



AVIS DE L'ACADÉMIE DES TECHNOLOGIES

Pour une nouvelle politique européenne de l'énergie

1) La politique européenne de l'énergie : une construction tardive, opportuniste et peu efficiente

La libéralisation des marchés

Alors que le traité de Rome est entré en vigueur le 1^{er} janvier 1958, le premier « Paquet énergie » ne date que de 1996. Il a trouvé son fondement dans l'Acte unique (1993) qui a renouvelé l'objectif européen de lever les entraves aux échanges de biens, services, capitaux, personnes, etc... et organisé la libéralisation des marchés du gaz et de l'électricité. Une série de directives a imposé aux gestionnaires de réseau d'être indépendants des producteurs et des distributeurs. Les consommateurs peuvent s'adresser au fournisseur de leur choix ; les compteurs « intelligents » (type Linky) ont été rendus obligatoires par l'Union pour rendre plus facile les changements de fournisseur et amplifier la concurrence.

La compétence environnementale et les objectifs de réduction des émissions de GES

Le traité de Maastricht (1992) a conféré à l'Union européenne des compétences environnementales dont elle s'est saisie en 2003 pour fixer un objectif européen de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20% en 2020 par rapport à 1990. Dans ce même cadre, l'Union a mis en place un marché de quotas d'émissions qui couvre maintenant environ 43 % des émissions européennes (industrie, énergie, chimie, aviation, etc.) ; et elle a progressivement restreint les allocations de quotas d'émission, dont le prix est arrivé au niveau significatif de 80 €/tCO₂, voire plus dans certaines courtes périodes. En revanche elle reste non compétente (hors unanimité) pour mettre en place une taxe Carbone qui pourrait s'appliquer aux 57 % restants.

La compétence en matière d'énergie, et le développement des énergies renouvelables

Et surtout les traités de Nice (2001) puis Lisbonne (2007) ont conféré une compétence explicite à l'Union européenne dans le domaine de l'énergie, d'abord à l'unanimité (Nice) puis à la majorité qualifiée (Lisbonne). La Commission s'en est emparée en proposant plusieurs directives imposant le développement des énergies renouvelables (Renewable Energy Directives, ou RED). RED I (2001) a fixé un objectif d'énergies renouvelables de 20% de l'énergie primaire en 2020. RED II (2018) a porté cet objectif à 32 % en 2030. D'autres directives définissent des objectifs d'économies d'énergie en général ou dans des secteurs particuliers (habitat, transports, etc.). On peut noter que ces directives concernent à la fois une cible (baisser les émissions) et des outils pour y arriver (ENR, efficacité énergétique).

Dans le cadre du Green deal, la Commission a proposé le 14 juillet 2021 de réviser près d'une dizaine de directives énergétiques ou environnementales, dont la Directive RED II. Le 19 septembre 2022, le Parlement a voté d'importants amendements au projet RED II de la Commission. La procédure du Trilogue (consensus entre Commission, Parlement et Conseil) a donc débuté. Les Parties sont d'accord pour porter l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre à - 55 % en 2030 par rapport à 1990, et la part des énergies renouvelables à 45 % de l'énergie primaire. Mais les discussions à venir vont être déterminantes pour fixer de très nombreux points qui ne sont pas accessoires, et en particulier la place de l'hydrogène, son origine (importations extra-européennes ou production locale) et implicitement la part du nucléaire.

Les outils sont en place, mais ils conduisent à un échec

Incontestablement, les instruments voulus par l'Union européenne à travers ces diverses directives sont en place. Les réseaux sont indépendants et accessibles par tous. De nouvelles interconnexions ont été créées. Les énergies renouvelables se sont développées de telle sorte que tous les pays européens (sauf la France) ont atteint leur objectif 2020. Et le marché des permis d'émissions est en place.

Et cependant, il n'est pas démontré que la concurrence ait bénéficié aux consommateurs, contrairement à ce qui était annoncé : les éventuelles baisses de prix qu'elle a apporté à la distribution d'électricité ou de gaz sont largement compensées par des taxes, notamment pour soutenir le développement des énergies renouvelables et par une augmentation des tarifs d'acheminement. En France par exemple, le prix de l'électricité distribuée au particulier a augmenté de 37 % de 2007 à 2020, les tarifs « libéralisés » s'étant alignés juste en dessous du tarif réglementé.

Les objectifs de réduction de gaz à effet de serre ont été largement dépassés en 2020 (plus de 30 % contre 20 % visé) ; mais ils ne concernent que les émissions de source européenne. Si on y ajoute le CO2 nécessaire à la production des biens importés diminué du CO2 contenu dans les biens exportés, les émissions européennes de CO2 augmentent. Même en s'en tenant aux émissions du seul espace européen, on voit mal comment l'Europe accélérerait pour passer de - 30 % d'émissions de CO2 en trente ans (1990-2020) à - 55 % d'ici 2030.

Mais le premier échec de la politique énergétique de l'Union concerne sa sécurité d'approvisionnement. Alors que le traité de Lisbonne « demandait à l'Union dans un esprit de solidarité entre les États membres d'assurer la sécurité de l'approvisionnement énergétique », les prix du pétrole et du gaz en Europe se sont envolés dès mi-2020 et cette hausse s'est accélérée avec l'invasion de l'Ukraine. La crise ukrainienne a révélé une dépendance que les marchés avaient anticipée deux ans auparavant.

Ce n'est pas la mise en œuvre de la politique européenne de l'énergie qui a échoué : pour l'essentiel les objectifs sur lesquels l'Union s'est focalisée ont été atteints. L'échec global résulte donc d'un mauvais choix des objectifs, et d'une mauvaise articulation entre eux.

2) Des objectifs mal ciblés et mal articulés

Un défaut rédhibitoire : l'incohérence entre objectifs et moyens techniques

L'objectif premier est la décarbonation de l'économie et à juste titre les directives RED successives ont assigné des objectifs de décarbonation :

Objectif fixé en	Réduction attendue par rapport à 1990
2009 – Directive 2009/28/EC	20 % en 2020 (23 % pour la France ; 17 % pour l'Allemagne)
2014 – Conseil européen d'octobre confirmé par la Directive 2018/410	40 % en 2030
2020 - Conseil européen de décembre	55 % en 2030
2021 – Green deal – Projet de directive RED III	55 % en 2030
2022 – Amendements du Parlement européen au projet RED III	55 % en 2030

Cependant, ne se contentant pas de définir des objectifs de décarbonation, la Politique européenne définissait LE moyen : développer les énergies renouvelables et éliminer progressivement le nucléaire en refusant de le qualifier comme énergie décarbonée. Cette exclusion contrevient d'ailleurs à une disposition essentielle du traité de Lisbonne¹ : « *La politique énergétique de l'Union n'affecte pas le droit d'un État membre de déterminer les conditions d'exploitation de ses ressources énergétiques, son choix entre différentes sources d'énergie et la structure générale de son approvisionnement énergétique* ».

Un deuxième défaut rédhibitoire : les moyens imposés ne permettent pas d'atteindre simultanément l'objectif de réduction des émissions et l'objectif de sécurité d'approvisionnement ; ils requièrent une importation massive d'hydrogène.

L'objectif le plus essentiel de réduction des émissions de CO2 n'est supporté que par un seul moyen direct : le marché des permis d'émissions EU-ETS qui ne porte que sur 43 % des émissions. Les Etats européens ont refusé de déléguer à la Commission le pouvoir de taxer, à la majorité qualifiée, les émissions des 57 % restants. Et les États ont renoncé à cette taxation.

Et le seul développement des énergies renouvelables s'avère insuffisant à assurer la transition énergétique. En fait, l'Union européenne et la Commission dont ce serait la charge n'a établi aucun scénario d'évolution du mix énergétique jusqu'à l'atteinte du Zéro Emission Nette (ZEN) en 2050. Bien sûr des Instituts privés ou semi-publics l'ont fait. Ils concluent tous que ZEN ne peut être atteint qu'au prix d'importations massives et immédiates d'hydrogène en provenance de pays bien dotés en énergie solaire ou éolienne. Les deux députés les plus influents du Parlement en ces matières ont saisi la présidente de la Commission pour qu'elle organise immédiatement une politique européenne d'importation d'hydrogène².

Ainsi après la dépendance au gaz naturel russe, on organise la dépendance envers des pays non identifiés, d'où seront importés de l'hydrogène produit et transporté avec des technologies non définies (hydrogène liquide, méthanol, ammoniac ?).

Dans ce même contexte, les amendements apportés par le Parlement européen au Projet de Directive RED III sont conçus autour de deux axes :

- Accroître la part des énergies renouvelables (32 % en 2030 selon la directive RED II ; 40 % selon le projet de directive RED III). Le Parlement est conscient qu'un tel rehaussement de l'objectif très près de la date fixée pour l'atteindre est illusoire. Il a donc introduit une disposition permettant de produire de l'hydrogène dit « vert » à partir d'électricité produite par du charbon ou du gaz³ !

¹ Cette disposition a été insérée en tant qu'article 196 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne

² Markus Pieper et Hildegard Bentele - Paving the way for importing hydrogen to Europe – 16 juillet 2021. Cette lettre rappelle que la politique européenne de l'énergie requiert que l'Allemagne importe 70 % de son hydrogène dès 2030, ce pourcentage ayant vocation à croître.

³ Il n'est plus nécessaire que la production d'électricité verte soit à peu près simultanée avec la production des électrolyseurs verts ; il suffit que de l'électricité verte ait été produite dans le même trimestre en quantité équivalente. Le Parlement propose aussi de renoncer au principe d'additionalité (les électrolyseurs doivent fonctionner avec des capacités additionnelles d'électricité verte) ; en conséquence on produit de l'hydrogène décarboné, mais on renonce à décarboner un autre usage.

- Et organiser les importations d'hydrogène. Chaque État membre devra présenter à la Commission sa stratégie d'importation ! On renonce ainsi au principe de subsidiarité et au principe de sécurité.

Au total, au lieu de reconnaître l'échec de la politique en place, on amplifie sa mise en œuvre. Que faudrait-il faire pour ne pas persévérer dans l'erreur ?

3) Les fondements d'une nouvelle politique industrielle et économique ambitieuse

La politique européenne de l'énergie doit être ancrée dans les objectifs fixés par les traités et au premier chef doit viser la décarbonation de l'économie - les énergies renouvelables n'étant qu'un moyen parmi d'autres – et la sécurité d'approvisionnement. En pratique l'Union doit laisser les Etats décider de leur mix énergétique, en laissant une chance égale aux énergies renouvelables et aux autres énergies décarbonées dont le nucléaire, et assigner aux Etats membres un objectif d'autonomie énergétique pour accroître la sécurité d'approvisionnement.

Revenir au principe de subsidiarité : les Etats décident de leur mix ; seul l'objectif de décarbonation est imposé.

Par une réglementation d'exception (acte délégué), la Commission a admis que le nucléaire soit provisoirement (!) toléré. De nouveaux projets, et le prolongement de vie d'installations existantes, pourront ainsi accéder aux mêmes financements que les énergies renouvelables.

Mais le nucléaire reste discriminé par rapport aux énergies renouvelables. La production nucléaire ne rentre pas dans l'évaluation de l'atteinte des objectifs de production de la Commission, et ne bénéficie par des soutiens mis en place pour les énergies renouvelables. De facto, ceci est contraire au principe de subsidiarité et à la reconnaissance que les États membres ont le libre choix de leur mix énergétique. Les objectifs de décarbonation devraient fixer les pourcentages d'électricité bas-carbone et non les pourcentages d'électricité renouvelable.

Alors que le Mix énergétique futur fera une part croissante à l'électricité, seul vecteur pouvant être décarboné et se substituer au charbon et au gaz, la vraie question est de produire suffisamment d'électricité bas-carbone pour « décarboner » l'économie. Il est donc raisonnable d'encourager l'ensemble des productions bas-carbone, dont le nucléaire. Or il y a une évidente concurrence entre les énergies électriques renouvelables et le nucléaire pour contribuer au mix électrique.

Par exemple, pour la France et selon les scénarios RTE 2050, il faut 344 GW d'énergies renouvelables en 2050 pour sortir du nucléaire (une multiplication par 21 du niveau actuel d'énergie solaire, et par 4 de l'éolien terrestre). Mais il ne faut que 165 GW d'énergies renouvelables à la même date si on prolonge la vie de quelques centrales actuelles et construit 27 GW de nucléaire nouveau. De surcroît, l'énergie nucléaire est pilotable et donc mieux à même de contribuer à la stabilité du réseau.

L'Académie des technologies propose très simplement que les textes européens et leurs déclinaisons nationales fixent non pas des objectifs d'énergie renouvelables mais des objectifs d'énergie décarbonée.

C'est à l'industrie nucléaire de prouver sa compétitivité. Mais il est permis de penser qu'elle saura, comme l'énergie solaire ou éolienne, profiter d'économies d'échelle si elle peut se développer dans un cadre serein permettant de bénéficier de commandes en série.

Or les installations nucléaires sont réalisées avec de la valeur ajoutée essentiellement européenne, et un recours limité à des matériaux critiques (essentiellement cuivre et nickel, en quantité assez faible). Elle produit de l'énergie décarbonée et améliore la sécurité d'approvisionnement énergétique.

En substitution ou en complément d'une politique de l'hydrogène fondée sur les importations, la France peut ambitionner d'être un producteur d'hydrogène pour l'Europe, avec un mix adéquat d'énergie nucléaire et d'énergies renouvelables. Présentement, la politique européenne de l'énergie le lui interdit.

La sécurité énergétique doit cesser d'être une incantation, mais doit (re-)devenir un objectif

L'inclusion de l'énergie dans le champ de compétence de l'Union européenne a fait l'objet d'une longue négociation. La reconnaissance du droit de chaque Etat membre à déterminer son choix entre différentes sources d'énergie et à fixer la structure générale de son approvisionnement énergétique est une contrepartie à l'élargissement des compétences européennes ; elle ne doit pas être entravé par des Directives qui imposent de fait telle énergie au détriment de telle autre.

La responsabilité conférée à l'Union d'assurer la sécurité énergétique est une autre contrepartie à l'élargissement des compétences de l'Union dans le domaine de l'énergie. Or elle a gravement négligé cet objectif.

Là encore, la solution est simple : il faut que l'Union assigne un objectif quantitatif de réduction de son déficit d'énergie primaire. Actuellement, les statistiques évaluent le déficit énergétique européen en tonnes d'équivalent-pétrole. Ce déficit s'accroît régulièrement. Et pourtant l'indicateur n'est pas le bon ; il occulte la gravité du déséquilibre. C'est en effet la valeur des importations, et non leur contenu énergétique qui est représentative de la dépendance. Il n'est pas du tout équivalent d'importer une tep hydrogène directement utilisable dont la valeur ajoutée est extra-européenne, et une tep d'uranium qui nécessite des opérations de transformation en Europe (conversion et enrichissement) de coût plusieurs fois supérieur à celui du minerai. En d'autres termes, le doublement du prix de l'uranium n'affecte que marginalement le prix de l'électricité nucléaire ; le doublement du prix de l'hydrogène importé affecte directement tous ses consommateurs. C'est donc en valeur du solde commercial, et non du solde énergétique que l'Union doit fixer un objectif d'indépendance énergétique ; et elle doit viser l'amélioration de l'indépendance et non accepter sa dégradation.