

Krzysztof Soloch

Chercheur associé, Fondation pour la recherche stratégique

FONDATION
pour la RECHERCHE
STRATÉGIQUE

La coopération énergétique franco-polonaise face aux défis climatiques et sécuritaires

Note rédigée dans le cadre du programme "Pologne dans l'UE", soutenu par le ministère polonais des Affaires étrangères.

Résumé

La coopération énergétique franco-polonaise offre une opportunité pour organiser la transition énergétique de manière conjointe dans le contexte de l'intégration progressive du marché européen de l'énergie que les deux pays appellent de leurs vœux. L'objectif de cette note est d'identifier quelques pistes en vue d'un partenariat énergétique franco-polonais.

Abstract

The energy cooperation between Poland and France provides an opportunity to jointly organize the energy transition in the context of the gradual integration of the European energy market that both countries are calling for. The purpose of this note is to identify some pointers for a Franco-Polish energy partnership.

La fin de l'année 2014 a été marquée par un accord entre les pays membres concernant le nouveau « cadre d'action en matière de climat et d'énergie à l'horizon 2030 ». Il succèdera au premier, dit des « 3x20 » (20 % de baisse des émissions, 20 % d'énergies renouvelables, 20 % d'économies d'énergie) adopté en 2009. Les Européens devront, d'ici 2030, réduire de 40 % des émissions de CO₂ par rapport à 1990, porter la part des énergies renouvelables à 27 % de la consommation énergétique et enfin réaliser 27 % d'économies d'énergies¹. Bien que seul le premier objectif soit contraignant, le nouvel accord a hissé l'UE au rang de leader mondial dans la lutte contre le réchauffement climatique et a permis de forger une position commune européenne pour la 21^{ème} Conférence des Parties de la Convention cadre

1. Conseil européen, *Conclusions sur le cadre d'action en matière de climat et d'énergie à l'horizon 2030*, Bruxelles, le 23 octobre 2014.



des Nations Unies sur les changements climatiques de 2015 (COP21/CMP11) qui aura lieu à Paris en décembre prochain. L'enjeu est d'aboutir à la signature d'un accord global et contraignant de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Pour satisfaire les ambitions européennes en matière climatique, la France et la Pologne se sont lancées dans un processus de transition énergétique dont le principal objectif est d'adapter leurs mix énergétiques respectifs aux défis environnementaux et sécuritaires. Ainsi la coopération énergétique franco-polonaise offre une opportunité pour organiser la transition énergétique de manière conjointe dans le contexte de l'intégration progressive du marché européen de l'énergie que les deux pays appellent de leurs vœux. L'objectif de cette note est d'identifier quelques pistes en vue d'un partenariat énergétique franco-polonais.

Des politiques énergétiques différentes

A première vue, l'idée d'un partenariat énergétique entre la Pologne et la France peut ressembler à un vœu pieux tant les politiques énergétiques des deux pays sont différentes, à commencer par leurs mix énergétiques opposés. Alors que la production de l'électricité en France est basée sur le nucléaire, 58 centrales produisant 75 % de l'électricité, le mix énergétique polonais est dominé à 84 % par le charbon². Grâce au nucléaire, la France est un exportateur net d'électricité par rapport à tous les pays avec lesquels son réseau est interconnecté tandis que la Pologne est et restera pour les prochaines années l'importateur net³. Dans le même temps, les deux pays ont fait des efforts pour augmenter la part des énergies renouvelables dans leur consommation finale d'énergie. En France, elle est passée de 10,3 % en 2005 à 14,2 % début 2014 avec un objectif de 23 % en 2020 et 32 % en 2030, conformément au projet de loi de transition énergétique dont la seconde lecture a été entamée le 14 avril dernier par la commission spéciale à l'Assemblée nationale⁴. Le texte fixe

2. 96,3 % de l'électricité est produite dans les centrales à charbon.

3. La France produit 17 % de l'électricité en Europe. La Pologne occupe la quatrième position avec 9 %.

4. Commission spéciale chargée d'examiner le projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte : http://www.assembleenationale.fr/14/dossiers/transition_energetique_croissance_verte.asp

Le projet de loi reprend une partie des recommandations contenues dans le rapport *Energies*

d'autres objectifs ambitieux, comme une baisse de la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à 2012 avec un objectif intermédiaire de 20 % en 2030, la réduction de la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à 2012. Les objectifs en matière d'émissions de gaz à effet de serre visent une réduction de 40 % entre 1990 et 2030 et une division par quatre des émissions entre 1990 et 2050⁵. Enfin, le projet prévoit une baisse de la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025⁶.

Quant à la Pologne, sa politique énergétique est fondée sur le document stratégique adopté en 2009 qui définit un certain nombre des défis auxquels le pays est confronté, parmi lesquels on peut évoquer le déséquilibre du mix énergétique en faveur du charbon, la dépendance à l'égard du pétrole et du gaz russe, la hausse de la demande en énergie finale, les insuffisances des infrastructures de production et de transport⁷ et les engagements en faveur de la protection de l'environnement et du climat⁸. La nouvelle politique énergétique polonaise à l'horizon 2050 dont le projet

2050, publié en 2012. Le rapport en a formulé huit : faire de la sobriété et de l'efficacité énergétique une grande cause nationale dans tous les secteurs, à commencer par le bâtiment et les transports ; le soutien public aux initiatives de recherche et développement avec une attention toute particulière aux énergies renouvelables et au stockage d'énergie ; le réexamen en profondeur des règles du marché intérieur de l'énergie en coopération avec les principaux partenaires européens ; une initiative dans le domaine de l'harmonisation internationale des règles et des pratiques de sûreté nucléaire et des choix à venir dans ce domaine mais sans se fixer aujourd'hui d'objectif de part du nucléaire à quelque horizon que ce soit de façon à garantir la survie de cette industrie en poursuivant le développement de la 4^{ème} génération ; pour chaque décision de politique énergétique, évaluer le coût et l'effet sur les finances publiques, sur la balance commerciale, sur les émissions de CO₂ et sur l'emploi. Le texte du rapport est disponible à l'adresse suivante : http://archives.strategie.gouv.fr/cas/system/files/rapport-energies_1.pdf.

5. Pour plus de détails concernant le projet de loi de transition énergétique, voir la page web du gouvernement : <http://www.gouvernement.fr/action/la-transition-energetique-pour-la-croissance-verte>.

6. La question de date butoir concernant le repli de la part du nucléaire dans la production d'électricité a fait l'objet de débats animés au sein de la commission spéciale à l'Assemblée nationale, voir : « Intense bataille de lobbying autour de la loi de transition énergétique », *Le Figaro*, 12 mars 2015.

7. Une partie des installations est vieillissante, 45 % d'entre elles ont plus de 30 ans et 77 % ont plus de 20 ans (entretien au ministère de l'Economie, 14 janvier 2015).

8. *Polityka energetyczna Polski do 2030 roku* [Politique énergétique de la Pologne à l'horizon de 2030], Ministerstwo Gospodarki, 10 novembre 2009.

a été rendu public en août 2014 réitère les objectifs pour 2030 et fixe trois objectifs stratégiques : assurer la sécurité énergétique de la Pologne ; renforcer la concurrence et l'efficacité énergétique de l'économie polonaise ; réduire l'influence de l'énergie sur l'environnement, en accordant plus d'importance aux énergies renouvelables⁹. Sur ce dernier point, il est important de souligner que le développement du secteur des énergies renouvelables en Pologne a été longtemps freiné par l'absence de régulation. La mise en application d'une nouvelle loi, adoptée en mars 2015, doit permettre de porter la part des énergies renouvelables de la consommation énergétique finale à 15 % d'ici 2020 et à 18,2 % à l'horizon de 2030 contre 11 % actuellement¹⁰.

Dans le même temps, l'expérience allemande montre que le développement rapide des énergies renouvelables et leur mise en réseau (obligation d'achat avec un prix fixé par l'Etat, *feed-in tariff*) génèrent des surcoûts importants en Allemagne (20 milliards d'euros en 2013) supportés en majorité par les particuliers¹¹. Or, de tels surcoûts provoquant la hausse des prix de l'énergie peuvent, à leur tour, engendrer l'extension de la précarité énergétique qui touche aujourd'hui près de 6 millions de ménages en France, selon les derniers chiffres publiés par l'Insee¹².

La décision des autorités allemandes de sortir du nucléaire en 2022 au profit du développement des énergies renouvelables s'est avérée très coûteuse tant en termes économiques qu'écologiques. Le charbon reste la principale source de production d'électricité et sa consommation est amenée à croître, du fait des importations du charbon à bas prix des Etats-Unis. Le projet du ministre allemand de l'Économie, Sigmar Gabriel, d'imposer aux centrales à charbon une taxe sur le climat a provoqué des débats animés au sein de la

9. *Projekt polityki energetycznej Polski do 2050 roku* [Le projet de la politique énergétique de la Pologne à l'horizon de 2050], Ministère polonais de l'Économie, Varsovie, août 2014.

10. « Prezydent podpisał ustawę o OZE » [Le président a signé la loi concernant les énergies renouvelables], *Rzeczpospolita*, 11 mars 2015.

11. Rémy Prudhomme, « Les leçons de la transition énergétique allemande », *Commentaire*, 2014/2, n° 146, pp.301-308.

12. « La précarité énergétique concerne près de 6 millions de ménages en France », *Le Figaro*, 8 janvier 2015. Voir également le rapport de l'Insee sur « la vulnérabilité énergétique » dans : *Insee Première*, n° 1530, janvier 2015, disponible sur le site web de l'Insee : http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1530

classe politique allemande et des industriels qui craignent l'instabilité du secteur industriel fédéral¹³. Ainsi, la principale leçon qui peut être tirée de la transition énergétique allemande est le fait qu'il est illusoire de penser qu'on peut remplacer purement et simplement le nucléaire par le solaire et l'éolien¹⁴. C'est pour cette raison que la Pologne soutient le développement des énergies renouvelables mais à condition qu'elles soient fiables et peu chères¹⁵.

La politique climatique : pilier central de la politique énergétique française

Lors de la première Conférence environnementale, en septembre 2012, le président François Hollande a fixé pour objectif de faire de la France « la Nation de l'excellence environnementale ». Cet objectif devait guider les débats sur la transition énergétique qui ont été lancés au même moment et qui se sont achevés en juillet 2013 par l'adoption d'un texte mettant en avant des enjeux de la transition énergétique en France, comme la réduction de 50 % de la consommation énergétique finale à l'horizon de 2050, la réduction de la part du nucléaire de 75 % à 50 % dans le mix électrique avant 2025 ou encore un objectif de 30 à 40 % d'énergies renouvelables dans la production d'électricité en 2030. C'est dans cet esprit que Paris s'est prononcé en faveur de nouveaux objectifs plus ambitieux concernant la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'utilisation plus prononcée des énergies renouvelables et l'amélioration de l'efficacité énergétique à l'horizon de 2030 durant les négociations sur le paquet énergie-climat¹⁶. La France s'est également fortement impliquée dans les négociations internationales sur le climat. En tant que pays hôte de la 21^{ème} conférence sur le climat en décembre prochain, elle espère déboucher sur un accord international ambitieux et contraignant qui s'appliquerait à tous les pays et permettrait de contenir le

13. « Wir können nicht einfach die Kohle plattmachen », *Frankfurter Allgemeine Wirtschaft*, 22 avril 2015.

14. « Transition énergétique : fantasmes français, réalité allemande », *Le Monde*, 7 octobre 2014.

15. Entretien au ministère polonais de l'Économie, 14 janvier 2015.

16. Dès 2005, la France a adopté un principe d'une division par quatre des émissions à l'horizon de 2050. Voir : Loi POPE, n° 2005-781 du 13 juillet 2005 du programme fixant les orientations de la politique énergétique.

réchauffement global en deçà de 2°C. Pour faciliter cet accord, Paris compte bien donner l'exemple et rester à l'avant-garde de la transition énergétique en Europe en agissant à plusieurs niveaux : au niveau national, à travers un mix énergétique sobre en carbone et la mise en place des efforts sectoriels ; au niveau européen, en encourageant l'UE à adopter des objectifs ambitieux de réduction d'émissions et à renforcer son leadership dans les négociations et enfin, au niveau international en aidant les pays en développement à faire face au changement climatique et assurer l'accès de tous à l'énergie durable.

Sécurité énergétique : pierre angulaire de la politique énergétique polonaise

La sécurité énergétique est l'une des préoccupations majeures de la Pologne qui s'est fixée pour objectif de sécuriser l'approvisionnement des sources d'énergies qui proviennent, en majorité, de l'étranger. La Pologne importe 95 % de sa consommation de pétrole dont 94 % proviennent de la Russie. Quant au gaz naturel, elle importe deux tiers de sa consommation annuelle avec 80 % des importations en provenance de la Russie. La dépendance à l'égard d'un seul fournisseur a eu des conséquences négatives sur l'économie polonaise la rendant vulnérable. Ainsi, lors du dernier conflit gazier entre la Russie et l'Ukraine, en 2009, la Pologne a été directement concernée par les coupures d'approvisionnement, contraignant certaines entreprises soit de baisser leur production de 20-30 % soit de suspendre leurs activités.

Avant les conflits gaziers russo-ukrainiens de 2006 et 2009, la Pologne, bien que dépendante énergétiquement à l'égard de la Russie, pouvait bénéficier de prix intéressants et d'une continuité d'approvisionnement. Ces avantages étaient dus à sa situation géographique et par le fait que l'oléoduc Droujba et le gazoduc Yamal, qui relient les gisements gaziers de la péninsule russe de Yamal à l'Europe de l'Ouest, traversaient successivement la Biélorussie et la Pologne d'Est en Ouest. Ces deux pipelines servaient pendant des années à acheminer du pétrole et du gaz russe vers l'Allemagne. Avec la mise en service du gazoduc Nord Stream¹⁷ et le Baltic Pipeline System-II¹⁸, la géographie des réseaux de

17. La première tranche du gazoduc Nord Stream a été mise en service en novembre 2011 et la seconde en janvier 2012.

18. La première tranche du Baltic Pipeline System-II a

transports des matières premières russes a été profondément modifiée. Dans le même temps, le rôle de la Pologne en tant que pays de transit s'est considérablement affaibli dans la mesure où ces nouveaux pipelines permettent d'acheminer une grande partie du gaz et du pétrole directement vers l'Allemagne puis vers d'autres pays occidentaux à travers la mer Baltique. Les entreprises énergétiques polonaises se sont alors retrouvées dans une position moins avantageuse dans les négociations avec les fournisseurs russes permettant à ces derniers d'imposer des conditions tarifaires discriminatoires. De plus, la fiabilité de la Russie en tant que fournisseur d'énergies a été sérieusement remise en question poussant notamment l'UE à renforcer sa politique énergétique.

Dans ce contexte, on peut comprendre l'importance stratégique que représente la construction du terminal du gaz liquéfié à Swinoujscie qui devrait être opérationnel à la fin de l'année 2015¹⁹. Il permettra non seulement de diversifier des sources d'approvisionnements énergétiques mais également et avant tout d'amorcer la mise en place d'un marché concurrentiel à l'échelle régionale et européenne. Pour la Pologne, un tel marché commun de gaz pourrait garantir la sécurité d'approvisionnement et réduire les risques de crises comme celles de 2006 ou de 2009. De plus, l'émergence du marché du gaz est primordiale dans le contexte de l'extraction et la commercialisation du gaz issu des sources non conventionnelles. Pourtant la plupart des entreprises et des pays membres y compris la France ne partagent pas cette opinion et considèrent que le marché du gaz est suffisamment ouvert et qu'il doit être régulé uniquement par les facteurs économiques.

Les grands groupes comme Gazprom qui sont intéressés par le maintien de leur position s'opposent à la libéralisation des marchés gaziers dans les Etats membres de l'UE. Cette opposition explique, en partie, pourquoi l'application du troisième paquet énergie est si difficile à mettre en œuvre. La Pologne a fortement soutenu l'adoption du troisième paquet énergie qui doit permettre l'ouverture des marchés de l'énergie à la concurrence et

été mise en service en décembre 2011, puis la seconde en mars 2012.

19. Durant sa phase de démarrage, le terminal aura une capacité de 5 milliards de m³ par an. A terme, il pourra traiter 7,5 milliards de m³ par an. Le terminal sera fourni en gaz indexé sur le pétrole provenant du Qatar, mais les deux tiers de sa capacité d'importation seront réservés au gaz importé sur une base ponctuelle permettant d'obtenir une énergie meilleure marché.

rendre le marché intérieur de l'énergie plus efficace, interconnecté et transparent. Il constitue, aux yeux de Varsovie, l'un des piliers de la solidarité énergétique des pays membres permettant de renforcer la sécurité énergétique de l'UE²⁰. La France et la Pologne pourraient intensifier leurs échanges en vue du réexamen des règles du marché intérieur de l'énergie.

Vers une politique énergétique européenne plus réaliste

La Pologne ne croit pas à l'efficacité de la stratégie « *lead by example* » qui consiste à avancer seul pour donner l'exemple tout en démontrant les bénéfices économiques qui devraient susciter la mobilisation globale. Elle insiste sur le fait que l'UE, pour être crédible, doit mener une politique énergétique cohérente qui tient compte à la fois des questions climatiques et environnementales ainsi que celles liées à la croissance économique et à la compétitivité. Les ambitions trop importantes en termes de réduction de CO₂ risqueraient de conduire les industriels à délocaliser leurs activités et investissements hors des frontières de l'Europe. Dans ce contexte, les responsables polonais rappellent que l'UE a fixé, lors du Conseil européen du 22 mai 2013, plusieurs priorités axées sur la compétitivité et la diminution des coûts de l'énergie. Les Etats membres se sont entendus sur la nécessité de disposer d'un « approvisionnement énergétique durable à des prix abordables » et, pour atteindre cet objectif, ils ont souligné l'importance d'achever en urgence un marché intérieur de l'énergie interconnecté et pleinement opérationnel, de diversifier l'approvisionnement de l'Europe, de faciliter les investissements nécessaires dans l'énergie et d'accroître l'efficacité énergétique.

Varsovie s'est alors opposée à des objectifs climatiques trop audacieux, lors du sommet énergétique des 23-24 octobre 2014 et a réussi à maintenir l'allocation gratuite de quotas pour les industries exposées au risque de fuite carbone (industrie lourde) et la compensation des coûts directs et indirects du carbone. En plus, les efforts de réduction des émissions dans les secteurs couverts et non-couverts par l'ETS restent différenciés par Etat membre, en fonction de leurs capacités financières. Ainsi, les Etats membres dont le PIB par habitant est inférieur à 60 % de la moyenne de l'UE choisiront d'accorder des quotas gratuits au

20. Entretien au ministère polonais de l'Economie, 14 janvier 2015.

secteur énergétique. Enfin, une nouvelle réserve de 2 % des quotas a été créée pour financer des investissements de modernisation du réseau énergétique de ces pays²¹. Par ailleurs, l'ETS étant à l'origine du prix du carbone trop bas et n'incitant pas réellement à recourir à des énergies alternatives ou moins carbonées, nécessite des réformes qui peuvent faire l'objet d'une proposition commune franco-polonaise qui ne se limiterait pas à une simple hausse du prix du carbone²². La Pologne souhaite, par exemple, que les fonds issus des mécanismes compensatoires disponibles dans le cadre de la politique climatique de l'UE jusqu'à 2030 puissent être utilisés pour la modernisation de l'industrie du charbon²³. Force est de constater que la part du charbon dans la production mondiale de l'électricité dépasse aujourd'hui 40 %. Malgré son repli progressif (33 % en 2035 selon l'AIE), le charbon restera dans les prochaines années une source importante d'énergie primaire. Dans ce contexte, le renforcement de la coopération franco-polonaise dans ce domaine pourrait apporter des bénéfices aux deux partenaires. En développant les technologies du charbon propre, la Pologne renforcerait sa compétitivité dans ce domaine tout en rendant ses centrales à charbon plus performantes et plus propres en termes de rejets de CO₂. En coopérant avec ses homologues polonais, les entreprises françaises et notamment EDF maintiendraient leur expertise dans ce domaine malgré la fermeture définitive en 2015 des plus anciennes centrales thermiques françaises utilisant le charbon²⁴. Les centrales

21. Ces fonds pourraient être utilisés, entre autres, pour le développement des infrastructures gazières, comme des interconnecteurs.

22. Le ralentissement économique a provoqué l'apparition du surplus des quotas carbone entraînant la baisse significative du prix de la tonne de carbone qui se situait à un niveau de 5-7 € la tonne en 2014. Ce prix bas a poussé certains pays, comme l'Allemagne, à investir massivement dans les centrales à charbon.

23. Il est important de rappeler que la Pologne n'est pas le seul pays à investir dans le secteur du charbon. Les nouvelles centrales à charbon sont en cours d'installation en Allemagne, en Italie et aux Pays-Bas. Au total, 16 centrales d'une puissance totale de 17,2 GW seront construites dans ces pays. Voir : K. Stala-Szlugaj, « „Nowe elektrownie na węgiel kamienny w wybranych państwach Unii Europejskiej” » [Les nouvelles centrales à charbon dans les pays de l'Union européenne], *Przegląd Gorniczy*, n° 3, ZG SITG Katowice, 2013, pp. 149-155.

24. C'est la raison pour laquelle EDF s'est lancée dans la construction d'une centrale à charbon propre de 2000 MW à Fuzhou, dans le sud-est de la Chine dans le cadre d'une *joint-venture* avec l'électricien local China Datang Corporation (CDT). Elle sera livrée en 2016. Voir : « La technologie du charbon propre employée par EDF en Chine », *L'Usine nouvelle*, 24 avril 2014.

supercritiques ou ultra-supercritiques permettent de réduire les rejets de CO₂ de 30 % avec un rendement de 43 % contre 35 % pour une centrale classique. De plus, elles pourraient mutualiser des projets qui sont menés actuellement dans les deux pays, comme le captage et stockage géologique du CO₂ (CSC) permettant non seulement de faire baisser les coûts mais également d'accélérer les recherches. Selon un rapport de l'ONU, le CSC pourrait réduire de plus d'un cinquième les émissions mondiales de dioxyde de carbone d'ici à 2050. C'est la raison pour laquelle la Commission européenne pourrait imposer des objectifs contraignants en matière d'installation de technologies de captage de CO₂²⁵.

Union de l'énergie

Au printemps 2014, la Pologne a présenté sa vision de l'Union énergétique qui devait, à ses yeux, être fondée sur les six piliers : les négociations communes pour les nouveaux contrats gaziers (achats communs) ; le renforcement du mécanisme garantissant la solidarité entre les pays membres en cas de crise et la rupture de l'approvisionnement ; les investissements dans l'infrastructure énergétique, en particulier gazière ; la meilleure utilisation des ressources énergétiques européennes propres (comme le charbon et le gaz de schiste) et enfin le renforcement de la sécurité énergétique des voisins de l'UE²⁶. L'initiative polonaise a reçu le soutien du président François Hollande qui a souligné lors d'une conférence de presse à l'issue de la visite du Premier ministre polonais Donald Tusk, le 24 avril 2014, que la proposition polonaise peut être considérée comme une « proposition franco-polonaise ». Les deux présidents ont insisté sur le fait qu'il « (...) s'agit de faire en sorte que l'Europe puisse être plus indépendante, plus cohérente, plus solidaire dans sa politique énergétique »²⁷.

La nouvelle Commission européenne a fait de l'Union de l'énergie l'une de ses priorités et, dans une communication du 25 février 2015, a fixé son cadre stratégique axé sur cinq dimensions : la sécurité énergétique, la solidarité et

25. « La Commission veut des objectifs contraignants en matière de captage de CO₂ », *Euroactiv*, 28 janvier 2015.

26. Pour la présentation détaillée du projet polonais de l'union énergétique, voir le site web du Premier ministre polonais : <https://www.premier.gov.pl>

27. « Point de presse avec M. Donald Tusk, Premier ministre de la République de Pologne », Présidence de la République, 25 avril 2014.

la confiance ; la pleine intégration du marché européen de l'énergie ; l'efficacité énergétique comme moyen de modérer la demande ; la décarbonisation de l'économie et la recherche ; l'innovation et la compétitivité²⁸. La décision de créer l'Union de l'énergie a été entérinée par les pays membres lors du Conseil européen du 19 mars 2015²⁹. Bien que le Conseil ait confirmé l'importance des cinq dimensions de l'Union de l'énergie, il a aussi mis l'accent sur la nécessité d'accélérer les projets d'infrastructures pour l'électricité et le gaz, notamment dans les régions périphériques et de renforcer le cadre législatif pour la sécurité de l'approvisionnement en électricité et en gaz³⁰. Ces objectifs doivent être réalisés en même temps que la politique climatique de l'UE.

La Pologne accorde une attention particulière au mécanisme de solidarité européenne en cas de crise et sur la transparence du marché du gaz³¹. Elle plaide également en faveur du renforcement de la position des pays membres de l'UE à l'égard des principaux fournisseurs de l'énergie et l'établissement d'une position commune sur la scène internationale dans le domaine énergétique. Quant à l'approche commune concernant les achats de gaz, soutenue par la Pologne, elle pourrait sensiblement améliorer la sécurité d'approvisionnement tout en obtenant de meilleurs prix³². La transparence dans les contrats devrait constituer, selon Varsovie, une partie intégrante du mécanisme de la solidarité énergé-

28. Commission européenne, *Paquet « Union de l'Énergie. Cadre stratégique pour une Union de l'énergie résiliente, dotée d'une politique clairvoyante en matière de changement climatique »*, Bruxelles, le 25 février 2015. Le document est disponible à l'adresse suivante : http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:1bd46c90-bdd4-11e4-bbe1-01aa75ed71a1.0003.03/DOC_1&format=PDF

29. Conseil européen, *Conclusions du Conseil européen sur l'Union de l'énergie*, Bruxelles, 19 mars 2015.

30. Il est important de rappeler que la dépendance de l'UE-28 aux importations d'énergie est passée de moins de 40 % de la consommation d'énergie dans les années 1980 à 53,4 % en 2012 pour atteindre, selon les estimations, 67 % en 2030. Voir : *Trends to 2030-European Energy and Transport*, DG TREV, 2009.

31. Le gaz naturel représentait 24 % de la consommation totale de l'énergie primaire dans le bilan énergétique européen en 2012. Dans le même temps, les importations de gaz n'ont cessé de croître. En 2012, elles s'élevaient à 306 Gm³. La dépendance vis-à-vis des approvisionnements extérieurs était de 65 % en 2012 et elle devrait passer à 81 % à l'horizon 2035 selon le *World Energy Outlook 2013* de l'Agence internationale de l'Énergie.

32. Sami Andoura, « Europe's Externe Energy Relations », in *Eurasian Energy Future Initiative*, (eds.) David Koranyi, Atlantic Council, November 2013.

tique européenne. Elle pourrait, entre autres, renforcer la confiance mutuelle. Bien que l'UE ait mis en place, en novembre 2012, la procédure d'échange d'information, elle concerne seulement les accords entre les Etats-membres et les pays tiers et n'inclut pas les opérateurs privés³³.

Le gaz de schiste

Le développement de gaz de schiste aux Etats-Unis et la révolution énergétique qu'elle a provoquée incite à une réflexion sur l'avenir de ce secteur en Europe. En France, la question de gaz de schiste est apparue dans les débats publics en 2011 en provoquant des débats animés entre ceux qui voyaient des retombées économiques (à l'image de la révolution de gaz schiste aux Etats-Unis) et ceux qui dénonçaient un risque trop important pour l'environnement à cause de la fracturation hydraulique, la seule technologie qui fonctionne³⁴. Au nom du principe de précaution le gouvernement de François Fillon a adopté, le 13 juillet 2011, la loi interdisant la fracturation hydraulique sur le sol français³⁵. Cette interdiction concerne non seulement l'extraction de gaz mais également toute exploitation, y compris scientifique, rendant impossible l'estimation exacte de gaz de schiste disponible dans le sous-sol français³⁶.

Selon la Pologne, le gaz de schiste offre des perspectives intéressantes en termes de réduction de la dépendance à l'égard du gaz russe tout en rassurant une transition énergétique progressive en tant que ressource complémentaire aux énergies renouvelables sur lesquelles la transition énergétique ne peut pas se limiter pour des raisons économiques et technologiques. Pour réduire sa dépendance à l'égard de la Russie, les autorités polonaises ont annoncé en octobre 2014, que la Pologne va investir plus de 12 milliards d'euros ici à 2020 pour exploiter le gaz de schiste.

Malgré l'opposition actuelle des responsables français concernant l'exploration du gaz de

schiste, les centres de recherche français et polonais pourraient travailler ensemble sur de nouvelles méthodes d'extraction, moins polluantes que la fracturation hydraulique. C'est dans ce sens que l'Académie des Sciences a proposé, dans un Avis, préparé par son Comité de prospective en Energie, la création d'une Autorité scientifique indépendante pour encadrer la recherche nécessaire³⁷. Parmi les neuf recommandations, les quatre premières visent la recherche et l'exploration qui pourraient impliquer les laboratoires universitaires polonais et français. Un rapport récemment dévoilé et préparé, début 2014, par un groupe d'experts reconnus met en avant une nouvelle méthode d'exploitation alternative à la fracturation hydraulique à base de fluoropropane et souligne les bénéfices que la France pourrait tirer de l'exploitation des gaz de schiste, notamment en termes de croissance, d'emplois et d'indépendance énergétique³⁸.

La coopération dans le domaine du nucléaire

En vue de diversifier son mix énergétique et renforcer sa sécurité énergétique, le gouvernement polonais a décidé, en 2009, de se doter de deux centrales nucléaires. Initialement prévue pour 2020, la première centrale devrait être opérationnelle en 2024. Selon le projet de la politique énergétique polonaise à l'horizon 2050 dont la version définitive sera adoptée après la conférence climatique de Paris, l'énergie nucléaire devrait constituer l'un des principaux éléments du mix énergétique polonais après 2025. Ce choix est motivé notamment par la hausse des prix des hydrocarbures et des droits d'émissions du CO₂. L'énergie nucléaire apparaît dans le texte comme une source d'énergie fiable et économique pour le développement de la Pologne qui bénéficie du soutien de l'opinion publique polonaise. En effet, selon les sondages, réalisés en juillet et août 2014, plus de 63 % des Polonais soutiennent le programme nucléaire polonais. Seulement 24 % des Polonais ont un avis contraire³⁹.

33. La décision n° 994/2012/EU, Conseil européen, 25 octobre 2012.

34. La fracturation hydraulique consiste à accéder au pétrole et gaz contenus dans les pores microscopiques de la roche mère au moyen d'une injection d'un liquide sous pression.

35. « Gaz de schiste : l'interdiction de la fracturation hydraulique devant le Conseil constitutionnel », *Le Monde*, 15 juillet 2013.

36. Selon l'EIA, la France disposerait des ressources en gaz de schistes les plus importantes en Europe qui s'élevaient à 127 TCF (milliards de pieds cubes). Voir EIA, *World Shale Gas and Shale Oil Resource Assessment*, juin 2013.

37. Eléments pour éclairer le débat sur le gaz de schiste, Avis de l'Académie des Sciences, 15 novembre 2013.

Consultable à l'adresse suivante : <http://www.academie-sciences.fr/activite/rapport/avis151113.pdf>

38. « Gaz de schiste : le rapport enterré par le gouvernement », *Le Figaro*, 6 avril 2015.

39. « Budowa elektrowni atomowej: wzrasta poparcie społeczne dla projektu » [La construction de la centrale nucléaire : le soutien de l'opinion publique augmente], *Polskie Radio*, 25 août 2014.

Depuis l'annonce d'un programme nucléaire civil, la France a proposé d'assister la Pologne dans la mise en place des réformes nécessaires. Dès 2010, deux accords ont été conclus entre le Commissariat à l'énergie atomique français (CEA) d'une part, l'Académie des sciences polonaise et six instituts polonais de recherche nucléaire d'autre part. Cette coopération scientifique a permis de développer des programmes de recherche communs, non seulement dans le domaine de l'énergie nucléaire, mais aussi dans d'autres secteurs. Le CEA a également signé un accord avec le Centre national polonais des Etudes nucléaires (NCBJ) pour la coordination de la production, par les réacteurs nucléaires de recherche, de radioéléments pour les hôpitaux européens. C'est ainsi que les cycles de fonctionnement respectifs des réacteurs Osiris (France) et Maria (Pologne) sont conjointement planifiés.

La France et la Pologne ont lancé d'autres projets concrets. Le CEA et le NCBJ coopèrent avec les deux autres pays de Visegrad, sur le projet ALLEGRO de réacteur expérimental à neutrons rapide refroidis au gaz de 4^{ème} génération.

Dans le même temps, l'Institut national des sciences et techniques nucléaires (INSTN) a tissé des relations étroites avec la Pologne afin de concevoir et d'organiser des cours, sur mesure, suivant un cahier des charges spécifique, de quelques jours à plusieurs semaines. L'INSTN a ainsi conçu et réalisé, durant le dernier trimestre 2010, un cours de 12 semaines, « Train the trainers course in Nuclear Engineering », à l'intention de chercheurs et professeurs Polonais.

L'Institut international de l'énergie nucléaire (I2EN) organise et facilite l'accueil dans des centres de recherche universitaires ou chez des industriels en France de doctorants et d'étudiants polonais qui suivent une formation nucléaire⁴⁰.

L'importance de la coopération franco-polonaise dans le domaine nucléaire a été réitérée lors des dernières consultations intergouvernementales qui ont eu lieu, le 30 janvier 2015, à Paris⁴¹ et lors de la visite du Premier ministre français Manuel Valls à Varsovie, le 12 mars 2015, durant laquelle un mémoire d'entente fut signé entre le CEA et

ses contreparties polonaises : le NCBJ, l'Institut de Chimie Nucléaire et de Technologie (IChTJ) et le Laboratoire Central de Protection Radiologique (CLOR)⁴². Le principal objectif de cet accord est la création d'un centre d'excellence polonais dans le domaine du nucléaire de fission.

Réseaux intelligents

Le développement des réseaux électriques intelligents (*smart grids*) constitue un autre domaine de coopération possible. En effet, la mise en service croissante de moyens de production décentralisés intermittents - comme l'éolien ou le solaire - et l'apparition progressive de nouveaux besoins - comme les véhicules hybrides rechargeables ou électriques - demandent une nouvelle vision du réseau électrique, des moyens de stockage de grandes quantités d'électricité et l'utilisation de centrales thermiques à combustibles fossiles pour rapidement pallier à l'intermittence de certaines sources d'énergie. Les entreprises françaises se positionnent comme des leaders dans ce domaine⁴³. La France est le premier contributeur aux projets *smart grid* actuellement en cours sur le territoire de l'UE et son budget représente 15 % du budget total consacré à ces projets au niveau européen⁴⁴. Quant à la Pologne, elle participe aux 24 projets internationaux sur 172 en cours avec un budget très limité qui la situe à la 19^{ème} place⁴⁵. Pourtant la Pologne dispose du potentiel scientifique et technologique suffisant pour participer davantage aux projets dans le domaine du *smart grids*. Une coopération renforcée entre les opérateurs et centres de recherche français et polonais devrait stimuler le développement des solutions innovantes qui pourraient être appliquées dans les deux pays. De nouveaux projets seraient financés par le

42. « Polsko-francuska współpraca na rzecz technologii jądrowych » [La coopération franco-polonaise en faveur des technologies nucléaires], *Puls Biznesu*, 14 mars 2015.

43. Le Gimélec (Groupement des industries de l'équipement électrique, du contrôle-commande et des services associés) a publié, en novembre 2010, le premier *Livre blanc* sur les réseaux électriques intelligents qui dressait les enjeux associés à leur développement et proposait des solutions technologiques et des mesures de politiques publiques susceptibles de répondre à ces enjeux. Il est disponible à l'adresse suivante : http://www.smartgrids-cre.fr/media/documents/GIMELEC_Livre_Blanc_Reseaux_intelligents.pdf

44. JRC Science and Policy Reports. *Smart Grid Projects Outlook 2014*. Luxembourg, Publication Office of the EU, 2014 (consultable à l'adresse suivante : <http://ses.jrc.ec.europa.eu/smart-grids-observatory>).

45. Idem.

40. Actuellement 10 étudiants sont en master 2 à l'Ecole des Mines de Nantes (SNEAM).

41. Déclaration à l'issue des consultations intergouvernementales franco-polonaises, Présidence de la République, 30 janvier 2015.

biais du programme européen Horizon 2020 qui prévoit de consacrer 78 milliards d'euros pour promouvoir la recherche et l'innovation⁴⁶.

De tels échanges d'expériences existent déjà au niveau des collectivités locales grâce à l'opération « Eco-Miasto » lancée en 2013 par l'ambassade de France en Pologne en vue de valoriser une gestion innovante de l'énergie⁴⁷. Le dernier séminaire qui a eu lieu, le 15 septembre 2014, à Zabrze a réuni les représentants de plusieurs villes polonaises et françaises pour discuter des solutions écologiques afin d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments. Plusieurs villes polonaises se sont intéressées aux différents projets développés en France, comme le projet d'un éco-quartier qui a été réalisé par les villes de Grenoble et de Paris⁴⁸. A travers des projets communs, la France et la Pologne pourraient diffuser de meilleures pratiques au sein de l'UE en matière de développement urbain durable.

Conclusions

La France et la Pologne sont engagées dans un processus de transition énergétique fondé sur deux approches différentes. Alors que Varsovie insiste sur la sécurité de l'approvisionnement, Paris accorde une attention particulière au développement durable qui guide sa politique énergétique. Les deux partenaires ont également des avis différents sur la stratégie que l'UE doit adopter en vue de la signature de l'accord global. Malgré ces différences, la France et la Pologne ont intérêt à coopérer pour résoudre ensemble les problèmes qui entravent l'intégration et le bon fonctionnement du marché intérieur de l'énergie. Elles s'accordent sur le fait que l'énergie joue un rôle essentiel dans le développement économique et dans l'exercice de la souveraineté nationale et que sa gestion innovante peut être une source de la crois-

46. 6,6 milliards d'euros sont alloués à « (...) l'efficacité énergétique, aux villes et communautés intelligentes et aux technologies sobres en carbone, propres et sûres ». Voir le portail français du programme Horizon 2020 : <http://www.horizon2020.gouv.fr/>

47. Le projet Eco-Miasto est réalisé par l'ambassade de France en Pologne en coopération avec Renault Pologne, le Fond national de la Protection de l'Environnement et de l'Economie et les entreprises Saint-Gobain et Schneider Electric. Pour plus d'informations concernant l'opération « Eco-Miasto », voir le site web de l'ambassade de France : <http://www.ambafrance-pl.org/ECO-MIASTO-developpement-urbain>.

48. Pour plus d'information, voir la page web dédiée au projet : <http://eco-miasto.pl/>

sance et de la compétitivité. Elles sont également conscientes que les questions énergétiques ne peuvent pas être dissociées des impératifs climatiques et environnementaux et que pour réduire des émissions de gaz à effet de serre, elles doivent diversifier les façons de produire l'énergie. La France et la Pologne ont déjà réalisé un certain nombre de projets énergétiques⁴⁹, comme la construction en Pologne de l'une des plus grandes unités biomasse au monde par GDF Suez qui a été inaugurée en juin 2013⁵⁰. Le Groupe français est ainsi devenu le 1^{er} opérateur de biomasse en Pologne avec de nouveaux projets, relatifs notamment à la gazéification de la biomasse. D'ailleurs c'est la mise en place de centrales de cogénération (charbon-biomasse) qui contribue à la hausse de la part des renouvelables dans le mix énergétique polonais⁵¹.

Veolia, une autre entreprise française, a annoncé que ses investissements en Pologne vont atteindre 700 millions de zlotys (174 millions d'euros) en 2015 pour construire les réseaux de chaleur intelligents⁵². Les villes polonaises pourront de cette manière bénéficier des centrales qui ont des performances parmi les meilleures au monde en termes d'efficacité énergétique⁵³. Grâce aux investissements communs de Dalkia et du Fond national de la protection de l'environnement, plusieurs villes polonaises profitent déjà du *Smart Heat*, le réseau de chaleur intelligent.

49. Les groupes français font partie des investisseurs étrangers les plus importants. EDF produit 10 % de l'électricité polonaise et fournit 15 % de chaleur. Avec 24 % du marché, EDF est aussi un des *leaders* en matière de production d'énergie à partir de biomasse en Pologne. GDF Suez contrôle la quatrième plus importante centrale en Pologne. Enfin les investissements de Dalkia permettent, à l'heure actuelle, de produire 4 290 MW de chaleur et 820 MW d'électricité. Voir *Sektor energetyczny w Polsce* [Secteur énergétique en Pologne], Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych, Varsovie juin 2014.

50. « Inauguration de Green Unit, la centrale biomasse de Polaniec, le 5 juin 2013 », GDF Suez.

51. Néanmoins, l'éolien représente toujours la première source renouvelable suivi par la biomasse.

52. « Veolia zainwestuje w polsce 700 mln zł. francuski koncern chce budować nowoczesne i oszczędne sieci ciepłownicze » [Veolia va investir en Pologne 700 millions de zlotys. Le groupe français veut construire des réseaux de chaleur modernes et économiques], *Global Economy.pl*, 19 février 2015.

53 La France se situe à la 12^{ème} place du « *Climate Change Performance Index 2015* » publié par les ONG Germanwatch et Climate Action Network. Sa performance est jugée « bonne », bien qu'elle ait perdu trois places par rapport à 2014. Quant à la Pologne, dont la performance est jugée « faible », elle gagne 5 places en se positionnant à la 40^{ème} place du classement.

Ces exemples montrent que la coopération énergétique franco-polonaise est déjà effective et que son intensification pourrait être bénéfique pour les deux Etats mais également pour l'UE. Et les pistes de coopération bilatérale sont nombreuses et concernent, entre autres : réseaux intelligents, performance énergétique, bioénergies et cogénération, gaz et énergies non conventionnelles, technologies de charbon propre et énergie nucléaire. Au niveau européen, la France et la Pologne pourraient élaborer une proposition d'une stratégie en matière d'innovation et de technologie liées à l'énergie et au climat qui insisterait sur la prochaine génération d'éner-

gies renouvelables, sur le stockage de l'électricité et le captage et le stockage du CO₂, sur l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le secteur du logement ainsi que sur les transports durables conformément aux objectifs de la Commission européenne.

Comme l'a souligné le général de Gaulle lors de sa visite en Pologne en 1967 à propos de la coopération franco-polonaise : « *le succès ou le malheur de l'un ont toujours été liés au succès ou au malheur de l'autre* ». Ces mots prononcés il y a presque 50 ans restent plus que jamais d'actualité.◇

Auteur

Krzysztof Soloch, Chercheur associé, Fondation pour la recherche stratégique.

Les opinions exprimées ici n'engagent que la responsabilité de leur auteur

Dernières publications

- Cédric Paulin, « La sécurité privée à l'aune du terrorisme, note n° 07/15, 29 avril 2015
- Manuel Ortega, « Why Should Humanitarian NGOs avoid calling for military interventions ?, note n° 06/2015, 16 March 2015
- Yulia Tyshchenko, « The Ukrainian Crisis : between the Identity Policy and Confrontation to the 'Russian World' », note n° 05/2015, 13 February 2015
- Morgane Farghen, « From proliferation to arms race Nuclear challenge in Asia », note n° 04/2015, 2 February 2015
- Olivier d'Auzon, « Piraterie maritime : l'Afrique à l'abordage ! », note n° 03/2015, 9 janvier 2015
- Philippe Chappleau, « Les nouvelles stratégies des ESSD anglo-saxonnes après l'Irak et l'Afghanistan », note n° 02/2015, 8 janvier 2015
- Gilles Boquérat, « Après Peshawar : la fin des compromissions ? », note n° 01/2015, 7 janvier 2015

La Fondation pour la Recherche Stratégique est une fondation reconnue d'utilité publique. Centre de recherche indépendant, elle réalise des études pour les ministères et agences français, les institutions européennes, les organisations internationales et les entreprises. Elle contribue au débat stratégique en France et à l'étranger.

WWW.FRSTRATEGIE.ORG

4 BIS RUE DES PÂTURES 75016 PARIS TÉL : 01 43 13 77 77 FAX 01 43 13 77 78

ISSN : 2273-4643

© FRS-TOUS DROITS RÉSERVÉS