

La Grande Conversation

La revue de **Terra Nova**

PPE, à la recherche du temps perdu

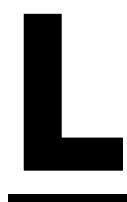
Écologie

Par Pierre-Etienne Franc

Publié le 14 février 2026

Co-fondateur et directeur général de Hy24 et auteur du livre Sauver le monde pour le changer (et pas l'inverse), éditions de l'Aube, 2025.

La finalisation de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) peut redonner de la visibilité à un secteur en attente de signaux clairs. Alors que notre scénario de transition implique une électrification des usages, celle-ci reste en deçà des attentes. Du côté de la production, les progrès récents dans le renouvelable bousculent les certitudes françaises sur le bon équilibre du mix énergétique à l'horizon 2050.



Le Premier ministre a fait savoir que sa priorité à la sortie du débat sur le budget était la relance de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). Cela tombe bien car c'est aussi celle de nombreux entrepreneurs et investisseurs des énergies de demain. Pour investir, il faut de la visibilité sur trois points : les conditions de marché mais aussi le cadre réglementaire et les objectifs des politiques publiques. La PPE3 va donner une visibilité jusqu'à 2030 (première période, avec une clause de revoyure en 2027) et des orientations

jusqu'à 2035 sur le dernier point, sans pour autant répondre aux deux premiers, qui demeureront contingents aux vicissitudes de la vie économique et politique.

Cela tombe bien puisque de nouveaux éléments ont été ajoutés au débat récemment, tandis que le contexte géopolitique impose de repenser notre manière de voir l'énergie dans notre équation stratégique. Pour ce qui touche aux chiffres, ils sont comme souvent en France très focalisés sur la partie électrique du mix du pays. Pour autant, celle-ci continue de ne représenter qu'environ 25% de notre énergie finale, au grand dam de tous les défenseurs des électrons, de la souveraineté et de la décarbonation, dont nous sommes.

Les dernières études de RTE, sorties en fin d'année 2025, mettent en exergue les risques que comporte une trajectoire d'électrification lente, avec une stagnation tendancielle de la croissance des besoins électriques autour de 470-505 TWh d'ici 2030 puis 2035. La presse s'est récemment fait l'écho de travaux internes à EDF sur la modulation du parc nucléaire travaillant sur des hypothèses de consommation autour de 450 TWh. Cela ouvre de nombreuses questions sur le socle productif, son mix et la gestion des interfaces ou flexibilités de production. A plus long terme, cela rend difficile l'ambition de voir la fée électricité et ses dérivés occuper plus de 60% du mix à l'horizon 2040, et met en risque l'atteinte de la neutralité carbone en 2050 inscrite dans la loi française comme dans nos engagements européens et internationaux.

Peut-être convient-il de revisiter d'abord les composantes de cette demande « atrophie ». Il y a fondamentalement quatre grands contributeurs possibles à la relance de la demande électrique.

Tout d'abord dans un contexte de faible croissance et d'efforts d'efficacité importants des industries électro-intensives, la demande « organique » reste tendanciellement faible, voire en retrait (délocalisation compétitive, sauf si l'Europe se dote des

arguments pour les freiner^①). Il existe des leviers nationaux et européens pour l'accompagner ou la protéger (notamment le Mécanisme d'Ajustement Carbone aux Frontières, dit MACF) : ne les affaiblissons pas. L'évolution de l'électrification des usages dans les bâtiments constitue une source de croissance, mais qui restera aussi relativement modérée du fait des gains concomitants espérés dans les efficacités thermiques.

Le deuxième levier est l'électrification des transports. Pour cela, soit on accepte de subventionner davantage les acheteurs de produits répondant à des critères de contenu local européen, pour protéger notre industrie bien qu'elle semble rétive à avancer plus vite, si l'on se fie aux dernières nouvelles sur Stellantis. Soit on cherche des mécanismes d'entrée dans le marché européen, conditionnés à des règles strictes de partage de valeur, de relocalisation et de transfert de technologie, pour les acteurs extra-européens, y compris chinois, qui proposent les offres les plus attractives du marché (à coup de très forte compétitivité et de soutiens publics chinois importants) et permettraient potentiellement à nos concitoyens de passer à l'électrique sans avoir à les subventionner. L'urgence reste d'accélérer l'électrification : toute économie d'énergie fossile est non seulement bénéfique pour notre solde commercial, mais aussi pour notre bilan carbone et notre souveraineté. La relocalisation des outils de productions chinois destinés à servir l'Europe en Europe, selon des schémas miroir (Joint-venture et partage de technologies) du type de ceux que nous avons développés en Chine il y a trente ans semble irréversible. Elle suppose de déployer sans délai les infrastructures de charge prévues dans les textes européens (règlement AFIR), en accompagnant les gestionnaires de réseau là où ils peuvent raccorder en électrique, et en étant ouverts sur le déploiement d'autres technologies de mobilité décarbonée là où elles permettent de réduire le coût de raccordement (hydrogène en mobilité lourde notamment).

Le troisième moteur concerne l'électrification des usages industriels, soit directe, soit indirecte par le vecteur hydrogène (et ses dérivés). Elle était prévue par RTE comme devant contribuer à hauteur de 40 à 70 TWh à la demande de demain. Cette demande, structurante, dépendait de la transposition de la directive RED3, attendue depuis la fin du premier mandat Van der Leyen et de la mise en œuvre notamment des politiques publiques de soutien à la production et aux usages, inscrits par le législateur français dans la loi énergie climat de 2019. A force de décalages, de rabotages et de renoncements, le microcosme français a réussi à se convaincre lui-même que son échec à définir et tenir une politique cohérente et « *on time* » sur ce segment était celui de la filière. Comme dirait le radical-socialiste Henri Queuille : « il n'est point de problème dont une absence de solution ne finisse par venir à bout ». Si ce retard est très dommageable pour la filière, il est surtout très gênant pour notre outil de production nucléaire, dont l'équilibre économique est aujourd'hui fragilisé par la carence structurelle de demande flexible, précisément ces 40 à 70TWh qui n'attendent que la tenue des promesses politiques et la clarification nationale d'un cadre européen voté par les autorités françaises.

Il se trouve enfin qu'une partie de cette demande alimentera le développement, lui aussi vertueux pour nos souverainetés militaire et civile, des carburants de synthèse et des biocarburants avancés, c'est-à-dire ne présentant pas d'effets de concurrence avec des usages alimentaires.

Il se trouve aussi que d'autres de ces produits dérivés (ammoniaque et fertilisants azotés) permettaient de se mettre en position de relocaliser une partie de notre production d'engrais et de protéger aux frontières l'importation d'engrais fossiles certes compétitifs mais désormais essentiellement en provenance de Russie (puisque entretemps notre gaz est devenu du GNL, forcément plus cher que le gaz russe – 30% des productions européennes sont à l'arrêt et 30% de nos engrais

européens viennent de Russie) ou d'Algérie. Certes les engrais verts sont plus chers que les engrais fossiles, d'environ 30%. Deux choix existaient : soit renoncer au Mécanisme d'Ajustement Carbone aux Frontières (MACF), briser les signaux d'investissement laborieusement construits depuis 5 ans, et compromettre la cohérence de l'action climatique de la France, soit poursuivre et étendre notre protection carbone aux produits agricoles, ou soutenir mieux nos agriculteurs dans la PAC pour cet effet indirect, pour un surcout à la baguette de pain de moins de 2%. Nous aurions pu choisir la deuxième voie, comme nombre de nos partenaires européens. Nous privilégions la première. Sur la cohérence, c'est le calcul politique qui a primé.

Enfin le quatrième contributeur à la relance de la demande résidait dans la localisation sur notre territoire des projets florissants de data centers (dont l'usage immoderé constitue à lui tout seul un sujet futur de débats et de politiques publiques notamment en terme de priorité d'accès aux ressources, foncier, électrique, travail). La situation géopolitique actuelle devrait inciter à imposer politiquement que les données que nous utilisons sur notre sol soient traitées, stockées et « computées » sur notre sol. Cela devrait suffire à générer un besoin de quelques dizaines de TWh complémentaires. Il convient juste d'acter ce que souveraineté veut dire.

Il est encore possible de relancer cette demande, mais il ne faut pas attendre une autre PPE.

Du côté de l'offre, les fuites qui se sont glissées récemment dans plusieurs organes de presse tendent à retourner brutalement l'argument utilisé depuis de nombreuses années par l'opérateur nucléaire pour imposer son retour sur le devant de la scène, à savoir la capacité unique du parc français à moduler sa production, argument officiel de l'opérateur national, régulièrement affirmé pour défendre la filière. La position paraît aujourd'hui être que la capacité du parc à absorber des variations de puissance soit plus nuancée que

prévue, impliquant d'en revoir les modes de fonctionnement et le comportement face aux variations importantes du prix au sein de la journée. Dans un contexte où le coût du programme de renouvellement des réacteurs ne cesse par ailleurs de monter pour acter des premiers déploiements douloureux (plus proches de 10 000 €/kW que des 4 500 à 5 900 €/kW espérés en 2021 et inscrits dans le rapport Futurs Energétiques 2050 de RTE²), et où l'ensemble de la mise au niveau du réseau électrique va prendre du temps et représenter également des investissements très significatifs, cette nouvelle risque d'alimenter de nouveaux débats secondaires sur les parts respectives des énergies propres. Elle prend le risque d'alimenter un débat stérile entre énergies qui se partagent une demande atrophie, alors que la priorité absolue devrait être de faire repartir la demande.

Peu de demande nouvelle, une modularité qui s'accorde mal à l'intermittence en hausse liée à la part croissante des renouvelables, la tentation va être grande pour une partie de la classe politique de limiter ou de réduire le développement des énergies renouvelables pour « sauver » notre socle industriel nucléaire. Cela se ferait à rebours de toutes les statistiques mondiales qui viennent de montrer une année de plus de développement compétitif spectaculaire de ces énergies, avec de nouveau en 2025 près de 400 GW (la capacité européenne entière) déployés sur l'ensemble de la planète, et ce pour une raison simple : le coût complet de production d'un MWh solaire adossé à des batteries à échelle industrielle (et donc capable de produire de manière flexible et pilotable) est aujourd'hui de l'ordre de 60-70€/MWh dans de nombreuses géographies³ et s'en rapproche en France.

En Europe même, les chiffres de 2025 de production électrique montrent que, pour la première fois de son histoire, l'énergie renouvelable devient la première énergie du mix électrique européen.

Les coûts de revient des parcs éoliens terrestres ou des parcs solaires, adossés à des batteries stationnaires pour être pilotables à la maille d'une journée sont désormais très en dessous des coûts complets d'un futur parc de nouveau nucléaire (espéré sous 100€₂₀₂₂/MWh par l'exécutif) qui apporte certes d'autres services au système électrique et qui le rend toujours pertinent comme socle du système électrique. Les systèmes de stockage par batteries (BESS) qui permettent une gestion de l'intermittence jour-nuit efficace connaissent un véritable essor à peu près dans tous les pays développés, sauf en France (très en retrait en Europe en capacité installée ou en développement et en pourcentage du parc). Il serait utile d'étudier de manière systémique leur contribution à la problématique de flexibilité quotidienne que nous avons, puisque ces systèmes bénéficient à l'instar des autres segments de l'électrification des usages, de la baisse massive des prix, tirés par les acteurs chinois.

Le mix productif devra très probablement rester très diversifié, avec un socle nucléaire qui devra rester compétitif et une part renouvelable croissante parce que les développements dans le renouvelable sont plus rapides (notamment du fait de leur immense modularité), plus compétitifs et très alignés avec la dynamique mondiale de production, ce qui accentue l'effet prix/volume. Sa performance va donc résider dans la capacité du réseau à piloter les intermittences et à utiliser les autres composantes du mix. Dans ce contexte, l'approche purement nationale du sujet ou qui ne consiste qu'à voir les « contraintes » des voisins (le recours des Allemands à nos électrons nucléaires pour soutenir leur propre mix très gonflé en renouvelable, qui accentue les contraintes de flexibilités, mais qui constitue aussi une source de revenus), sans tenir compte des apports dans l'autre sens des électrons verts compétitifs espagnols pour aider à décarboner nos industries dans les plateformes du sud et de la vallée du Rhône (réseau européen hydrogène), alors qu'il pourraient représenter l'équivalent de 10-20 TWh, paraît déconnecté du temps

européen. Le plan français ne devrait-il pas sérieusement prendre en compte les outils de flexibilités qui existent, pour le très court terme (BESS-quotidien), le moyen terme et le long terme (flexibilité de l'électrolyse et réseau hydrogène européen, qui peut absorber les excédents d'énergies facilement) ? Face à une demande que l'on peut faire remonter, cela permettrait de se préparer plus sereinement aux défis du futur. Il est temps de réfléchir système, en intégrant les usages, en intégrant le couplage sectoriel, plutôt que de s'épuiser dans des débats stériles sur la production électrique seule.

La PPE met le pays devant l'exigence de cohérence industrielle et stratégique, loin de batailles de technologies qui appauvrissent le pays quand leur complémentarité pourrait faire sa force. Le sujet dépasse largement l'énergie. Il s'agit de notre compétitivité industrielle, de notre souveraineté et de notre rôle en Europe, frein ou moteur.

Pendant ce temps, les investisseurs regardent ailleurs.

Le temps perdu ne sera pas retrouvé, à défaut regardons au moins du côté des autres...

Notes

- ① A commencer par une meilleure protection contre les fuites de carbone, qui suppose de renforcer le MACF, au lieu de le détricoter comme le portent les autorités françaises actuellement sur l'ammoniac.
- ② Voir section « l'analyse économique »
- ③ Solar electricity every hour of every day is here and it changes everything – Ember – 21 juin 2025