



Prix de l'électricité et compétitivité européenne

Synthèse de conférence

Petit-déjeuner de la Chaire Gouvernance et Régulation

Université Paris Dauphine-PSL, 16 octobre 2025



Dauphine | PSL 
CHAIRE GOUVERNANCE
ET RÉGULATION

Petit-déjeuner débat organisé par la Chaire Gouvernance et Régulation

Le 16 octobre 2025



Synthèse n°103
Université Paris Dauphine-PSL

Prix de l'électricité et compétitivité européenne

Intervenants

Christian Buchel | Président, Union française de l'électricité

Laurent Courtois | Directeur énergie climat et développement des affaires, Aluminium Dunkerque

Dominique Jamme | Directeur général des services, CRE

Éric Paroche | Avocat, Hogan Lovells

Modératrice

Catherine Galano | Associate Director, Frontier Economics

Sommaire

Aides d'État et libéralisation du marché de l'énergie

Éric Paroche | Avocat, Hogan Lovells.....6

Panorama des marchés européens

Dominique Jamme | Directeur général des services, CRE.....8

La vision du secteur électrique

Christian Buchel | Président, Union française de l'électricité.....10

Le point de vue d'un industriel

Laurent Courtois | Directeur énergie climat et développement des affaires, Aluminium Dunkerque.....11

Echanges.....13

Le 15 juin 2025, la Commission européenne a adopté un nouvel encadrement en matière d'aides d'État à l'appui du Pacte pour une industrie propre, pour permettre aux États membres de promouvoir la décarbonation de l'industrie. Ce nouveau cadre vise à concilier des objectifs d'innovation, de décarbonation et de souveraineté industrielle à l'échelle européenne, sans pour autant compromettre les règles de concurrence. Mais, dans le champ de l'énergie, et plus particulièrement de l'électricité, les mécanismes d'aide risquent d'introduire des distorsions entre secteurs ou entre localisations, avec des effets sur le prix de l'électricité et donc sur les coûts de production industrielle. Comment structurer les interventions publiques (subventions, garanties, tarifications préférentielles) pour préserver ou renforcer la compétitivité des filières industrielles ?

Aides d'État et libéralisation du marché de l'énergie

Éric Paroche | Avocat, Hogan Lovells

Commencer un débat consacré au prix de l'électricité et à la compétitivité européenne en parlant d'aides d'État n'est pas dénué de paradoxe !

Dans les années 1980, l'ambition de la libéralisation des marchés de l'énergie était de baisser les prix de l'électricité pour doper la compétitivité européenne. Mais, quarante ans plus tard, la Commission européenne n'envisage toujours pas de politique énergétique sans aides d'État, compte tenu des défaillances de marché.

Genèse de l'encadrement en matière d'aides d'État à l'appui du Pacte pour une industrie propre

L'encadrement des aides d'État publié en juin dernier trouve son origine dans l'invasion de l'Ukraine par l'armée russe en février 2022. En effet, ce choc géopolitique entraîne immédiatement une flambée des cours de l'énergie, mettant en difficulté nombre d'entreprises européennes. Ainsi, comme elle l'avait fait lors de la pandémie du covid ou de la crise financière de 2008-2010, la Commission européenne a réagi très rapidement, en adoptant dès mars 2022 un encadrement temporaire de crise en matière d'aides d'État. En 2023, elle le transforme en encadrement temporaire de crise et de transition, avant de publier cette année l'encadrement en matière d'aides d'État visant à soutenir le Pacte pour une industrie propre.

Le texte de juin 2025

Dans ce document d'une cinquantaine de pages, à la fois technique et technocratique, la Commission expose les conditions qui lui permettront d'autoriser rapidement les régimes d'aides nationaux que les États membres lui notifieront. En l'occurrence, la Commission s'engage à autoriser les aides qui ont pour effet d'inciter les investisseurs privés, en visant un effet d'entraînement. Ces aides doivent être à la fois nécessaires (pour pallier une défaillance du marché) et proportionnées (limitées au strict minimum pour provoquer l'effet d'entraînement de l'investissement privé).

Cet encadrement s'apparente à un inventaire à la Prévert des aides autorisées, parmi lesquelles :

- les aides aux investissements dans la production ou le stockage d'énergie propre, avec une insistance particulière sur l'hydrogène renouvelable, bien que depuis quelques mois, celui-ci ne semble plus être l'énergie du futur que l'on espérait ;
- les aides aux investissements dans de nouvelles capacités de production flexibles ;
- les aides aux investissements des industriels visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre ou la consommation d'énergie ;
- les aides aux investissements dans toute nouvelle capacité de production de technologies propres.

Focus sur les aides à la réduction temporaire du prix de l'électricité pour les gros consommateurs d'énergie

7

L'encadrement prévoit aussi des aides à la réduction temporaire du prix de l'électricité pour les gros consommateurs d'énergie. Celles-ci doivent bénéficier aux électro-intensifs soumis à la concurrence d'entreprises extra-européennes bénéficiant de prix plus bas de l'électricité, et dont l'activité peut être aisément délocalisée.

Par ailleurs, ces aides ne doivent pas permettre une baisse de prix de plus de 50 % par rapport au prix annuel moyen du marché de gros dans la zone où l'entreprise est implantée, et elles doivent concerner au maximum 50 % de la consommation annuelle d'électricité. La Commission fixe également un plancher de prix de 50 euros/mégawattheure.

Enfin, l'entreprise aidée n'est pas autorisée à faire ce qu'elle souhaite des économies réalisées sur le prix de l'électricité, puisqu'elle doit réinvestir au moins 50 % de cette économie dans de nouvelles capacités de production ou de stockage d'énergie renouvelable, d'amélioration de l'efficacité énergétique ou d'électrification.

Reste à savoir si ces aides sont utiles et nécessaires !

Panorama des marchés européens

Dominique Jamme | Directeur général des services, CRE

Un marché favorable aux consommateurs

Depuis la sortie de crise en début 2024, le marché peut être décrit comme favorable aux consommateurs. En France, sur moyenne longue, les prix sont de l'ordre de 60 à 65 euros pour les contractualisations sur trois ans.

Par ailleurs, le marché européen valorise la compétitivité du système électrique français. Par exemple, nos prix afficheront 30 euros d'écart avec l'Allemagne en 2026 (et 20 à 25 euros en moyenne 2026-2028) et 45 euros avec l'Italie. En d'autres termes, le marché valorise correctement le parc nucléaire dans sa modération des prix et la stabilité qu'il apporte.

Un prix de l'électricité satisfaisant en France...

La performance d'EDF dans la gestion du parc nucléaire mérite d'être soulignée. De manière générale, la France est performante dans la production, avec le développement de nombreuses ENR qui vont dans les sens d'un équilibre offre/demande.

En revanche, après avoir baissé de 6 à 8 % pendant la crise de 2022, la consommation ne repart pas. Elle a à peine progressé en 2024 et stagne en 2025. L'équilibre offre/demande est donc décalé, du fait de la prise de conscience que la remontée de la consommation pourrait être plus lente que prévu. En l'occurrence, deux forces s'affrontent, qui expliquent cette stagnation : la force de l'efficacité énergétique (grâce aux CEE, pourtant critiqués, et aux efforts consentis par l'ensemble des consommateurs) et la rythme de l'électrification.

Par ailleurs, si les prix calendaires sont de l'ordre de 60 à 65 euros, ils étaient autour de 50 euros en moyenne sur les dix ans avant la crise. En tenant compte de l'inflation, les prix actuels sont donc proches du niveau d'avant crise. Ce qui a changé, ce sont les fortes variations au cours de la journée. Si le prix moyen est relativement modéré, certains jours il est nul voire négatif à certaines heures, et autour de 100 à 150 euros à d'autres heures. La flexibilité, notamment de la consommation, est donc fortement valorisée par le marché. De nombreuses innovations aident les consommateurs qui le peuvent à adapter leur consommation en fonction des heures.

...mais qui tend à baisser ailleurs en Europe

Dans les autres pays européens, les prix de gros de l'électricité restent élevés mais les actions publiques se multiplient pour les faire baisser, pour les électro-intensifs mais aussi pour les entreprises de manière générale et pour le grand public.

L'Allemagne a ainsi annoncé une subvention de 26 milliards d'euros sur quatre ans pour baisser le tarif de réseau. Pour sa part, l'Italie oriente ses efforts vers le développement de la production, en lançant des appels d'offres massifs pour développer des ENR et du stockage (50 gigawattheures de stockage sont annoncés, dont 10 ont déjà été attribués). Dans ce contexte, la France ne doit pas s'endormir sur ses lauriers, d'autant que l'énergie se caractérise par des cycles longs !

Quels garde-fous publics en France ?

Si les marchés flambaient, pour quelque raison que ce soit, le parc nucléaire d'EDF en bénéficierait très probablement et gagnerait beaucoup d'argent.

Le système dit du versement nucléaire universel (VNU) fixe deux seuils, en fonction des revenus captés par le parc nucléaire. Au-delà du premier seuil, EDF devra verser 50 % de ses revenus excédentaires aux consommateurs français dans leur ensemble. Cette part passe à 90 % au-delà du second seuil. Les consommateurs seront donc en partie protégés des hausses de prix.

Outre le VNU, doivent aussi être mentionnés les contrats de long terme d'EDF. Ces contrats d'allocation de production nucléaire (CAPN) sont destinés aux consommateurs industriels d'une certaine taille.

La vision du secteur électrique

Christian Buchel | Président, Union française de l'électricité

L'Europe veut-elle vraiment la décarbonation ?

Si l'Europe a effectivement pris la décision politique de se décarboner, comment se fait-il qu'elle se soit engagée à acheter aux Etats-Unis 750 milliards de dollars d'hydrocarbures sur trois ans ? Cela représente 250 milliards par an contre 60 à 70 milliards aujourd'hui, sans compter que cet achat n'incombera pas aux États, mais aux entreprises. Autre exemple, l'échéance de 2035 fixée pour les véhicules électriques pourrait être décalée. Pourtant, une voiture thermique immatriculée en 2035 émettra du CO₂ pendant au moins vingt ans, car elle n'arrêtera pas de rouler au bout d'un ou deux ans.

L'Europe veut-elle vraiment la décarbonation ? N'est-elle pas plutôt dans la tiédeur ?

« Drill, baby, drill ! » vs « La fée électricité » de Raoul Dufy

Dans la structure mentale américaine, le pétrole concrétise la conquête, le progrès, l'efficacité et la richesse collective. Le président des États-Unis peut ainsi clamer « Drill, baby, drill ! » au sommet économique mondial de Davos.

En France, nous avons inventé l'électricité. Nous avons réussi à emmener la population dans cette aventure qui était une fierté, malgré la destruction de villages pour construire des barrages. Cette fierté s'exprimait jusque dans l'art et dans les expositions universelles. La France, c'était l'électricité. Mais sommes-nous toujours fiers de cette histoire ?

Au-delà des textes, fixer un cap et redonner du sens

Outre l'engagement de juin 2025, les textes censés contribuer à la compétitivité énergétique européenne sont pléthore – et pas toujours cohérents entre eux.

Certes, la crise des prix de 2022 a motivé la signature d'engagements en matière d'aides d'État. Mais dans les années 1970, l'Europe a pris des décisions bien plus radicales que de publier des textes de 50 pages ! En France, la compétitivité des prix de l'électricité est d'ailleurs le fruit d'une décision politique radicale, celle de construire le parc nucléaire. En 1979, il y avait structurellement plus d'écart entre le deutsche mark et le franc. Pourtant, cela n'a pas empêché de construire le système monétaire européen puis, toujours pour garantir sa compétitivité, l'Europe a créé l'euro.

En somme, si l'on veut vraiment décarboner, il faut une politique digne de ce nom.

Nous avons la responsabilité collective de remettre de la rationalité dans les prix de l'électricité. Des contre-vérités, parfois relayées par certains médias, laissent entendre à l'opinion que ce prix est deux fois plus élevé en France qu'aux États-Unis où les prix sont pourtant différents dans chaque Etat. Je trouve parfois scandaleux, a minima souvent contre-productif, que l'on ne parle pas plus des écarts forts de prix entre la France et l'Allemagne, entre la France et l'Italie, etc., au profit de la compétitivité et du pouvoir d'achat en France !

Et quand il est question d'électricité, ne parlons pas seulement de réglementations, de marché, de régulation, mais redonnons du sens.

Le point de vue d'un industriel

**Laurent Courtois | Directeur énergie climat et développement des affaires,
Aluminium Dunkerque**

J'interviens à la fois au nom d'Aluminium Dunkerque et de l'Union des industries utilisatrices d'énergie (Uniden), qui représente près de 70 % des consommations de l'industrie française.

L'électricité est le premier critère d'attractivité pour les entreprises – pour des raisons de compétitivité, mais aussi de disponibilité, de qualité, de visibilité et de contenu carbone. La France dispose d'atouts en la matière, mais elle ne capitalise pas toujours suffisamment sur eux pour préparer l'avenir. Comparée à l'Allemagne, elle est compétitive, du moins s'agissant du prix de l'électron¹. Pour autant, la consommation d'électricité stagne.

Des aides inopérantes en l'absence de visibilité et de cadre clair

Les aides européennes visent à lutter contre la concurrence internationale. En l'occurrence, le secteur de l'aluminium est particulièrement exposé à cette concurrence : en dehors de l'Allemagne, ses concurrents sont tous extra-européens depuis la crise de 2022, dans des pays où le prix de l'électricité varie entre 30 et 50 euros/mégawattheure.

Les systèmes européens sont pensés comme des amortisseurs de crise. Mais force est de reconnaître qu'ils ne sont pas opérants. De fait, le mécanisme instauré en juin ne peut pas se cumuler avec la compensation indirecte des coûts du carbone dans l'électricité, qui s'applique en France. Qui plus est, ce mécanisme a vocation à être temporaire. Or les investissements dans la décarbonation s'amortissent sur le long terme. Aucun opérateur rationnel ne prendra donc la décision d'investir pour décarboner ou pour électrifier ses process. D'ailleurs, bien que l'électricité soit compétitive, la consommation ne progresse pas – et l'une des explications réside dans l'absence de visibilité et de cadre clair. Les investisseurs ont généralement une aversion au risque. Il est donc crucial de les rassurer.

De surcroît, les aides dites d'État ne font que – partiellement – compenser un surcoût instauré par l'Europe et qui constitue une surcharge pour les entreprises face à la concurrence internationale. C'est notamment le cas de la compensation indirecte des coûts du carbone, qui compense le surcoût lié au CO₂ dans les consommations utiles à la production. En somme, il est question de compétitivité, mais il s'agit simplement de revenir au niveau auquel l'industrie européenne n'était déjà pas compétitive !

Toujours s'agissant de la compensation indirecte, les règles ont été définies par l'Europe et sont actuellement remises en jeu. Là encore, nous attendons un cadre et une visibilité sur ce mécanisme, vital pour de nombreuses industries. Se contenter de le prolonger de quelques années ne fonctionnera pas.

¹ Il convient de toujours dissocier le prix de l'électron de celui de l'électricité. En cela, il est souvent difficile d'affirmer qu'un prix est plus compétitif qu'un autre.

Vers une meilleure prise en compte des intérêts industriels

À l'échelle européenne, un changement s'observe dans la prise en compte des intérêts de l'industrie. La décarbonation à tout prix n'est plus l'alpha et l'oméga. Désormais, si elle demeure un impératif, la Commission considère qu'il faut aussi tenir compte de la compétitivité – d'où la compensation des surcoûts imposés pour décarboner, pour éviter les délocalisations. Pour autant, l'Europe ne prévoit rien pour les activités existantes, alors que certaines ne peuvent pas se décarboner et ont besoin de réinvestir.

Au niveau national, la France est compétitive. Demain, Enedis et RTE annoncent chacun 100 milliards d'euros d'investissements pour développer et renforcer le réseau. Ces investissements seront payés par le consommateur, au travers du tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité (Turpe).

Par ailleurs, la fin de l'accès régulé à l'électricité nucléaire historique (Arenh) représente potentiellement 1 milliard d'euros de surcoût pour l'industrie. Tous les industriels ne voudront ou ne pourront pas passer des contrats de long terme avec EDF – tandis que d'autres ne s'en verront pas proposer. Je ne suis pas certain que pour eux, le VNU procurera suffisamment de visibilité pour investir à long terme.

Alors que les actifs français sont potentiellement très compétitifs, l'Europe pourrait ouvrir la possibilité d'en allouer aux acteurs qui en ont besoin, en particulier l'industrie hyper électro-intensive. Mais aujourd'hui, les textes l'empêchent, puisqu'un opérateur – même nationalisé – doit agir de façon avisée en vendant au prix de marché. Dès lors, comment segmenter entre les consommateurs qui peuvent payer plus cher et ceux qui ne le peuvent pas ?

Enfin, concernant la flexibilité, le système s'est fortement complexifié pour les industriels. Auparavant, il leur était demandé de produire de la qualité et d'exporter. C'est toujours le cas, mais désormais ils doivent aussi se décarboner, financer leur électricité décarbonée, flexibiliser leur consommation et lutter contre une concurrence internationale exportatrice. Peu de personnes l'ont en tête, mais on nous demande beaucoup !

Certes, on peut gagner de l'argent en flexibilisant sa consommation – et je suis partisan de ce principe. Mais les industries électro-intensives ont un fonctionnement continu toute l'année. Pour elles, la flexibilité ne signifie pas reporter leur consommation, mais arrêter de consommer. Cela signifie aussi qu'au redémarrage, elles consommeront plus qu'en nominal. Ce faisant, les industriels sont confrontés à des injonctions contradictoires : ils sont engagés à gagner en performance énergétique et environnement, tout en flexibilisant leur consommation – ce qui revient à l'arrêter et à la redémarrer, avec un impact négatif sur la performance et sur les émissions.

Au total, la flexibilité est à coup sûr un avantage, mais elle n'est pas valable pour tout le monde. Aussi doit-elle rester volontaire pour ceux qui peuvent et veulent la faire, et ne pas devenir obligatoire. Là encore, un cadre de long terme et de la clarté sont nécessaires.

Echanges

Christian Buchel

Pour répondre à la question que je posais au début de mon intervention, non, l'Europe ne se donne pas tous les moyens pour décarboner ! Les politiques sont hésitantes, parfois même contradictoires ! Prendre aussi en compte l'intérêt des entreprises est un véritable choix de société, un choix politique.

Les chiffres de l'évolution de la part de l'électricité dans la consommation finale, tous usages confondus, parlent d'eux-mêmes. En Chine, cette part est passée de 5 % en 1990 à 30 % en 2022. Elle a donc largement dépassé celles de l'Europe (25 %) et de la France (27 %), qui étaient déjà à ce niveau en 1990. Cela fait trente ans que nous avons un produit souverain, décarboné, mais nous préférons importer tous les jours 200 millions d'euros d'hydrocarbures ! Pourquoi l'Europe n'assume-t-elle pas ce qu'elle veut ?

L'étude Grids for Speed montre que si l'Europe était cohérente, la part de son électricité serait de 54 % en 2050. Mais au rythme actuel, cet objectif est inatteignable.

De la salle

La non-atteinte de l'objectif de 54 % d'électricité en 2050 n'est pas antinomique avec la décarbonation et la réindustrialisation, grâce au développement des SMR thermiques.

Christian Buchel

Je suis d'accord.

Catherine Galano

Quel écho ont reçu l'engagement de juin et les récents points d'inflexion de la Commission ?

Éric Paroche

Les dossiers d'aides d'État dont nous sommes saisis en tant qu'avocats concernent surtout les entreprises en difficultés financières, notamment dans la sidérurgie et dans l'aluminium. Force est de constater que la désindustrialisation se poursuit.

En France, les prix de l'électricité ont baissé et restent relativement bas. La CRE parvient-elle à distinguer la part de cette baisse qui résulte de la disponibilité accrue du parc nucléaire, et celle qui résulte de la stagnation de la demande et donc d'un environnement économique morose ?

Dominique Jamme

Le marché européen de l'électricité et du gaz est une machine d'une incroyable efficacité. C'est une machine à produire de la valeur économique. Il existe près de 35 000 prix sur l'année (8 660 heures x 4), qui délivrent un prix moyen qui reflète la valeur de l'électricité dans chaque pays et permettent d'optimiser à tout instant les échanges au sein de l'Union européenne. Certes, ce modèle est relativement complexe, mais le secteur s'y est adapté et l'efficacité est maximale.

La combinaison est connue : quand il y a beaucoup de production et peu de consommation, les prix baissent ; dans le cas contraire, ils montent. Actuellement, les prix sont bas en France car les acteurs de marché considèrent que dans les trois prochaines années, la production continuera à augmenter tandis que la consommation risque de continuer à stagner. A plus long terme, la France espère pouvoir porter une bonne partie de son parc nucléaire à 80 ans. Sauf événement imprévu toujours possible, la modération des prix devrait donc perdurer, ce qui donne de bonnes perspectives pour continuer à investir en France ou pour venir le faire.

Je souhaite revenir sur l'apparente contradiction entre l'existence d'aides d'État et un marché libéralisé depuis 25 ans, pour apporter un éclairage un peu différent. Bien que le marché soit libéralisé, l'intervention de l'État et de l'Europe est forte : la décarbonation est une politique publique. Ainsi, plus qu'une contradiction, la situation est celle de politiques publiques fortes qui interfèrent avec le marché qui de son côté a été optimisé à l'échelle européenne et est particulièrement efficace.

Par ailleurs, il me semble un peu injuste d'affirmer que l'Europe ne sait pas où elle veut aller. Certes, les pays et les opinions publiques sont travaillés par des dynamiques contraires. Mais, en tant qu'institution, l'Europe a un objectif très clair – et ambitieux – de neutralité carbone en 2050.

En outre, dans un monde complexe, l'intervention publique est nécessairement compliquée. À côté du texte français sur le VNU, celui de l'engagement européen de juin 2025 paraît limpide !

Enfin, est-on certain de vraiment vouloir plus d'Europe, comme on l'a fait pour la monnaie – mais pas pour les marchés financiers ? Par exemple, accepterait-on de déléguer à Bruxelles le choix de mix électrique ? L'architecture institutionnelle européenne dans le secteur de l'énergie n'est pas parfaite, mais essayons de l'optimiser au mieux.

L'intégration complète du marché européen de l'électricité peut être un but à très long terme, mais il faut avoir conscience que cela nécessiterait des investissements colossaux dans les infrastructures et dans les réseaux.

Laurent Courtois

Je crois que nous disons tous la même chose. L'Europe a des ambitions de décarbonation, mais nous n'avons pas les moyens de les mettre en œuvre – d'autant que ce qui est proposé n'est pas effectif.

Par ailleurs, à 60 euros/mégawattheure, le prix de l'électricité est considéré comme compétitif. Mais il était à 40 euros avant la crise – il a donc augmenté de 50 %. Le delta n'est pas négligeable. Si l'on veut augmenter les consommations, il faut investir sur le long terme.

Enfin, le soutien des États diminue, et l'Europe cherche à faire le lien entre le producteur et le consommateur au travers de *contrats tripartites*. La volonté d'avancer est réelle. Reste à savoir si l'on avancera assez vite pour contrer la concurrence internationale. On travaille beaucoup l'avenir, sans se rendre compte que le présent est très noir.

Christian Buchel

Je précise que l'UFE est favorable à une politique publique européenne qui rende possible la décarbonation, y compris si elle passe par des aides d'État. En effet, nous sommes pleinement conscients des problématiques des industries, électro-intensives mais pas seulement. Dans le même temps, il est indispensable de remettre de la science ou de la rationalité dans notre secteur. Or les débats sont largement politiques et de nombreuses contre-vérités sont affirmées. Dans ce contexte, les petits-déjeuners tels que celui-ci, organisés à l'université, sont essentiels !

Nous devons nous donner les moyens de décarboner et d'assumer le fait que nous voulons rester le continent qui décarbone ses produits manufacturés. C'est un choix de société, qui implique d'aligner les politiques publiques – la politique énergétique, mais aussi la politique fiscale, qui est structurante pour le vivre ensemble.

Je suis convaincu que nous pouvons aller plus loin, non pas en ayant le même mix, mais en définissant une politique énergétique en partant des entreprises et des segments d'entreprises. J'invite l'Europe à envisager cette politique au travers de toutes les politiques publiques, avec comme finalité le maintien de l'objectif de neutralité carbone à 2050.

Catherine Galano

Merci !



Chaire Gouvernance et Régulation
Fondation Paris-Dauphine
Place du Maréchal de Lattre de Tassigny - 75016 Paris (France)
<https://chairgovreg.fondation-dauphine.fr/>