

Avis

Pour une nouvelle politique européenne de l'énergie

Mai 2023

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

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 faciles 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 pendant 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

Élément le plus significatif, les traités de Nice (2001) puis de 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 plus d'une dizaine de directives énergétiques ou environnementales, dont la Directive RED II. 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 [1] ; et un accord entre le Conseil européen, la Commission et le Parlement a été trouvé le 30 mars 2023 sur la « *Renewable Energy Directive* » qui va devenir RED III. Le texte complet n'est pas encore publié, mais ses principales dispositions ont fait l'objet de communiqués du Conseil et de la Commission [2] ; leurs conséquences sont présentées à la fin du § 2).

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 les pays européens ont globalement atteint leur objectif 2020. Enfin, le marché des permis d'émissions est en place.

Cependant, on ne peut affirmer que la concurrence a bénéficié aux consommateurs, contrairement à l'objectif 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, 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 % visés) ; 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 pourrait accélérer pour passer d'une réduction de — 30 % de ses émissions de CO₂ sur trente ans (1990-2020) à 20 % supplémentaires en quelques années, d'aujourd'hui à 2030.

Mais l'échec principal 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, très largement du fait de la dépendance de l'Europe au pétrole et gaz russe.

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 fixé des objectifs de décarbonation :

Objectifs fixés	Réduction attendue par rapport à 1990
2009 — Directive 2009/28/EC	20 % en 2020 (23 % pour la France ; 17 % pour l'Allemagne pourtant beaucoup plus émettrice de CO ₂)
2018 — Directive 2018/1999 (« European climate law »)	40 % en 2030
Regulation (EU) 2021 /1119	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 *de facto* le nucléaire en refusant de le qualifier comme énergie décarbonée. Cette exclusion contrevient d'ailleurs à une disposition essentielle e du traité de Lisbonne^a : « *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 États 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.

Or 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'ont établi aucun scénario d'évolution du mix énergétique jusqu'à l'atteinte du Zéro Émission 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'hydrogène^b.

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

^a Après le traité de Lisbonne, cette disposition a été insérée en tant qu'articles 194 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne. Elle est précisée à l'article 192-2-c) du même traité.

^b 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.

Dans ce même contexte, la Directive RED III qui fait l'objet d'un consensus entre les trois organes européens (Commission, Conseil, Parlement) est conçue autour de deux axes :

- Accroître la part des énergies renouvelables (32 % en 2030 selon la directive RED II ; 42,5 % et si possible 45 % selon la directive RED III). Le Parlement, conscient qu'un tel rehaussement de l'objectif très près de la date fixée pour l'atteindre est illusoire, avait donc introduit une disposition permettant de produire de l'hydrogène dit « vert » à partir d'électricité issue de la combustion du charbon ou du gaz ! Cet amendement a heureusement été abandonné.
- Organiser les importations d'hydrogène. Selon les vœux du Parlement, chaque État membre devrait présenter à la Commission sa stratégie d'importation ! On renoncerait ainsi explicitement 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 ? La question est abordée dans les paragraphes suivants.

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 États décider de leur mix énergétique, en laissant une chance égale aux énergies renouvelables et aux autres énergies décarbonées, dont le nucléaire, et assigner aux États membres un objectif d'autonomie énergétique pour accroître la sécurité d'approvisionnement.

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

Par une réglementation d'exception (règlement délégué [3]), 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 n'entre pas dans l'évaluation de l'atteinte des objectifs de production de la Commission, et ne bénéficie pas 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.

L'accord des institutions européennes sur la révision de la « *Renewable energy directive – RED III* » a donné lieu à de multiples communications indiquant que l'Europe faisait dorénavant une place à l'énergie nucléaire [4] ; si place il y a, elle est cependant complètement marginale. Quatre thèmes sont concernés : 1) La décarbonation de l'industrie ; 2) L'accès de l'hydrogène aux réseaux de gaz ; 3) le soutien aux technologies « Zéro net » et 4) La définition de l'hydrogène renouvelable. L'électricité nucléaire y est évoquée, parfois de façon subliminale. Mais une lecture détaillée montre qu'elle n'est qu'à peine tolérée. Le comble est la directive « Technologies Zéro net » qui confère au nucléaire cette qualification ; mais on découvre au détour d'une annexe que bénéficier d'un soutien financier, il faut être une technologie stratégique Zéro net. Le nucléaire n'obtient pas ce label.

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 ce qui devrait être incontestablement l'objectif réel dans le cadre de la meilleure efficacité possible dans la lutte contre le changement climatique

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. Or, dans son état actuel, la politique européenne de l'énergie le lui interdit de fait.

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 État 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 dans ce domaine ; elle ne doit pas être entravée 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 s'assigne et assigne aux États membres des objectifs quantitatifs de réduction du déficit d'énergie primaire.

Et en préalable, il faut choisir un bon indicateur de mesure de la dépendance. Elle doit être mesurée par la valeur des importations, et non par leur contenu énergétique. Il n'est en effet 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 d'importantes opérations de transformation en Europe (conversion et enrichissement) dont le coût est d'un ordre de grandeur égal à celui du minerai. Le coût de l'uranium représente moins de 10 % du coût d'un kWh nucléaire, alors que le

coût du gaz représente 80 % du kWh gaz. En d'autres termes, le doublement du prix de l'uranium n'affecte que marginalement le prix de l'électricité nucléaire. 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.

4. En guise de conclusion

La France par le traité de Lisbonne a confié sa politique énergétique à l'Union européenne, tout en se réservant le choix de son mix énergétique et en exigeant de l'Union qu'elle assure la sécurité d'approvisionnement. Les termes de cet accord ne sont cependant pas respectés Par l'Union. Il convient de le rappeler d'autant plus fortement que l'enjeu est essentiel : il s'agit tout simplement de l'indépendance et de la compétitivité de l'économie nationale.

La solution est simple ; dans le strict respect des traités, il faut obtenir que l'Union se concentre sur l'objectif qui lui est assigné : décarboner le secteur de l'énergie, en laissant aux États membres le choix des moyens.

Annexe I — Analyse des textes récents de l'Union européenne mentionnant l'énergie nucléaire

L'accord des institutions européennes sur la révision de la « Renewable energy directive – RED III » a donné lieu à de multiples communications indiquant que l'Europe faisait dorénavant une place à l'énergie nucléaire [4] ; si place il y a elle est cependant complètement marginale. Quatre thèmes sont concernés ; l'examen détaillé des décisions prises ou proposées montre que ces textes ne confèrent en réalité aucune place à terme à l'énergie nucléaire ; tout au plus est-elle tolérée.

1) La décarbonation de l'industrie

La révision de la « *Renewable Energy Directive – RED III* » imposera des obligations de décarbonation à l'industrie. Elle devra accroître son utilisation des énergies renouvelables de 1,6 % par an. De plus, 42 % de l'hydrogène utilisé dans l'industrie devra provenir de carburants renouvelables d'origine non biologique RFNBO — c'est-à-dire de l'hydrogène ou des dérivés de l'hydrogène [méthanol, ammoniac, etc.] d'ici 2030 et 60 % d'ici 2035. Mais ces objectifs pourront être réduits de 20 % pour un État membre si :

- La contribution de cet État à l'objectif global de réduction [— 55 %] est atteinte. C'est un objectif très difficile à atteindre pour la France, déjà très décarbonée par rapport à ses voisins ;
- La part d'hydrogène produite par des combustibles fossiles et consommée dans cet État est inférieure à 23 % en 2030 et 20 % en 2035. Il est vrai que cette formulation, sans l'explicitier, autorise l'utilisation d'hydrogène produit par électrolyse d'électricité nucléaire. Mais, actuellement, la part d'hydrogène fossile est de 100 %, l'hydrogène étant essentiellement produit à partir de méthane par procédé de reformage [*Steam Methane Reforming – SMR*]. Passer de 100 % à 23 % ou 20 % en quelques années est évidemment une gageure.

En réalité l'avantage qui serait conféré par la Directive RED III à une production d'hydrogène par de l'électricité nucléaire est subordonné à la satisfaction d'objectifs inaccessibles. Il est donc difficile de considérer que cette directive reconnaît une place à l'énergie nucléaire.

2) Le projet de directive « Accès aux réseaux de gaz et d'hydrogène »

La Commission a proposé le 15 décembre 2021 une « Directive du Parlement européen et du Conseil concernant des règles communes pour les marchés intérieurs des gaz naturels et renouvelables et de l'hydrogène ». Cette proposition de directive (2021/0425) introduit le concept d'hydrogène bas carbone défini comme : « l'hydrogène dont la teneur énergétique provient de sources non renouvelables et qui respecte un niveau de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 70 % ». Ce critère permet d'englober l'hydrogène produit à partir de l'électrolyse d'électricité nucléaire, et l'hydrogène produit par SMR suivi de la capture et du stockage du CO₂ émis ; la directive autorisera cet hydrogène à utiliser les réseaux de gaz — qui au demeurant n'appartiennent pas à l'Union européenne — mais ne lui confèrera aucune reconnaissance ni soutien particulier.

3) Le projet de Directive « Technologies Net zéro »

Le 16 mars 2023, la Commission a proposé une nouvelle directive pour « l'établissement d'un cadre de mesures en vue de renforcer l'écosystème européen de la fabrication de produits de technologie "zéro net" [règlement pour une industrie "zéro net"] ». Ce projet a pour objet d'organiser un soutien au développement de technologies permettant de ne pas émettre de CO₂. Un peu plus de cinq milliards

d'euros leur seront consacrés à court terme. L'énergie nucléaire de dernière génération est admise comme « technologie "zéro net" » dans le texte principal, ce qui a été considéré en France comme une grande victoire. Mais, comble de l'hypocrisie, les mécanismes de soutien sont réservés aux technologies zéro net stratégiques ; et au détour d'une annexe au texte principal, on découvre que le nucléaire n'est pas qualifié de technologie stratégique. Il partage cette singularité avec les carburants renouvelables d'origine non biologique dont l'Union européenne impose cependant l'utilisation dans la Directive RED III et dans la Réglementation ReFuelEU [5].

Technologies "zéro net" selon le règlement

Technologies stratégiques "zéro net" selon l'annexe

1.	Technologies liées aux énergies renouvelables	Technologies solaires photovoltaïques et solaires thermiques
2.		Technologies éoliennes terrestres et renouvelables en mer
3.	Technologies des réseaux électriques	Technologies de batterie/de stockage
4.	Technologies de stockage de la chaleur	Pompes à chaleur et technologies géothermiques
5.	Électrolyseurs et piles à combustible	Électrolyseurs et piles à combustible
6.	Technologies liées aux carburants de substitution durables	Technologies durables de biogaz/biométhane
	<i>Technologies avancées de production d'énergie à partir de processus nucléaires</i>	<i>Pas de correspondances ; ces technologies seraient non stratégiques, donc non soutenues.</i>
	<i>Carburants renouvelables d'origine non biologique</i>	
7.	Technologies de captage, d'utilisation et de stockage du carbone	Technologies de captage et de stockage du carbone (CSC)
8.	Technologies de stockage de l'électricité ; Technologies des réseaux électriques ; Technologies à bon rendement énergétique liées au système énergétique	Technologies des réseaux

4) Les actes délégués définissant l'hydrogène vert

Deux actes délégués ont été adoptés par la Commission le 13 février 2023 qui donnent une définition très précise et des méthodologies de calcul pour déterminer si de l'hydrogène produit par électrolyse est qualifiable ou non de « vert ». Ces deux textes pris en application de la Directive RED II (2021) confirment que le seul hydrogène vert reconnu par l'Union européenne doit être produit à partir d'électricité renouvelable et dans certaines conditions : la production d'électricité doit être

concomitante à son utilisation dans des électrolyseurs (principe de temporalité) ; et issus de nouveaux moyens de production mis en service moins de trois ans avant l'installation des électrolyseurs (principe d'additionalité). Ce principe a pour but d'exclure les transferts d'usage d'une électricité décarbonée, mais ne croissant pas ; ces transferts n'ajouteraient rien à la décarbonation.

Les actes délégués font une exception au principe d'additionalité si le réseau électrique est très décarboné (pourcentage très élevé d'énergie électrique ou nucléaire) : rien ne sert en effet d'ajouter des moyens de décarbonation à un réseau déjà très décarboné ; mais l'origine de l'électricité pour que l'hydrogène soit qualifié de vert est inchangée ; ce doit être de l'électricité renouvelable, à l'exclusion donc de l'électricité nucléaire. On remarquera que les pays dont le mix électrique est encore largement carboné sont en tout état de cause obligés de développer fortement les énergies renouvelables : le respect du principe d'additionalité ne leur pose donc aucun problème.

Ainsi, ces actes délégués ne font aucune place à l'énergie nucléaire pour la production d'hydrogène.

En résumé, si ces textes tolèrent l'existence de l'énergie nucléaire, aucun n'admet qu'elle peut contribuer effectivement à la décarbonation de l'Europe.

Références

1] Regulation (EU) 2021/1119 of the European Parliament and of the Council of 30 June 2021 establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulations (EC) No 401/2009 and (EU) 2018/1999 ('European Climate Law')

[2] Council of the EU Press release 30 March 2023 07:55 - Council and Parliament reach provisional deal on renewable energy directive.

European Commission - Press release - European Green Deal: EU agrees stronger legislation to accelerate the rollout of renewable energy. European Green Deal: EU agrees stronger legislation to accelerate the rollout of renewable energy.

3] Règlement délégué (UE) 2022/1214 de la commission du 9 mars 2022 modifiant le règlement délégué (UE) 2021/2139 en ce qui concerne les activités économiques exercées dans certains secteurs de l'énergie (...).

[4] Voir par exemple les Echos - Plan vert européen : la France obtient au forceps une reconnaissance du rôle du nucléaire - 30 mars 2023, et de nombreux articles similaires dans la presse quotidienne et hebdomadaire.

5] Regulation of the European parliament and of the Council on ensuring a level playing field for sustainable air transport.