l'énergie nucléaire comme une source d'énergie « de transition ». Elle reconnaît ainsi son potentiel à réduire les émissions de carbone à court terme, dans l'attente d'un basculement progressif de l'Europe vers les énergies renouvelables. Cependant, cette inclusion a suscité une vive opposition de la part de certains États membres et d'organisations environnementales qui soulignent les risques élevés liés à la sécurité.

Les positions divergentes des États membres de l'UE génèrent des tensions au sein du cadre européen de politique énergétique : par exemple, la France défend le nucléaire comme un levier bas-carbone essentiel pour assurer une transition vers un avenir énergétique durable, tandis que l'Allemagne exprime sa forte appréhension face aux risques nucléaires et sa volonté de miser exclusivement sur les énergies renouvelables. Ces visions opposées influencent directement les décisions de l'UE en matière de politique énergétique et de répartition des financements, rendant la recherche du consensus plus difficile. Elles freinent les efforts d'unification entre États membres autour d'une stratégie commune de transition énergétique, et compliquent la mise en place d'un plan coordonné à l'échelle européenne.

Le potentiel des énergies renouvelables en Pologne

La Pologne dispose d'un potentiel notable en matière de production d'énergies renouvelables, en particulier dans les secteurs de l'éolien en mer et du solaire. Grâce à son accès à la mer Baltique, le pays bénéficie de conditions particulièrement favorables à l'expansion des parcs éoliens offshore, dont la capacité devrait atteindre 5,9 GW d'ici 2030 . Cette source d'énergie joue déjà un rôle clé dans la stratégie de transition énergétique du pays, en raison de son facteur de charge élevé et de sa capacité à produire de l'électricité de manière régulière. En outre, les économies

d'échelle et les progrès technologiques rendent cette solution de plus en plus compétitive face aux autres sources d'énergie. L'énergie solaire offre, elle aussi, un potentiel important, notamment dans les régions méridionales de la Pologne, où l'ensoleillement est plus favorable. Le coût de cette technologie a fortement diminué ces dernières années, la rendant plus accessible et compétitive. Le coût de l'électricité produite par panneaux photovoltaïques a chuté de 89 % au cours de la dernière décennie, faisant du solaire l'une des sources d'énergie les plus rentables, non seulement en Pologne, mais à l'échelle mondiale.

Par ailleurs, l'hydrogène vert – produit à partir de sources renouvelables comme l'éolien ou le solaire –constitue un secteur en plein essor. La Pologne a déjà commencé à explorer cette technologie pour décarboner des secteurs spécifiques tels que l'industrie lourde et les transports. L'hydrogène vert est également considéré comme une solution prometteuse pour le stockage d'énergie, puisqu'il permet de conserver l'énergie excédentaire et de la restituer lors des pics de demande.

Nucléaire *versus* renouvelables ?

L'analyse des coûts met clairement en évidence l'écart entre l'énergie nucléaire et les énergies renouvelables. Bien que le nucléaire soit une source d'énergie faiblement carbonée, il est associé à des coûts initiaux très élevés, à des délais de construction particulièrement longs et à des risques financiers importants. Le coût de construction d'une centrale nucléaire peut varier entre 6 000 et 9 000 dollars par kilowatt (kW) installé, et les chantiers peuvent s'étaler sur une décennie ou plus. Ces caractéristiques font du nucléaire un investissement onéreux, surtout lorsqu'on le compare à la baisse continue des coûts des énergies renouvelables.

En effet, les sources renouvelables évoquées précédemment ont, au contraire, connu une baisse spectaculaire de leurs coûts au cours de la dernière décennie. Par exemple, le coût de l'éolien en mer a diminué de plus de 60 % et l'énergie solaire photovoltaïque est aujourd'hui l'une des sources d'électricité les plus abordables à l'échelle mondiale.

Sur le plan économique, les renouvelables apparaissent donc comme une option nettement plus attractive pour la Pologne, tant en termes de coût de production que de rapidité de mise en œuvre.

Quelle stratégie pour la Pologne ?

Les partisans de l'énergie nucléaire font valoir que celle-ci pourrait contribuer à combler le déficit d'approvisionnement énergétique provoqué par les énergies renouvelables, qui restent des sources intermittentes. Pour résoudre ce problème, la Pologne devrait intégrer ces sources dans le réseau énergétique, ce qui nécessiterait d'importants investissements dans les infrastructures et les systèmes de stockage d'énergie. D'autres font valoir que les investissements dans l'énergie nucléaire risquent de détourner des fonds et des ressources au détriment de solutions plus propres. Alors que le coût des énergies renouvelables ne cesse de baisser, certains estiment que les ressources devraient leur être consacrées ainsi qu'à la résolution du problème du stockage.

De fait, si les centrales nucléaires doivent jouer un rôle significatif et bénéfique dans l'avenir énergétique de la Pologne, cela ne doit pas constituer un obstacle au développement des infrastructures liées aux énergies renouvelables et à leur stockage (notamment grâce aux batteries d'hydrogène vert). Pour que la transition énergétique soit efficace, il faudra en effet un mix énergétique diversifié, permettant aux différentes sources de se compléter mutuellement et évitant la vulnérabilité liée aux perturbations d'approvisionnement, aux fluctuations de prix et à d'autres aléas.

Un mix énergétique diversifié rendrait la Pologne plus flexible et résiliente en la matière[(2)]. Une telle stratégie permettrait également de répondre à la fois aux besoins énergétiques immédiats du pays – dans l'attente de la mise en service des futures centrales nucléaires –, tout en assurant la durabilité à long terme. Elle pourrait également constituer un levier clé d'innovation technologique. En alignant ses politiques sur les objectifs climatiques de l'Union européenne, la Pologne pourrait se positionner comme un acteur majeur de la transition verte, tout en garantissant stabilité économique, sécurité énergétique et durabilité environnementale.

Notes :

(1) Sovacool, B. K., Schmid, P., Stirling, A., et al., “Differences in Public Perceptions of Nuclear Energy Across Countries and Time: A Systematic Review”, *Nature Energy*, 5(7), 2020, pp. 582- 591.

(2) Jacobson, M. Z., *100% Clean, Renewable Energy and Storage for Everything*, Cambridge University Press, 2020.

Vignette : Réacteur nucléaire « Maria », situé à Otwock-Świerk, près de Varsovie (Copyright : Bartosz Marcin Kojak – Licence CC BY-SA 2).

* Julia Damasceno est diplômée du master de Management durable et Impact social de l’ESSCA School of Management de Paris.

date créée
01/06/2026
Champs de Méta
Auteur-article : Julia Damasceno*