



ÉNERGIE, CLIMAT ET PROSPÉRITÉ

L'Europe attend des décisions fortes

Rapport dirigé par Claude Mandil

Septembre 2015

SIGNATAIRES DU RAPPORT

Claude Mandil	Président du groupe de travail, ancien directeur général de l'Agence internationale de l'énergie
Marie-Claire Aoun	Directrice du Centre Énergie, Institut français des relations internationales
Dominique Auverlot	Chef du département développement durable, France Stratégie
Michel Derdevet	Maître de conférences à Sciences Po, professeur au Collège d'Europe de Bruges
Bettina Laville	Conseillère d'État, présidente fondatrice du Comité 21
Alexandre Malafaye	Président du think tank Synopia
Fabien Roques	Professeur associé à l'université Paris-Dauphine
Denis Simonneau	Président d'Europanova
Claire Tutenuit	Déléguée générale, Entreprises pour l'Environnement

Les signataires du présent rapport le sont à titre personnel et n'engagent pas les organisations qui les emploient.

Avec la participation de Pierre Ducret, Contrôleur général, conseiller Climat et COP21 pour le Groupe Caisse des Dépôts, Didier Houssin, président d'IFP Énergies nouvelles, Richard Lavergne, conseiller du directeur général de l'énergie et du climat, ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Colette Lewiner, conseillère du président de Capgemini sur les questions liées à l'énergie et aux utilities, Eszter Patay, conseillère des présidents d'Europartenaires.

Secrétariat du groupe de travail : Nicolas Leron, chargé de mission à Europartenaires, Sacha Bentolila et Angélique Ouvrard, stagiaires.

RÉSUMÉ DU RAPPORT

Inscrit dans la perspective de la COP21, ce rapport établit plusieurs pistes de réflexion pour la mise en œuvre d'une politique énergétique et environnementale européenne à la fois ambitieuse et compatible avec les objectifs de sécurité d'approvisionnement et le besoin impératif de croissance, c'est-à-dire la prise en compte des coûts. La lutte contre le changement climatique est envisagée comme une opportunité majeure pour redonner du sens à la construction européenne et renouer avec la prospérité. Le rapport développe plusieurs propositions :

- **Il faut privilégier l'utilisation des marchés, qui sélectionnent les solutions les moins coûteuses.** Le système des permis d'émission négociables (ETS) n'est pas à abandonner, mais il faut le réformer profondément, c'est-à-dire le gérer activement afin qu'il fournisse un signal-prix à long terme cohérent avec l'établissement d'une économie décarbonée. Le marché de l'électricité, qui n'avait pas été conçu pour gérer une production renouvelable intermittente à coût marginal nul, doit être reconstruit pour tenir compte de la nécessité de rémunérer la capacité disponible et être protégé contre les interventions administratives directes. Le marché du gaz doit être soutenu par l'achèvement des interconnexions européennes et le développement des stockages.
- **La sécurité de fourniture exige la solidarité européenne,** c'est-à-dire l'assurance que chaque État membre peut effectivement compter sur les autres en cas de défaillance de son approvisionnement, ce qui suppose des interconnexions, mais surtout une volonté politique.
- **Il faut confier à l'UE les projets qu'elle est mieux à même d'accomplir que les États membres :** l'interconnexion des réseaux, la vérification de la compatibilité des politiques énergétiques nationales entre elles (tests de cohérence), le financement de la recherche, du développement et du déploiement (efficacité énergétique, stockage de l'énergie, baisse des coûts). Le projet d'Union de l'énergie développé par la Commission européenne va dans le bon sens, mais devrait aller beaucoup plus loin dans certains domaines comme la refonte complète des marchés du carbone et de l'électricité. Une priorité donnée à la recherche sur les technologies les plus prometteuses et potentiellement les moins coûteuses et une politique d'explication claire entraînant l'adhésion citoyenne en Europe permettraient de renouer avec la croissance et de redonner à l'Union européenne un rôle d'acteur de référence dans la lutte contre le changement climatique.

INTRODUCTION

Longtemps, l'Europe a été la référence mondiale dans la maîtrise du climat et des émissions, avec son engagement dans le protocole de Kyoto, le lancement en 2005 de son « European Trading System » (ETS), premier marché de permis contraignant pour les grands émetteurs, l'accroissement de l'efficacité énergétique des véhicules (directive CAFE de 2001), et une politique d'excellence technologique symbolisée par le SET Plan (Strategic Energy Technologies Plan) adopté en 2008, sans oublier des politiques nationales diverses mais ambitieuses en matière de prix du carbone (Royaume-Uni, Suède) ou de réglementation de la construction (Allemagne, France).

Force est de constater que la crise de 2008-2009 a porté un rude coup à ce dispositif conçu pour une période de croissance forte, et que l'Europe n'a pas retrouvé depuis lors le rôle qui était le sien. L'accord politique Chine-États-Unis de la fin 2014 montre que la gouvernance mondiale du climat risque aujourd'hui d'avancer sans référence à l'Europe. Notre continent se retrouve actuellement avec un ETS dont le prix est inférieur au prix existant sur le marché chinois, sans perspective de long terme crédible pour orienter les investissements. Les politiques énergétiques nationales, largement laissées à la responsabilité de chaque État par le traité de Lisbonne, sont divergentes.

Les effets négatifs de cette dispersion des efforts sont clairs : l'excellence semble avoir quitté l'Europe s'agissant des énergies de demain, notamment dans le domaine des énergies renouvelables, peut-être du nucléaire, certainement de la capture et de la séquestration du CO₂ (CCS) ou du véhicule électrique. L'éolien en mer fait illusion, mais à quel coût !

Le constat est cruel : bien sûr, les émissions européennes se réduisent selon l'engagement pris à Kyoto, mais cette réduction est surtout la conséquence de l'abandon de la plupart des projets de développement dans l'industrie européenne émettrice (acier, raffinage, chimie, aluminium). Il n'est pas acceptable de continuer sur cette voie du déclin économique pour atteindre les prochaines réductions sur lesquelles l'Europe s'est engagée en vue de la COP21, à savoir 40% de réduction en 2030 par rapport à 1990.

Cette situation appelle un nouveau départ pour la politique énergétique et climatique européenne, dont l'objectif doit être de faire de ce défi la source d'une nouvelle prospérité pour l'Europe. Les solutions industrielles existent pour la plupart ; ce sont les éléments politiques qui font défaut. L'objet de ce rapport est d'esquisser des voies pour un renouveau, rendu encore plus nécessaire et urgent par l'impératif de trouver un accord lors de la COP21 à Paris en décembre prochain.

I. LES INSTRUMENTS D'UNE ÉCONOMIE DÉCARBONÉE ET COMPÉTITIVE

1.1 De nombreux outils peuvent figurer, en théorie, dans la panoplie de la transition vers une économie à bas carbone

La **persuasion**, outil à ne pas négliger (acceptabilité citoyenne). Par exemple, l'agence suédoise pour la maîtrise de l'énergie avait mis au point un certain nombre de slogans humoristiques, dont celui-ci : « si vous chantez sous la douche, choisissez des chants plus courts ! »

La **réglementation et la normalisation**, outils particulièrement bien adaptés pour réduire l'intensité énergétique lorsque les incitations par les prix n'atteignent pas les cibles pertinentes (cas du paradoxe du propriétaire et du locataire). Il faut toutefois se souvenir qu'efficacité énergétique ne rime pas toujours avec baisse des émissions. Une centrale nucléaire est en effet, par pure convention statistique, moins efficace qu'une centrale à gaz à cycle combiné ; la capture-séquestration du CO₂ réduit l'efficacité d'une centrale à charbon ; la réglementation thermique 2012, dont l'effet est de réduire au minimum l'usage de l'électricité dans les logements, interdit de fait les chauffe-eaux électriques dont la capacité de stockage permettrait pourtant d'augmenter la part des énergies renouvelables intermittentes dans la production d'électricité. Surtout, en l'absence de signal-prix sur les émissions, l'efficacité énergétique risque de produire une hausse des consommations, également appelée effet rebond. En témoigne notamment le secteur du chauffage des locaux (température passée de 19°C à 21°C depuis 1985). Enfin, le coût des mesures d'efficacité énergétique est souvent masqué, voire inconnu. Or, il est essentiel de veiller à ce que le coût des dispositifs réglementaires, ramené à la tonne de CO₂ évitée, reste cohérent avec le prix de la tonne de CO₂ évoquée plus loin, quitte à l'anticiper pour favoriser le progrès technique.

Le **soutien direct à certaines formes d'énergie**, par des subventions, des mesures fiscales (le bonus-malus associe ces deux outils) ou des tarifs garantis. Ces outils ont été massivement utilisés en Europe, en raison de leur simplicité de mise en œuvre et de leur caractère apparemment indolore. Malgré leur réussite spectaculaire, ces derniers présentent quelques lourds inconvénients. Peu visibles pour le consommateur, ils peuvent conduire à des dérives de coûts à la longue insupportables (plus de vingt milliards d'euros par an en Allemagne) ; ils peuvent protéger des technologies peu efficaces et ne favorisent donc pas toujours le progrès technique ; ils provoquent des distorsions majeures dans les marchés en ôtant toute signification aux signaux donnés par les prix. En particulier, ils n'incitent pas à la sobriété, ce qui est particulièrement regrettable lorsque ces subventions s'appliquent à des énergies émettrices (cas du charbon dans plusieurs pays européens, du diesel en France).

Une **tarification financière directe des émissions de CO₂** et plus généralement de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre, sur une zone géographique aussi large que possible, comprenant en tout cas l'ensemble de l'Union européenne, avec l'ambition d'étendre progressivement cette tarification au monde entier. Ce type d'outil a pour lui la force de l'évidence : puisque l'objectif central est de passer à une économie bas carbone, donnons un coût aux émissions de dioxyde de carbone. Un avantage supplémentaire est la neutralité technologique : chaque pays, chaque producteur, chaque consommateur peut choisir les formes de production ou de consommation d'énergie les plus appropriées à sa situation particulière, à ses habitudes ou à sa culture, sa contribution financière sera toujours proportionnelle au niveau de ses émissions. Enfin, le fonctionnement du marché aboutit en principe au choix des solutions les moins coûteuses. Or la lutte contre le changement climatique va coûter cher, même si l'inaction risque d'être encore plus coûteuse ; la recherche du moindre coût est donc impérative. Un signal prix incitatif affectant les émissions de CO₂ nous semble indispensable. Deux modalités sont a priori possibles en Europe : une taxe carbone ou un système de permis d'émissions négociables.

- **Une taxe carbone** aurait de nombreux avantages : simplicité de mise en œuvre (bien que le diable se niche souvent dans les détails), insensibilité à la volatilité d'un marché. Elle présente cependant un handicap institutionnel : les mesures fiscales ne peuvent être décidées dans l'Union européenne qu'à l'unanimité des États membres, ce qui signifie qu'en pratique toute harmonisation européenne serait à court terme impossible. Il ne faut toutefois pas écarter la possibilité d'instaurer des taxes nationales, comme quatorze États membres l'ont déjà fait. De plus, leur mise en œuvre doit s'accompagner de mesures redistributives. Ce serait une belle occasion de réformer notre système fiscal dans son ensemble, en taxant davantage le CO₂ et moins le travail.
- **Le système d'échange de quotas d'émission de CO₂** (EU-ETS pour l'Europe, pour Emissions Trading Scheme) présente un premier avantage : il existe ! Non seulement il existe au sein de l'Union européenne, mais un nombre croissant de pays non européens choisissent ou envisagent de choisir cet outil, ce qui permet d'espérer à terme une harmonisation mondiale. En outre, n'étant pas de nature fiscale, il n'encourt pas l'objection mentionnée à propos de la taxe carbone. Enfin, s'agissant d'un mécanisme de marché, il garantit en théorie que les solutions les moins coûteuses seront utilisées les premières, avantage essentiel si l'on veut bien se rappeler que l'objectif climatique doit être rendu compatible avec l'enjeu de la croissance économique et de la compétitivité.

Les inconvénients de ce système sont bien connus.

L'expérience européenne est malheureusement aujourd'hui peu probante puisque le prix du carbone, après un début prometteur, s'est effondré et a perdu son rôle d'incitation à investir dans les équipements destinés à réduire les émissions. Nous sommes toutefois convaincus que cet inconvénient est moins la conséquence d'une perversité intrinsèque de l'outil que d'une très regrettable absence de gestion, qui n'a pas permis d'anticiper les chocs externes tels que celui résultant de la crise de 2008 ou des résultats des politiques de soutien aux énergies renouvelables. Le marché ETS doit impérativement être géré, comme tout marché financier d'instruments publics, tels les marchés de devises. Le marché européen est le seul à avoir été presque entièrement livré à lui-même. Rappelons que ces marchés de permis ne sont pas des marchés naturels comme ceux des matières premières, mais des outils de politique publique qui supposent, pour être efficaces, une gestion particulière et des interventions selon des modalités définies. Sans fixation de quotas par une autorité publique, il n'y a pas de marché.

Le marché ETS ne touche pas les émissions diffuses, ce qui permet la dérive des consommations concernées (transport, chauffage). Les carburants sont en partie assujettis à une accise (taxe assise sur les volumes), mais il faudrait que cette dernière soit directement liée au contenu en carbone, ce qui n'est pas le cas pour l'instant. La contribution climat-énergie créée par la loi de finances 2014 va dans le bon sens, mais devra, pour être efficace, augmenter progressivement, comme le prévoit la loi relative à la transition énergétique. En France, ces émissions représentent près des deux tiers des émissions totales.

Le marché est volatil, ce qui affecte la lisibilité du signal de long terme adressé aux investisseurs. Une partie de la volatilité peut être maîtrisée par les acteurs, car résultant des progrès technologiques ; l'autre l'est moins, puisqu'elle découle des incertitudes politiques.

1.2 Nos propositions résultent de ce constat

➤ Pour un ETS géré

La mesure essentielle pour l'Europe devrait être la création des conditions d'une gestion du marché ETS qui soit active, vigoureuse, professionnelle et indépendante.

Active, car il est nécessaire d'intervenir sur ce marché pour acheter ou vendre des permis afin d'éviter des prix insuffisants ou excessifs et de tenir compte du progrès technologique.

Vigoureuse, car la crédibilité du système est en jeu.

Professionnelle, car ce métier ne s'improvise pas, pas plus qu'on ne s'improvise gestionnaire de Banque centrale ou de marché financier.

Indépendante, car des considérations politiciennes de court terme ne doivent pas interférer avec la gestion du marché.

La Commission européenne a fait ses premières propositions, approuvées par le Conseil européen et le Parlement européen, qui vont dans le bon sens, en prévoyant la possibilité de réduire ou d'augmenter le nombre de permis en circulation en cas de perturbation non anticipée du marché, selon des règles de fonctionnement prédéfinies. Néanmoins, il sera sans doute nécessaire, dans une phase ultérieure, de dépasser cette première étape et de ne pas exclure la création d'une Autorité de gestion, dont les décisions tiennent compte de l'évolution des autres marchés et de la réglementation sur les émissions.

Trois problèmes délicats devront être abordés à cette occasion.

Le premier est **d'éviter la coexistence d'une pluralité de mesures**. On ne peut pas simultanément mettre en place une pénalisation carbone directe et des incitations financières coûteuses ayant le même objectif. Autrement dit, les systèmes de tarifs privilégiés d'achat doivent être progressivement supprimés, comme l'envisage d'ailleurs la Commission européenne.

Le second est le **risque pour la compétitivité de certains secteurs industriels gros émetteurs**, tant que le système ETS ne sera pas généralisé. Il est clair que faute d'allocations gratuites pour une première tranche, la sidérurgie, le ciment, l'industrie papetière, l'industrie du raffinage et de la chimie, pour ne citer que ces secteurs, disparaîtraient du continent européen.

Le troisième concerne la **détermination du niveau moyen de prix à viser**. En théorie, ce dernier correspond au coût de la technologie marginale de réduction des émissions. Par exemple, il est possible que cette technologie « marginale » (dans le sens d'un coût marginal) soit en Europe la capture et la séquestration du CO₂ dans les secteurs industriels fortement émetteurs.

Ces problèmes seront moins difficiles à résoudre si les responsables des marchés et les émetteurs disposent d'une base de données sérieuse sur les émissions par secteur et par pays ou par zone géographique. **Un observatoire des émissions** devra donc être créé.

➤ Pour l'étude d'une inclusion des émissions diffuses dans l'ETS

Comme cela a été évoqué précédemment, l'ETS n'inclut pas les émissions diffuses, alors qu'elles représentent la majorité des émissions. Si l'on veut combler cette lacune en évitant les difficultés d'une taxe carbone, il conviendrait d'étudier le système des quotas «upstream» (en amont), qui inclut dans le système les distributeurs de carburants et de combustibles fossiles, en leur demandant de disposer de quotas pour le montant des émissions provoquées par leurs ventes aux installations non soumises elles-mêmes à quotas. Ce système est d'une grande simplicité puisque l'équivalence entre un litre de carburant ou un mètre cube de gaz et la masse de CO₂ émis est bien connue. Il présente de nombreux avantages : comme il ne s'agit pas d'une taxe, il ne requiert pas l'unanimité européenne, mais répond à l'objection d'inégalité de traitement soulevée par les gros consommateurs. Le risque principal est qu'il aboutisse en réalité à des prix trop élevés pour l'industrie mais insuffisants pour le transport.

➤ Pour des interventions publiques compatibles avec l'ETS

Ce qui précède ne signifie pas que les autorités publiques n'auraient plus à intervenir en dehors du financement de la recherche et du développement, mais leurs interventions (par les prix ou par les réglementations) doivent éviter de perturber le rôle central de l'ETS. Par exemple, les tarifs d'achat, qui perturbent le bon fonctionnement de l'ETS, devraient être progressivement remplacés par une aide à l'investissement quand c'est nécessaire. De même, la réglementation thermique des bâtiments doit devenir neutre par rapport aux énergies finales, alors qu'actuellement elle pénalise essentiellement l'électricité, de façon paradoxale puisque cette énergie est le principal vecteur de la pénétration des énergies renouvelables et de la flexibilité de la demande.

Le choix d'interventions adaptées et cohérentes est désormais l'une des actions les plus importantes de la puissance publique dans le domaine de la lutte contre le changement climatique.

➤ Pour un soutien fort et ciblé à la R&D

En réalité, le rôle essentiel des autorités publiques est de s'assurer que la transition énergétique et climatique préserve la compétitivité européenne et qu'elle permet de maintenir ou de retrouver un dynamisme industriel qui s'est émoussé. L'outil principal est de soutenir la recherche, le développement et la démonstration par des subventions temporaires, des financements de prototypes et par une normalisation incitative. Or, les enjeux dans ce domaine sont nombreux et importants.

- **Au cœur de la nécessaire réduction de la consommation d'énergie, l'amélioration de l'efficacité énergétique est cruciale** dans tous les secteurs de l'économie : le résidentiel et le tertiaire, le transport, l'industrie et l'agriculture. Dans le résidentiel-tertiaire, le besoin d'innovation concerne au premier chef les matériaux, la domotique ou les techniques permettant de réaliser à moindres coûts de vastes programmes de rénovation énergétique. Les solutions envisagées doivent, toutefois, atteindre la rentabilité sur un horizon de temps pas trop éloigné si l'on veut préserver le pouvoir d'achat des ménages et la compétitivité des entreprises.

Dans le secteur des transports, la R&D doit viser à accroître l'efficacité énergétique des véhicules, à développer de nouvelles motorisations à faible consommation en travaillant, par exemple, sur l'allègement ou les systèmes de récupération d'énergie, mais aussi sur le recours à des énergies «décarbonées». En parallèle, la réduction des émissions devra également passer par des innovations systémiques concernant les infrastructures et les usages, ou le développement de nouveaux services grâce aux nouvelles technologies de l'information et de la communication.

Dans l'industrie et l'agriculture, la R&D doit porter sur la conception de procédés et composants moins énergivores, la «décarbonation» des procédés industriels par l'intégration directe d'énergie renouvelable, l'optimisation des flux et le recyclage de l'énergie.

- **Le développement d'énergies renouvelables compétitives est également une priorité.** Appelées à produire 20% de l'électricité totale en Europe d'ici 2020 et à augmenter cette part sur le plus long terme, les énergies renouvelables sont au cœur de la transition énergétique. Qu'il s'agisse du solaire, des énergies éoliennes ou marines, de la biomasse ou de la géothermie, de nombreuses avancées ou ruptures technologiques peuvent réduire les coûts de mise en œuvre de ces sources et les volumes de matières premières qu'elles nécessitent, lesquels restent aujourd'hui encore élevés. L'objectif est d'atteindre, via le progrès techniques et les «effets d'apprentissage», des coûts voisins de ceux des autres moyens de production.
- **Les innovations permettant de gérer l'intermittence sont un autre axe de travail.** Face au développement massif des énergies renouvelables variables et à la diversification des usages de l'électricité, l'ajustement continu de l'offre à la demande implique d'innover dans les domaines de la gestion de la demande, des réseaux intelligents, en particulier les réseaux de distribution, auxquels les énergies renouvelables sont généralement connectées, de l'inter-conversion entre vecteurs (gaz, hydrogène, électricité) et du stockage. L'ajustement de l'offre et de la demande concerne non seulement l'électricité mais aussi la chaleur.
- **Le captage, le stockage et le recyclage du CO₂ sous différentes formes, et le stockage électrique de grande capacité, utilisé en mode intersaisonnier** peuvent jouer un rôle prépondérant dans le mix énergétique européen futur, s'ils font l'objet de progrès importants ou si le contexte de marché et réglementaire évolue favorablement (baisse des coûts, hausse du prix du CO₂). Ils doivent donc constituer des priorités de recherche pour l'Union européenne.

Mais la transition énergétique ne réussira que grâce à une pleine adhésion des acteurs. Il est primordial que ceux-ci participent collectivement à une meilleure intégration et diffusion des innovations technologiques au sein des territoires et, qu'inversement, les solutions techniques développées et proposées répondent à la demande des utilisateurs et des décideurs. Les systèmes énergétiques de demain dans leur dimension technique, institutionnelle et sociétale, restent à inventer. **Une démarche alliant travaux de recherche dans les sciences physiques et technologiques et sciences humaines et sociales doit donc être favorisée.**

II. LA NÉCESSAIRE PRISE EN COMPTE DE LA SÉCURITÉ DE FOURNITURE

Une politique énergétique qui ne se préoccuperait pas de la sécurité de fourniture serait tout simplement inacceptable.

Dans la situation européenne actuelle, deux risques sont préoccupants : le premier, que l'on a parfois tendance à surestimer, est la dépendance gazière vis-à-vis de l'extérieur et en particulier de la Russie ; le second, que l'on a malheureusement tendance à sous-estimer, est le risque de défaillance de la fourniture d'électricité.

2.1 La sécurité gazière

Fondée sur la conviction que la dépendance actuelle envers l'énergie russe était excessive et affaiblissait l'Europe, l'initiative proposée en avril 2014¹ par le président du Conseil européen Donald Tusk – sur fond de crise ukrainienne – pour la création d'une Union énergétique avait pour objectif initial de sécuriser l'approvisionnement gazier. Avant de couvrir un champ d'action plus large, le projet de l'Union de l'énergie de Donald Tusk était centré sur l'élaboration d'un mécanisme européen d'achats groupés de gaz pour négocier conjointement avec la Russie, garantir la solidarité entre les États membres en cas de rupture d'approvisionnements et signer des accords avec les fournisseurs émergents.

Revoir la place des importations de gaz russe dans le bouquet énergétique semble un défi majeur pour l'Europe, tant la dépendance envers les approvisionnements extérieurs est forte et en croissance. L'Union européenne importe près de 70% du gaz qu'elle consomme et le gaz russe représente 29% de ses approvisionnements en 2014, contre 23% pour la Norvège, 4% pour l'Algérie et 10% pour le gaz naturel liquéfié².

Si historiquement les épisodes de rupture d'approvisionnements gaziers ont été rares, la fiabilité du fournisseur russe a été ébranlée en 2006 et surtout en 2009 quand le différend commercial sur les prix du gaz entre la Russie et l'Ukraine s'est traduit par une interruption des livraisons aux clients finaux, dont douze États membres, privant ainsi l'Union de près de 20% de ses approvisionnements gaziers. La crainte d'une nouvelle crise du gaz a ressurgi au printemps 2014, mais l'Europe était mieux préparée cette fois-ci pour affronter une rupture potentielle, avec notamment des niveaux de stocks beaucoup plus élevés qu'en 2009, mais aussi un niveau moindre de gaz russe acheminé par le réseau ukrainien³.

Les mesures intérieures mises en place ces dernières années ont permis de renforcer la sécurité d'approvisionnement de l'Europe en matière gazière. Dès 2010, un règlement introduit notamment des plans d'action d'urgence en cas de défaillance d'une source d'approvisionnement au niveau communautaire.

Il oblige également les États membres à assurer la réversibilité des flux pour permettre à des pays comme la Pologne, la République tchèque ou la Slovaquie d'être approvisionnés par l'ouest de l'Europe⁴.

Les entreprises gazières européennes ont aussi pris des dispositions permettant de garantir la sécurité d'approvisionnement en diversifiant leurs sources et leurs routes (Nordstream, Méditerranée orientale,

1. Voir l'article du Financial Times de Donald Tusk « *A united Europe can end Russia's energy stranglehold* », 21 Avril 2014, <<http://www.ft.com/intl/cms/s/0/91508464-c661-11e3-ba0e-00144feabdco.html#axzz3fHoBgZVT>>.

2. Estimations Cédigaz pour 2014.

3. En 2014, 40% du gaz russe a transité via l'Ukraine vers l'Europe après la mise en service du Nordstream, gazoduc qui approvisionne directement l'Allemagne en gaz russe.

4. Règlement (UE) n°994/2010 concernant des mesures visant à garantir la sécurité de l'approvisionnement en gaz naturel <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex:32010R0994>>.

corridor Sud), en faisant appel à davantage de GNL et en développant le stockage.

À l'automne 2014, tous les États membres ont conduit des tests de résilience pour évaluer leur capacité à faire face à une interruption des livraisons de gaz russe en plein hiver (de septembre à février) avec une vague de froid de deux semaines en février⁵. Les pays les plus touchés par ces scénarios extrêmes seraient la Finlande, les pays baltes et les pays du sud-est de l'Union qui affichent des taux de dépendance aux importations de gaz russe avoisinant les 100%. À l'inverse, les pays plus à l'ouest comme l'Irlande, l'Espagne et le Portugal reçoivent des quantités marginales de gaz russe et sont donc peu vulnérables. Sous réserve d'un niveau suffisant de remplissage des stockages et d'un minimum de livraisons de GNL, la situation de la France est quant à elle satisfaisante⁶.

Cet exercice de simulation de flux révèle également qu'une coopération et une coordination renforcées entre les États membres diminuent fortement les effets d'une pénurie gazière en Europe. La Commission européenne entend aujourd'hui améliorer la résilience du système gazier européen par le renforcement de la solidarité et par la mise en œuvre d'une action concertée en cas de crise entre les États membres⁷, sans qu'il soit utile de recourir au système très contesté des achats groupés, dont l'idée a été pratiquement abandonnée par la communication sur l'Union de l'énergie du 25 février 2015.

De plus, la Commission européenne souhaite accroître la transparence des contrats gaziers pour éviter les traitements asymétriques entre acheteurs européens face au fournisseur russe, mesure peu appréciée par plusieurs acteurs qui redoutent une perte de leurs avantages comparatifs concurrentiels.

Enfin, le renforcement de la sécurité d'approvisionnement gazière de l'Union européenne passe par une révision de la décision adoptée en 2012 sur les mécanismes d'échanges d'informations autour des accords intergouvernementaux conclus entre les États membres et les pays tiers. La Commission souhaite désormais être impliquée dès les premiers stades des négociations afin d'assurer une meilleure compatibilité de ces accords avec la réglementation européenne.

Au-delà de ces mesures législatives, l'Union de l'énergie s'appuiera sur une « revitalisation de sa diplomatie » pour renforcer sa sécurité énergétique, en développant des partenariats énergétiques avec les fournisseurs actuels et potentiels et les pays de transit. Cependant, pour remplacer le gaz russe, les solutions de repli ne sont pas très nombreuses pour les Européens. La production domestique gazière continue de baisser et ce n'est pas le gaz de schiste potentiel européen qui inversera cette tendance. Les réserves de la mer du Nord sont en déclin et la production de Groningue s'écroule plus rapidement que prévu, tant la fréquence et l'intensité des secousses sismiques dans la région se sont aggravées ces dernières années. Puisqu'elle doit satisfaire une demande domestique croissante, la production gazière d'Afrique du Nord

5. Deux scénarios ont été étudiés : une interruption totale des exportations de gaz russe, y compris via le Nordstream vers l'UE et les pays membres de la Communauté de l'Énergie (Ukraine, Moldavie, et les pays des Balkans), et la fermeture de la route gazière ukrainienne.

6. Voir plan décennal de développement du réseau de transport de GRTgaz 2014-2023.

7. Une révision du règlement sur la sécurité d'approvisionnement est en cours <<https://ec.europa.eu/energy/en/consultations/consultation-revision-regulation-eu-no-9942010-concerning-measures-safeguard-security>>.

n'est plus destinée dans les mêmes proportions à l'Europe, les exportations gazières de l'Algérie sont notamment en baisse depuis sept ans.

Les projets du corridor Sud acheminant le gaz naturel d'Azerbaïdjan (10 milliards de mètres cubes vers l'Union européenne via le gazoduc transadriatique à partir de 2018) représentent une perspective réelle, quoique limitée, de diversification des sources d'approvisionnement gazières.

En réalité, la diversification des approvisionnements gaziers européens porte un nom : le GNL (gaz naturel liquéfié). L'Europe de l'Ouest dispose d'amples capacités de regazéification, et les taux de remplissage des terminaux méthaniers n'ont pas dépassé les 20-30% en moyenne ces dernières années, car l'Asie était un marché bien plus lucratif pour les exportateurs. Depuis novembre 2014, l'Europe présente cependant de meilleures opportunités commerciales par rapport à l'Asie, dont la demande a fortement ralenti ces derniers mois. Le marché du GNL change aussi de nature et devient excédentaire grâce à de nouvelles capacités entrant en service à partir de 2015, principalement aux États-Unis et en Australie. Appelé à jouer un rôle majeur dans la diversification et la sécurisation de l'approvisionnement gazier, le GNL est aujourd'hui au cœur de la nouvelle stratégie énergétique de l'Union de l'énergie, mais son acheminement vers l'Est de l'Europe reste limité par les goulets d'étranglement sur les réseaux de transport gaziers.

Repenser la diplomatie énergétique, achever l'intégration du marché et revoir sa législation interne pour accroître la solidarité entre États membres en cas de crise, l'Union de l'énergie dispose sans aucun doute de plusieurs leviers pour renforcer sa sécurité d'approvisionnement en matière gazière. Il s'agit d'encourager la diversification des approvisionnements et le développement des infrastructures gazières (stockages et terminaux méthaniers, interconnexions entre États membres et réseaux de transport). Ceci est un objectif d'autant plus important qu'au-delà d'une situation de court terme marquée par une offre surabondante en Europe, la demande de gaz est appelée à repartir à la hausse, au moment où la part du nucléaire et du charbon baissera en Europe.

Prise globalement, la sécurité gazière est aujourd'hui meilleure qu'on ne le proclame souvent et elle place l'Union européenne dans une position favorable pour discuter avec la Russie, son principal fournisseur, en gardant à l'esprit que les besoins à long terme de gaz en Europe pourraient bien recommencer à croître.

Le problème est que cette situation favorable moyenne n'est pas vraie pour toutes les zones européennes. **La réponse au risque est donc politique ; elle s'appelle solidarité.**

2.2 La sécurité de la fourniture d'électricité

L'harmonisation et l'intégration des marchés européens de l'électricité ont débuté au début des années 2000. Leur mise en œuvre a été difficile et reste aujourd'hui inachevée. Si de nombreuses avancées ont été réalisées ces dernières années, telles que le couplage des marchés de la veille pour le lendemain, d'autres éléments de ce modèle ont connu des progrès plus limités (par exemple l'intégration des marchés infra-journaliers ou de l'équilibrage).

Plus important encore, le modèle actuel semble aujourd'hui largement obsolète. La fixation d'objectifs pour la pénétration des énergies renouvelables (l'objectif européen de 20%, décomposé en objectifs nationaux), alors que ces énergies, souvent trop chères et presque toujours intermittentes, ne peuvent pas se placer sur le marché, a nécessité des mesures spécifiques : tarifs de rachat garantis et priorité d'accès au réseau.

Le marché fonctionne en théorie, mais puisque le prix et les quantités sont garantis aux producteurs d'électricité renouvelable hors hydraulique, le signal prix ne les atteint pas, alors que leur production devient une fraction significative de la production totale dans l'Union européenne : 7,8% de l'électricité produite, mais 16,7% des capacités de production en 2013⁸. Cette différence illustre le coût de l'intermittence. Et comme il faut bien payer le surcoût entre le prix de marché et le prix garanti au producteur de cette électricité, ce surcoût est réparti sur l'ensemble des consommateurs d'un pays sous la forme de la contribution au service public de l'électricité (CSPE), en France, ou sur tous les consommateurs à l'exception des gros consommateurs industriels, comme en Allemagne avec la loi sur les énergies renouvelables (système EEG).

Il en résulte une situation absurde dans laquelle les prix de gros sont très volatils et en moyenne de plus en plus bas du fait de la croissance de la production renouvelable, et les prix de détail de plus en plus élevés du fait de l'impact croissant des systèmes de type CSPE ou EEG. Du coup, les gouvernements sont tentés soit de réglementer les tarifs aux particuliers, en augmentant encore le nombre d'acteurs qui échappent aux lois du marché, soit de geler les prix de détail, comme l'a proposé le principal parti d'opposition au Royaume-Uni.

En bref, le marché intérieur de l'électricité a les apparences d'un marché, mais il n'en a aucune des caractéristiques qui lui permettraient de conduire à un équilibre général au moindre coût.

Or, jusqu'à présent, les efforts ont porté sur l'amélioration du fonctionnement des marchés à court terme, ce qui apparaît largement insuffisant compte tenu des nouvelles priorités politiques en faveur de la décarbonation et de la sécurité d'approvisionnement qui nécessitent une vision à long terme pour stimuler et coordonner les investissements. Le modèle fait l'impasse sur un certain nombre de sujets pourtant fondamentaux pour donner des signaux efficaces à la fois dans le court et le long termes et pour refléter la différence de valeur différenciée selon la localisation géographique.

On peut identifier quatre enjeux principaux au sein de l'organisation actuelle du marché de l'électricité en Europe qui devraient guider les priorités des réformes.

- D'abord et avant tout, **l'interface entre les marchés de l'électricité et les politiques et les régulations environnementales n'est pas articulée de façon efficace et introduit des distorsions.** Citons par exemple les politiques publiques en faveur de la production d'énergies renouvelables (ENR) qui n'étaient pas coordonnées au niveau européen et qui introduisaient des distorsions dans la dynamique de formation des prix des marchés européens de l'électricité. Les lignes directrices pour les aides d'État à l'énergie et à l'environnement adoptée par la Direction générale de la concurrence à l'été 2014 ont permis de définir un cadre et des règles communes à tous les États membres, autorisant une progressive convergence des systèmes. Cette évolution, nécessaire à l'achèvement d'un véritable marché européen de l'énergie, doit continuer à être encouragée à l'échelle européenne.

Par ailleurs, comme on l'a vu plus haut, **le système européen d'échange de quotas d'émissions (ETS) a besoin d'être réformé** car le prix actuel ne peut pas constituer un signal suffisamment efficace pour favoriser l'investissement dans les technologies propres. En bref, il est urgent de mieux coordonner à la fois ces politiques publiques environnementales et les mécanismes de marché en Europe.

- Deuxièmement, le développement des énergies renouvelables intermittentes renforce le besoin de **mieux valoriser la flexibilité pour les sources de production flexibles et pour l'effacement de la demande.**
- Troisièmement, **l'incapacité du cadre de marché à fournir des signaux d'investissement efficaces pour maintenir la sécurité d'approvisionnement à moyen et long termes est de plus en plus préoccupante.** Un certain nombre de réformes nationales mettent en place des mécanismes de rémunération de la capacité, mais la prolifération et la variété de ces mécanismes à travers l'Europe créent un risque de distorsion et appellent à la mise en place d'un cadre commun pour repenser la question de la sécurité d'approvisionnement. Compte tenu en particulier de la décision allemande de juin 2015 de rejeter le mécanisme de capacité à la française, il est important de veiller aujourd'hui à ce que les différents mécanismes nationaux de capacité soient compatibles entre eux dans les prochaines années, et de chercher à créer un mécanisme harmonisé de rémunération de la puissance garantie à un horizon d'une dizaine d'années. Faute de quoi, les risques de défaillance résultants d'un investissement de capacité insuffisant sont réels.
- Enfin, **les signaux de localisation sont insuffisants et ne permettent pas une coordination efficace des investissements dans le réseau et la production centralisée et décentralisée.** Les pays européens ont ainsi des approches différentes pour traiter des problèmes de congestion et des charges de raccordement et d'utilisation du réseau, ce qui pourrait handicaper le développement efficace du réseau. Cette question va vraisemblablement se poser avec plus d'acuité dans les années à venir, avec la croissance de la production d'électricité décentralisée et les besoins de coordination plus forts entre les opérateurs de réseau et le développement de la production que cela va entraîner.

En outre, l'aléa climatique, dont l'impact sur les réseaux de distribution risque d'aller croissant, nécessite une impulsion et une coordination européennes.

III. QUE PENSER DES PROPOSITIONS DE LA COMMISSION EUROPÉENNE SUR L'UNION DE L'ÉNERGIE ?

La Commission européenne a publié le 25 février 2015 un document contenant ses propositions pour une Union européenne de l'énergie et les a résumées en « quinze points d'action ». Elle a précisé ses intentions le 15 juillet 2015 dans son « paquet d'été » intitulé « Transformer le système énergétique européen ». La plupart de ces propositions sont en réalité des pistes de réflexion qui, après consultations, devront donner lieu à des propositions législatives en 2016 et 2017. À la lumière de l'analyse effectuée dans le présent rapport, nous devons nous demander si ces propositions vont dans le bon sens et si elles sont suffisantes.

- Notre proposition essentielle, un marché ETS géré, figure peu dans le projet d'Union de l'énergie, mais la proposition législative du 15 juillet vient combler cette lacune et va incontestablement dans la bonne direction, puisqu'est reconnue la nécessité d'une gestion active de ce marché, en commençant par la création d'une réserve de stabilité du marché et une augmentation du taux de réduction du plafond d'émissions. On peut regretter que l'hypothèse d'un marché de quotas amont (autrement dit, d'un marché ETS étendu aux distributeurs de carburants et de combustibles fossiles) ne soit pas mise à l'étude, et la plupart d'entre nous restent convaincus qu'on ne fera pas l'économie de la création d'une « banque centrale du carbone », que la Commission européenne n'évoque à aucun moment.
- La refonte des interventions publiques pour les rendre compatibles avec le développement de l'ETS est abordée dans la proposition législative du 15 juillet avec une orientation essentielle : les objectifs doivent être atteints au moindre coût. L'harmonisation des différents systèmes d'intervention publique avec l'ETS n'est pas abordée, même si dans d'autres documents la Commission européenne suggère clairement de mettre fin aux tarifs d'achat garantis.
- Une consultation est lancée sur la refonte du marché de l'électricité, dont l'inadaptation à l'évolution des enjeux est reconnue. La Commission européenne conserve une grande réticence à l'égard des marchés de capacité, sans les exclure tout à fait. Pour notre part, nous les considérons comme indispensables. De plus, à moyen terme, une réforme du marché de l'électricité permettant de rémunérer la puissance et la flexibilité s'avère nécessaire.
- S'agissant de la sécurité gazière, la nouveauté apparaît en creux : l'abandon de l'idée irréaliste et contre-productive de l'acheteur unique de gaz extra-communautaire (ce qui n'exclut pas une utile coordination entre les acteurs, à savoir la Commission européenne, les États membres et les compagnies).

En résumé, les propositions de la Commission européenne constituent un progrès appréciable, mais l'Union de l'énergie doit beaucoup mieux faire.

CONCLUSION : TRANSFORMER LES DIFFICULTÉS EN OCCASIONS DE PROGRÈS

Lutter efficacement contre le changement climatique tout en assurant la sécurité d'approvisionnement en énergie et en remettant l'Europe sur le chemin de la croissance et de la prospérité pour tous est souvent considéré comme une tâche impossible, tant les objectifs semblent contradictoires. Notre groupe est au contraire convaincu que, loin de se contrarier, les différents éléments d'une politique européenne de l'énergie et du climat peuvent se renforcer mutuellement à condition que des décisions hardies et cohérentes soient prises sans tarder. En particulier, la politique climatique, qui est une priorité absolue, peut et doit se développer sans risque pour la sécurité et pour la croissance. À quelles conditions ?

Tout d'abord, il est nécessaire de redonner au paramètre « coûts » l'importance qu'il a trop souvent perdue. La prospérité exige de ne pas jeter l'argent par les fenêtres. C'est pourquoi **notre première proposition est de faire fonctionner autant que possible les marchés**, qui sont en principe construits précisément pour favoriser les solutions les moins coûteuses : un marché ETS géré de manière professionnelle, un marché de l'électricité refondé, délivré des interventions administratives directes sur les prix mais prenant en compte la nécessité d'assurer à long terme des capacités suffisantes, un marché du gaz rendu parfaitement fluide par l'achèvement des interconnexions et des stockages nécessaires.

Ensuite, **il faut que l'Europe cesse d'être à la traîne du reste du monde dans le domaine industriel et technologique** ; la création d'emplois et de richesse en dépend. Il ne s'agit pas ici de créer des emplois coûteux à grands coups de subventions qui détruisent plus d'emplois ailleurs, mais de redoubler d'efforts de recherche, de développement et de démonstration dans les domaines les plus prometteurs, ceux que nous avons cités : efficacité énergétique dans le bâtiment et les transports, énergies renouvelables les plus prometteuses, réseaux intelligents, stockage de l'électricité ou de la chaleur, capture et séquestration du CO₂. L'avenir ne sera pas identique au passé : nous devons accepter que notre modèle de civilisation évolue aussi dans le domaine de l'agriculture ou de l'urbanisme.

Pour être efficace, la politique européenne doit être cohérente, ce qui ne signifie pas uniforme. Nous avons bien conscience que l'histoire, la géographie, la géologie, les habitudes, peuvent conduire à des solutions différentes dans différents États membres. **Ce qui ne devrait plus être accepté, c'est que des décisions soient prises par un État membre sans qu'ait été vérifiée la compatibilité de ces décisions avec celles qui sont prises chez les voisins.** Il faut sortir de l'opposition simpliste entre politique nationale et politique européenne. **Des tests de cohérence**, organisés par la Commission européenne avec la participation des États membres (des « peer reviews ») seraient nécessaires. **Des coopérations approfondies entre pays limitrophes** doivent être encouragées.

De fait, la politique énergétique et climatique de l'Union européenne est à l'image de l'Union elle-même qui se veut une « communauté ». Or, **la caractéristique première d'une communauté, celle qui la distingue d'un simple agrégat, c'est la solidarité entre ses membres.** C'est la solidarité qui permet à chaque État membre de connaître un approvisionnement en énergie assuré quel que soit sa situation géographique. C'est la solidarité qui permet d'harmoniser les marchés par delà les égoïsmes nationaux ; c'est la solidarité qui dégage les ressources nécessaires au financement de la recherche. Cela ne va pas de soi ; il faudra des interconnexions renforcées, des actions de lutte contre la précarité énergétique et surtout une volonté politique qui soit visible et qui permette une mobilisation citoyenne, alors que l'opinion publique vit souvent la transition énergétique comme une contrainte, en particulier dans les États membres les plus récents.

Nous proposons donc que l'Union européenne de l'énergie soit solidaire. Cette solidarité doit être particulièrement évidente et tenace au moment de la COP21. Comme l'a dit Jean-Claude Juncker, le président de la Commission européenne, dans son discours du 9 septembre 2015 sur l'état de l'Union : « La planète que nous partageons, y compris son atmosphère et la stabilité de son climat, ne peuvent résister à l'usage que l'humanité en fait actuellement. Ma priorité, la priorité de l'Europe, est d'adopter un accord mondial sur le climat qui soit ambitieux, solide et contraignant. (...) Ma Commission fera tout pour que l'Europe reste à la pointe de la lutte contre les changements climatiques. »

Lieu de réflexion et d'échanges fondé en 1994
par Elisabeth Guigou, Europartenaies soutient
un projet de société propre à redonner du sens
à la construction européenne et à redéfinir
les rôles et les responsabilités des acteurs sociaux
ou politiques.

Europartenaies est aujourd'hui coprésidé
par Elisabeth Guigou, présidente de la Commission
des affaires étrangères de l'Assemblée nationale,
députée de Seine-Saint-Denis et ancienne ministre,
et Jean-Noël Jeanneney, professeur émérite
d'histoire à Sciences Po et ancien ministre.