

**les Entretiens
de Terra Nova**

**22.06.26
13h30**

**QUELLE
POLITIQUE**

ÉNERGÉTIQUE
nos propositions

**POUR
LA FRANCE ?**

Sommaire

Page 5
Avertissement

Page 8
Une situation énergétique redevenue un sujet de souveraineté

Page 10
Le faux débat : renouvelables contre nucléaire

Page 14
L'équation des années 2026-2035 : développer la production renouvelable non électrique et utiliser davantage notre électricité bas carbone

Page 18
L'électricité ne fera pas tout : gaz décarboné, chaleur et carburants liquides

Page 20
Développer les nouveaux usages sans détruire notre tissu industriel

Page 22
Qui paie ? Le nœud des investissements, des coûts et de leur répartition

Page 26
Réseaux, stockage, adaptation climatique, cybersécurité : l'infrastructure politique de la transition

Page 28
Europe, industrie, territoires : le cadre politique réel de la transition

Page 30
Huit questions pour la politique énergétique du futur ?

Avertissement

Ce document a été réalisé par Terra Nova et ses experts. Il est publié à l'occasion de la première édition des « Entretiens de Terra Nova » qui se tient au Beffroi de Montrouge le 22 juin 2026. Il a vocation à nourrir la discussion avec les personnalités de gauche qui ont accepté d'y prendre part : Delphine Batho, Bernard Cazeneuve, Raphaël Glucksmann, François Hollande, Marine Tondelier et Boris Vallaud. Nous les remercions très chaleureusement de se livrer à cet exercice. Nous formons, avec eux, le vœu que le débat d'idées à gauche en sorte grandi et qu'à l'orée d'une campagne électorale décisive, le public ait les moyens de faire le tri entre les projets sérieux et les fausses promesses.

Nous remercions également les experts qui ont bénévolement contribué à ce travail et qui se reconnaîtront.

Février 2022 :

la Russie agresse l'Ukraine. Les prix du gaz s'envolent. Les prix de l'électricité suivent car le parc nucléaire français connaît alors d'importantes avaries en même temps que l'hydraulique est également en difficulté. L'Etat dépense des milliards pour protéger le pouvoir d'achat des Français qui sont invités à réaliser d'importantes économies d'énergie pour éviter une situation de pénurie.

Mars 2026 :

Israël et les Etats-Unis bombardent l'Iran. En représailles, Téhéran bloque la navigation dans le Détroit d'Ormuz par lequel transitent 20% du pétrole mondial et une large partie du Gaz Naturel Liquéfié (GNL). Le prix des carburants à la pompe augmente brutalement. Celui du gaz suivent alors que cette fois ceux de l'électricité restent stables. Impécunieux, l'Etat ne consent que quelques aides ciblées aux ménages gros rouleurs, tout en constatant que nos intérêts géopolitiques et climatiques convergent.

Ces événements nous rappellent à la même réalité : nous dépendons toujours des énergies fossiles – le pétrole et le gaz fossile. Cette dépendance nous met à la merci de régimes hostiles, grève notre balance des paiements, aggrave notre déficit commercial, nuit au climat et réduit le pouvoir d'achat des Français, en particulier de ceux qui, nombreux dans les classes populaires et moyennes, dépendent de leur voiture pour aller travailler.

Poursuivre dans cette voie, c'est poursuivre dans la soumission. Si nous voulons au contraire retrouver le chemin de l'indépendance et de la liberté, il faut réduire notre dépendance aux fossiles. Aux plans géopolitique, macro-économique, écologique, industriel et social, c'est la voie du progrès. Comment y parvenir ?

D'abord en nous détournant de ceux qui entendent accroître notre soumission. C'est le cas des

conservateurs et des nationalistes qui, en France comme presque partout ailleurs en Europe et aux Etats-Unis, défendent la civilisation du pétrole au nom des intérêts de quelques-uns et des modes de vie qui lui sont attachés. Leurs solutions sont toujours les mêmes : baisser les taxes sur les hydrocarbures au lieu de proposer des alternatives, mentir sur la gravité de la crise écologique et, s'il le faut, s'agenouiller devant les tyrans du moment pour protéger notre approvisionnement. Les Français n'en sortiront pas plus prospères mais au contraire plus démunis et plus vassalisés. Ils méritent mieux.

Alors comment ? C'est à cette question que devront répondre les progressistes qui ont l'ambition de diriger le pays dans les années qui viennent et qui s'apprêtent pour cela à présenter leur projet aux Français. Pour éclairer la discussion, nous proposons dans les pages qui suivent des orientations et des idées. Elles dessinent un cap et une ambition pour la prochaine mandature : la quête de la liberté et de la justice dans un monde toujours plus chaotique et plus dangereux. Les Français n'ignorent rien de ces menaces. Ils ont compris que l'histoire était devenue plus violente et que les logiques d'empire sont de retour. Ils sont en droit d'attendre autre chose

que le déni paresseux ou les pansements misérables.

Pour cela, le débat énergétique français doit toutefois être replacé à sa bonne échelle : la question centrale n'est pas seulement la composition du mix électrique, mais bien la sortie des combustibles fossiles. Or, ces combustibles alimentent encore une majeure partie de notre économie. Pour les faire reculer, il faut bien sûr développer les autres sources d'énergie mais il faut aussi que les usages suivent : avec une électricité déjà décarbonée, les efforts ne peuvent plus se concentrer uniquement sur la croissance de la production électrique mais aussi sur la consommation.

Ce document vise donc à poser le contexte énergétique sous différents angles : dépendance fossile, électrification, rôle des autres vecteurs énergétiques, financement et répartition de l'effort, stabilité des prix pour les ménages comme pour l'industrie.

Une situation énergétique redevenue un sujet de souveraineté

Malgré les promesses et les nombreuses feuilles de route nationales (SNBC et PPE en tête) et internationales (Accord de Paris, FitFor55...), la France reste durablement dépendante des importations de combustibles fossiles. Ces derniers représentaient encore autour de 56 % de l'énergie finale consommée en France métropolitaine en 2024, tandis que l'électricité n'en représentait qu'environ 27 %.

Chaque crise énergétique nous le rappelle, les dangers de cette dépendance sont très grands. En 2018, la crise des « Gilets jaunes » s'est concentrée sur la taxe

carbone : pourtant introduite dès 2014, celle-ci a crispé les débats suite à la remontée du cours du baril, dans le sillage des autres matières premières. En 2022, la guerre en Ukraine a confirmé que le gaz et le pétrole sont des instruments de puissance, avec la « weaponisation » de ces sources d'énergie par la Russie. Ceci s'est encore confirmé en 2026 avec la « fermeture » du détroit d'Ormuz par l'Iran en réponse à l'attaque conjointe d'Israël et des Etats-Unis. Bien que s'approvisionnant peu en énergies fossiles à partir de ce détroit, l'Europe en subit de plein fouet l'effet indirect sur les prix, en premier lieu sur les prix des carburants.

Ce dernier épisode a souligné la limite des stratégies de diversification des approvisionnements en énergies fossiles : si utiles soient-elles, elles ne sont pas suffisantes pour préserver le pouvoir d'achat des ménages et la compétitivité de nos entreprises. Dans un monde à la géopolitique contrariée, la dépendance aux fossiles, c'est la double peine : une atteinte au climat en même temps qu'une source de fragilité géostratégique. Le schéma qui

s'est produit à trois reprises en huit ans se reproduira à nouveau dans les années à venir si nous ne faisons rien : chaque crise internationale se transformera en hausse de facture, en perte de compétitivité et en tension politique interne.

Comment sortir de ces dépendances et traiter l'énergie à la fois comme un sujet climatique et comme un enjeu systémique de prospérité, de sécurité d'approvisionnement et d'autonomie stratégique ?

Propositions

La programmation énergétique actuelle, dite PPE3, doit être préservée et complétée de moyens, sans que ses objectifs principaux ne soient remis en cause. Le cap d'une réduction à 40% de la part des énergies fossiles dans la consommation finale d'énergie en 2030, bien qu'ambitieux, doit être conservé.

Un exercice de planification devra être réalisé au début du prochain quinquennat pour préparer l'adoption en 2030 d'une nouvelle programmation énergétique – la PPE4. Celle-ci devra intégrer l'objectif européen de tendre vers une baisse des émissions de CO2 de 90% en 2040.

Le Haut Conseil pour le Climat (HCC) et le Secrétariat Général à la Planification Ecologique (SGPE) devront être préservés dans leurs missions et devront faire un bilan annuel de l'atteinte des objectifs des programmations énergétiques et identifier les points de blocage ainsi que des propositions de solutions à mettre en œuvre pour les surmonter.

Le faux débat : renouvelables contre nucléaire

Une grande partie des controverses sur la programmation de l'énergie se cristallise à tort sur la part relative du nucléaire et des renouvelables dans la production d'électricité. Ce débat n'est pas sans objet, mais il a souvent masqué le véritable enjeu : l'électricité ne constitue qu'une fraction limitée de la consommation énergétique totale. Nous avons ainsi beaucoup débattu de l'architecture d'un quart du système, alors que le pétrole pour les transports, le gaz fossile pour la chaleur et une partie importante des usages industriels restaient les déterminants réels de la dépendance française. Soyons toutefois clairs : notre parc nucléaire fermera un jour et il ne faut pas ignorer l'effet falaise lié à la fermeture de nos réacteurs

actuels, mais il s'agit là d'un autre sujet que celui de la part relative de l'atome dans ce qui ne représente encore qu'un quart de notre mix énergétique total.

Cette focalisation a éclipsé les questions de sobriété et d'efficacité énergétiques dont nous avons pourtant besoin à chaque crise et qui supposent de modifier les façons de vivre (développement des transports collectifs, des mobilités douces, du covoiturage pour les transports, par exemple). Elle a par ailleurs alimenté des oppositions de principe là où il aurait fallu penser des complémentarités, et elle a retardé des arbitrages plus structurants : à quel rythme électrifier quels usages ?

Comment financer les réseaux, la flexibilité et le stockage de l'électricité ? comment assurer un prix de l'électricité stable à des niveaux acceptables pour les consommateurs ? comment articuler production, sobriété, efficacité et compétitivité industrielle ? Le débat public a souvent surinvesti des symboles et sous-investi les infrastructures, la bonne marche du système énergétique, sa résilience et l'optimisation des coûts de décarbonation.

De fait, ne pas mettre en chantier de nouveaux réacteurs nucléaires aujourd'hui, c'est acter la sortie du nucléaire à terme, sous l'effet de la fermeture progressive du parc actuel au rythme des arrêts d'exploitation des réacteurs existants. Si construire de nouveaux réacteurs nucléaires est donc essentiel pour assurer un bandeau de production électrique qui dérisque par contre-coup les productions plus variables, la question se pose de savoir de combien de nouveaux réacteurs on veut se doter, à quel coût, avec quels schémas de financement, quelle optimisation du coût du capital et avec quel effet d'échelle.

Par ailleurs, les débats autour de l'approvisionnement en combustible sont relativement absents du débat ou alors mal posés. En effet, la France a fait le choix de la « fermeture du cycle

du combustible » – c'est-à-dire du retraitement des déchets – mais ses installations sont aujourd'hui en fin de vie. Elle ne dispose pas non plus de design de « réacteurs à neutrons rapides » depuis l'arrêt de Superphénix et du programme Astrid, interdisant ainsi la réutilisation du combustible plus d'une fois en réacteur nucléaire. Investir dans le renouvellement des installations de retraitement du combustible et dans une stratégie de réacteurs à neutrons rapides, serait, comme l'a bien documenté la Cour des Comptes, un investissement d'environ 50 Mds€. Outre le sujet du combustible, se posent aussi les questions des stockages définitifs des déchets radioactifs (programme CIGEO), du démantèlement futur des réacteurs et des installations nucléaires au sens large.

Pour les renouvelables, le débat évolue de la même manière : l'enjeu n'est plus tant de savoir s'il faut les développer, mais à quelle vitesse, avec quelle planification territoriale, quels mécanismes de partage de la valeur et quelles solutions pour assurer la disponibilité d'énergie au moment où le système en a besoin. Et, comme pour le nucléaire, avec quel accent mis sur l'économie circulaire pour éviter les vulnérabilités aux matières et respecter les limites planétaires.

Ces débats ont également occulté les sujets des énergies renouvelables non électriques, comme le biométhane (et sa circularité grâce au retour au sol de carbone et d'azote), les carburants de synthèse ou les réseaux de chaleur valorisant une énergie souterraine disponible ou issue des déchets, dont les objectifs sont certes existants, mais finalement peu pilotés dans leur atteinte et leurs coûts/bénéfices pour la collectivité, alors qu'ils demeurent essentiels pour

disposer d'un système robuste, décarboné et résilient dans tous les scénarios prospectifs.

La bonne combinaison de ces différents éléments a finalement peu fait l'objet d'attention : quelle combinaison de nucléaire, de renouvelables électriques et de renouvelables thermiques permet de minimiser les coûts globaux à financer pour limiter l'impact sur le pouvoir d'achat et la compétitivité ? Réduit les risques et améliore la résilience aux crises géostratégiques comme aux événements extrêmes que le dérèglement climatique produit désormais régulièrement ?

Propositions

- Les réacteurs nucléaires existants doivent être prolongés autant que possible, sans en rabattre sur la sûreté nucléaire, avec un plan de gestion de l'effet falaise pour ne pas avoir à fermer tous les réacteurs en même temps lorsque nous aurons atteint les limites du possible sur les prolongations ;
- Le programme EPR2 doit être confirmé pour trois paires de réacteurs. Il devra être accompagné d'un plan de performance exigeant, pour ne pas reproduire les dérapages budgétaires et de calendrier. La construction d'autres réacteurs pour prendre le relai des anciens sera conditionnée au respect de ce plan ;
- La stratégie de retraitement du combustible nucléaire doit être confirmée, pour des questions de souveraineté et des préservations du savoir-faire français en la matière. Il faut aller plus loin dans le retraitement du combustible nucléaire, avec le retraitement de l'uranium de retraitement (URT) par exemple pour importer de moins en moins d'uranium naturel ;
- Une stratégie de nouveaux réacteurs de génération IV doit être confirmée pour éviter l'accumulation de combustibles usés à l'usine de la Hague.

Compte tenu du rythme de construction des nouveaux réacteurs nucléaires et du vieillissement des anciens, il ne sera pas possible de renouveler la totalité du parc nucléaire, et ce alors que nous aurons besoin de plus d'électricité. Les renouvelables électriques sont déjà et seront encore plus nécessaires – leur calendrier de déploiement et leurs coûts sont parfaitement prévisibles – et il faudra donc :

- Lancer des appels d'offres publics sur les technologies renouvelables les moins chères, comme l'éolien en mer, l'éolien terrestre et les grands parcs solaires ;
- Confirmer les objectifs de solaire, dont il faudra améliorer l'intégration au réseau, via le stockage notamment, comme le préconise le rapport Lévy-Tuot ;
- Remettre sur le métier un dispositif de partage de la valeur avec les populations résidant dans le périmètre immédiat des parcs éoliens ou des méthaniseurs tel qu'il avait été envisagé dans la version initiale de loi du 7 février 2023.

La France doit en outre cesser ses attaques contre le marché européen de l'électricité, dont les bénéfices pour notre pays, en période d'excédent de production pour exporter et maîtriser les prix, comme en période d'insuffisance (2022-2023) pour sécuriser les imports et éviter les défaillances, ne sont plus à prouver. En revanche, elle doit utiliser les outils permis par l'Europe pour réguler le prix de son nucléaire plutôt que de le soumettre aux aléas du marché. Des contrats pour différence (CfD) pourraient être mis en place sur l'électricité nucléaire française afin de la vendre à coût fixe et préserver les consommateurs des yoyos de prix. Les outils européens permettent aussi de vendre l'électricité produite sans régimes de soutien (ex : Power Purchase Agreements), ce qui soulage les finances publiques. Ceci doit aussi être encouragé, sans être exclusif.

L'équation des années 2026-2035 : développer la production renouvelable non électrique et utiliser davantage notre électricité bas carbone

La décennie qui s'ouvre est gouvernée par une double contrainte : développer notre production d'énergie bas carbone et accélérer sa diffusion dans les usages. D'un côté, la France doit donc préserver et renforcer un appareil de production d'énergie bas carbone. De l'autre, elle doit davantage utiliser son électricité et faire en sorte que les procédés les plus efficaces, notamment le véhicule électrique ou la pompe à chaleur, prennent une place plus importante dans les usages des Français. Ces deux objectifs sont liés, mais ils ne se confondent pas : produire davantage sans développer les usages créerait des surplus mal valorisés ; développer les usages sans sécuriser l'offre, les réseaux et la flexibilité créerait de nouvelles tensions.

Dès lors, comment opérer cette bascule de nos consommations et de nos usages vers l'électricité et les solutions efficaces les plus cohérentes avec une production d'énergie bas carbone ? Comment opérer les changements dans des secteurs aussi divers que le chauffage de nos logements – également très hétérogènes dans leur nature entre l'ancien et le neuf, le collectif et l'individuel, ainsi que les contraintes de patrimoine –, le secteur de l'industrie, l'économie balbutiante de l'hydrogène ou

les transports, lourds comme légers ? Quelle place accorder aux technologies du numérique et aux datacenters ? Faut-il céder aux sirènes de la simplification et de l'accélération dans les raccordements électriques ? Faut-il réduire le débat au changement des appareils des particuliers ou organiser la transition de façon plus collective par territoire pour éviter une concentration des tensions autour de ménages déjà vulnérables ?

Propositions

Pour le logement :

- Concentrer les efforts d'amélioration de la performance énergétique des logements sur l'habitat individuel en milieu périurbain et rural, et le logement social (où les bailleurs ont déjà réalisé une bonne partie du travail) ; se donner plus de temps sur l'habitat collectif en copropriété dans les zones denses où les rénovations sont souvent beaucoup plus difficiles et coûteuses ;
- Acter qu'il existera toujours des logements chauffés au gaz en 2050 et adopter un objectif de gaz vert en conséquence ;
- Maintenir l'interdiction de location des passoires thermiques, modulo les nouveaux horizons de temps concernant l'habitat collectif en copropriété (voir plus haut).

Pour les mobilités :

- Confirmer le leasing social électrique et mettre en place un leasing social rural pour accentuer la bascule vers la mobilité électrique, ou à défaut lancer une offre de véhicules légers électriques abordables (voir infra, Propositions du point 5)¹ ;
- Impliquer la Caisse des Dépôts pour le financement et consignation de flottes de véhicules électriques d'entreprises ;
- Mettre en place un système de prime à la conversion pour la mobilité des camions et les flottes de logisticiens ;
- Encourager le déploiement de bornes de recharge électriques avec un maillage territorial juste.

Pour l'industrie :

- Miser sur les prix fixes de l'électricité permis par la mise en place des contrats pour différence ;
- Mettre en place une aide à l'investissement dans l'hydrogène pour décarboner les secteurs des engrais, de la chimie et le raffinage ;
- Financer l'aide à la conversion de démonstrateurs électriques dans les secteurs où les solutions sont les moins mûres, avec un suramortissement à l'investissement ou l'utilisation des Certificats d'Économie d'Énergie (CEE).

¹ François Kirstetter, « Face à la Chine : adapter l'industrie automobile », Terra Nova, juin 2026.

L'électricité ne fera pas tout : gaz décarboné, chaleur et carburants liquides

L'électrification de nombreux usages est indispensable, mais elle ne pourra pas absorber à elle seule l'ensemble des besoins énergétiques. Certaines fonctions resteront durablement difficiles à électrifier directement, pour des raisons techniques, industrielles ou de vitesse de renouvellement des équipements. A 2050, près de la moitié du bouquet énergétique français concernera d'autres énergies que l'électricité, comme les réseaux de chaleur, l'hydrogène ou les biogaz.

Du côté du gaz, la question n'est plus seulement celle de la réduction des importations

fossiles ; elle est aussi celle de la place que peuvent prendre le biométhane, les gaz renouvelables issus des déchets et, pour des usages ciblés, essentiellement industriels et de stockage, l'hydrogène et ses déclinaisons sous forme de e-carburants.

Du côté de la chaleur, l'angle mort français reste considérable : réseaux de chaleur, géothermie, récupération de chaleur fatale, valorisation énergétique des déchets, biomasse (sous condition de durabilité et de disponibilité des gisements, parfois mal connus).

Du côté des carburants liquides et gazeux, des solutions devront être trouvées (biométhane, biocarburants, carburants de synthèse), notamment pour l'aviation, le maritime et certains segments du transport très lourd, notamment tant que les véhicules électriques ne seront pas accessibles techniquement ou financièrement.

Ce sujet oblige à poser une question de méthode : comment hiérarchiser les usages ? En laissant le soin au marché de le faire sous contrainte d'une empreinte carbone maximum ? En comparant les coûts complets des alternatives entre systèmes différents pour choisir la combinaison la plus économique ? En affectant

des usages à des technologies comme à ce jour au risque d'être à contre-courant du marché ? Une politique publique sérieuse devra éviter deux écueils symétriques. Le premier serait de tout attendre de l'électricité. Le second serait de financer indistinctement toutes les filières, au risque de diluer l'effort et de rater les objectifs. Comment ainsi tenir compte des limites planétaires et utiliser les vecteurs énergétiques là où ils sont les plus pertinents ? Comment renforcer l'appropriation des nouvelles productions en misant sur le local ? Comment produire un récit politique à nouveau fédérateur autour de la transition qui ne réduise pas le débat à des arbitrages technologiques sans égard pour le vécu des citoyens ?

Propositions

Adopter un objectif ambitieux sur le biométhane, financé par les contrats de production de biométhane (CPB).

Transposer le mécanisme européen de l'ETS2 afin d'élargir les marchés carbone et le substituer à la taxe carbone existante en France pour éviter un effet brutal.

Mettre en place un système d'accompagnement des ménages précaires sous forme de chèque énergie / chèque carburant avec les recettes de l'ETS2.

Développer les nouveaux usages sans détruire notre tissu industriel

Le développement des usages électriques, s'il fait gagner en autonomie stratégique et avancer vers l'indispensable décarbonation, pose la question de l'indépendance industrielle, notamment vis-à-vis de la Chine, qui est en avance notamment sur les Cleantechs, et de façon paradigmatique dans la fabrication des panneaux solaires, des pompes à chaleur ou des véhicules électriques, dans les interfaces homme-machine comme dans le raffinage des terres rares, indispensables au développement des nouveaux usages.

Il n'est donc pas possible de réussir la bascule vers un monde bas carbone en produisant du mieux-vivre sans traiter la politique industrielle qui assurera la permanence d'emplois sur notre territoire et les questions d'approvisionnement en matière au-delà de l'énergie.

Les recettes appliquées par la Chine pour nous rattraper peuvent nous inspirer à notre tour : investissement massif dans la formation et la R&D, protection du marché, notamment par l'organisation des transferts de technologie. Pour éviter les

comportements orientés par la performance de très court terme d'acteurs économiques qui préféreraient continuer à rentabiliser des actifs dépassés, les mesures permettant de redonner de l'importance au temps long dans la prise de décision et d'orienter l'épargne vers les industries européennes seront clés.

Pour l'industrie européenne de l'automobile, riche de ses 13

millions d'emplois, il faut assurer non seulement la maîtrise de technologies nouvelles, notamment l'industrialisation des batteries, mais également réduire les coûts pour être compétitifs et recréer un marché en Europe, alors même que l'accès au véhicule neuf est devenu de plus en plus difficile, ralentissant à la fois la capacité à faire des économies d'échelle et la décarbonation du secteur des transports.

Propositions

Lancer une offre de véhicules légers électriques abordables à moins de 15 000€, l'Etat organisant la commande groupée et la commercialisation de cette nouvelle offre pour amorcer le dispositif².

Investir massivement dans la R&D et la formation.

Organiser des protections ciblées du marché grâce à des normes de contenu local, de réparabilité et au contenu écologique, en étendant l'*Industrial Accelerator Act* en discussion au sein de l'UE.

² F. Kirstetter, art. cité

Qui paie ? Le nœud des investissements, des coûts et de leur répartition

La transition énergétique n'est plus freinée seulement par l'absence d'objectifs ; elle l'est de plus en plus par l'ampleur des investissements à consentir et par le conflit latent sur leur répartition. Qui doit porter l'effort : l'utilisateur, le contribuable, l'actionnaire public, les énergéticiens, les développeurs, les détenteurs d'actifs fossiles,

les grands consommateurs, l'Europe ? Cette question n'est pas étroitement technique ; elle est éminemment politique, parce qu'elle engage une certaine idée de la justice sociale, et des rôles respectifs de l'État et du marché. Les ordres de grandeur sont désormais connus. Les réseaux de transport et de distribution d'électricité doivent dans tous les

cas être renforcés et modernisés ; les moyens de production bas carbone demandent des cadres de financement stables ; le nouveau nucléaire, s'il est confirmé, pose une question spécifique de coût du capital et de séquençement, et de maîtrise des chantiers et des enveloppes financières ; le cycle du combustible, les déchets radioactifs, les infrastructures de recherche et les démonstrateurs (Gen IV) ne peuvent plus être traités comme des annexes ; enfin, les aides à l'électrification et à la rénovation ne peuvent pas toutes être reportées sur la facture d'électricité. Depuis 2015, les gels successifs des taxes sur l'électricité puis de la taxe carbone en 2018 montrent les difficultés de faire payer ces efforts d'investissements au consommateur, dans un contexte où les ressources de l'État commencent à être également contraintes, aussi à cause du financement des boucliers tarifaires indifférenciés mis en place depuis 2021.

Au final, le financement de la transition énergétique comme les factures des consommateurs dépendent largement des doctrines budgétaires. Pour un particulier, deux tiers d'une facture d'électricité sont réglementés : un tiers dépend des taxes et un autre tiers, du réseau.

Comment maîtriser la facture des consommateurs sur ces parts-là ? Faut-il laisser l'essentiel de l'effort reposer sur les tarifs d'acheminement ? Faut-il recapitaliser les gestionnaires de réseau ? Quelle part faire porter aux développeurs via les quote-parts de raccordement ? Quelle mobilisation des fonds européens pour les interconnexions et les projets d'intérêt commun ?

Concernant le dernier tiers, il s'agit de la part « fourniture » d'une facture dans laquelle résident des coûts réglementaires (CEE, mécanisme de capacité...) et, bien sûr, l'approvisionnement en électricité, désormais totalement tributaire du prix de marché depuis la fin de l'ARENH. Pour les professionnels, et les électro-intensifs en particulier, une facture est beaucoup plus dépendante des coûts du réseau et surtout de la part énergie. Faut-il conserver ce système de tarification actuelle, ou faut-il lui préférer un système plus régulé ? Dans ce dernier cas, quels outils de régulation seraient mobilisés pour réguler les prix de l'électricité, tout en restant compatibles avec le droit européen ?

Côté énergies fossiles, quelles doctrines budgétaire et fiscale prévaudront ? Faut-il réactiver la taxe carbone et saisir l'opportunité

européenne de la mise en place de l'ETS2 ? Comment utiliser les recettes du coût du carbone ? Comment éviter que les ménages et entreprises sans alternative (locataires dont le propriétaire ne change pas d'appareil, ménages dans des immeubles collectifs à chaudière individuelle, industriels disposant de procédés à haute température) se trouvent victimes de l'évolution et sans solution ?

Propositions

Les réseaux électriques ayant besoin d'investissements considérables et représentant déjà une part significative de la facture d'électricité, il n'est plus envisageable d'alourdir les factures des consommateurs pour les financer : ils devront donc être recapitalisés par des fonds publics.

Préserver le système des CEE en appliquant les recommandations de la Cour des Comptes sur la lutte contre la fraude et la simplification des parcours, et donner de la visibilité aux opérateurs sur les différentes périodes.

Pourrait être préféré au système du Versement nucléaire universel (VNU) pour l'électricité le système des CfD envisagé plus haut.

Proposer une refonte globale de la fiscalité énergétique afin d'alléger celle sur l'électricité et les énergies bas carbone en général (biométhane...).

Réseaux, stockage, adaptation climatique, cybersécurité : l'infrastructure politique de la transition

Le débat énergétique ne peut plus être conduit en ne regardant que les capacités de production. Les réseaux énergétiques, la flexibilité et le stockage deviennent des infrastructures de souveraineté à part entière. Ils conditionnent la possibilité de verdir plus d'usages, de raccorder les renouvelables, d'intégrer les futures capacités pilotables, d'alimenter les nouveaux sites industriels et d'absorber les

chocs climatiques. La résilience au changement climatique – tempêtes, canicules, sécheresses, submersions – n'est plus un supplément d'âme : elle entre dans le cœur de la planification et doit être prévue et financée.

À cette dimension physique s'ajoute une dimension numérique. Un système de plus en plus piloté, connecté et flexible est aussi plus exposé aux

cyberattaques et aux risques de déstabilisation. Les opérateurs de réseau deviennent ainsi des opérateurs critiques de sécurité nationale. Cela change la nature du débat : il ne s'agit plus simplement d'autoriser ou non des investissements techniques, mais de déterminer quelle priorité politique leur accorder et par quels canaux les financer.

Comment, alors que les équipements électriques sont pour une grande partie d'origine asiatique, tenir compte du risque de cybersécurité dans notre réseau ? Comment renforcer la robustesse de notre système énergétique qui sera pour l'avenir en partie décentralisé ? Comment intégrer les investissements de résilience et de flexibilité dans le réseau ?

Propositions³

Examiner la possibilité de renforcer les obligations (Grid Code Cyber, CRA, NIS2) pesant sur les dispositifs technologiques diffus et raccordés aux réseaux électriques (tels que les onduleurs, véhicules électriques, compteurs, gestionnaires d'énergies, stockages, etc.) pour éviter la création de nouvelles dépendances systémiques à des puissances situées en dehors de l'UE. Adapter ces mesures aux installations futures, mais également à la base déjà installée.

Examiner la possibilité, d'une part, d'imposer aux installateurs de matériels d'obtenir la transparence sur les services web et clouds utilisés par les dispositifs qu'ils installent et, d'autre part, d'interdire le raccordement de produits pilotables par des clouds détenus et hébergés par des entreprises hors-UE.

Envisager d'étendre les modalités d'exercices de crises cybers de grande ampleur pour vérifier la résilience du système énergétique, en intégrant dans l'analyse de risque le périmètre des Opérateurs d'Importance Vitale (OIV), mais également celui des consommateurs et producteurs distribués raccordés aux infrastructures publiques.

³ Ces propositions sont librement reprises du rapport de la CRE sur le sujet.

Europe, industrie, territoires : le cadre politique réel de la transition

Aucune stratégie énergétique nationale ne pourra être évaluée sérieusement si elle est pensée hors de son cadre européen et territorial. Les règles du marché de l'électricité, les aides d'État, les interconnexions, le financement des projets d'infrastructure, la politique industrielle bas carbone et la sécurisation des approvisionnements se jouent désormais largement à l'échelle de l'Union européenne. Tout candidat devra être amené à dire s'il envisage l'Europe comme une contrainte à contourner, un cadre à infléchir, ou un levier à mobiliser. Il est également nécessaire de

savoir quels dispositifs européens pourront être activés par la France et comment évoluera sa contribution à l'Europe.

Le versant territorial est tout aussi décisif. Les potentiels de production, les besoins de chaleur, les contraintes de réseau, les ressources géothermiques, la biomasse, l'acceptabilité des projets et la précarité énergétique ne sont pas uniformément répartis. Et les projets de relocalisation de production d'énergies sont d'autant mieux acceptés qu'ils sont appropriés localement, font partie d'un

projet de territoire et permettent aussi le développement d'usages locaux visibles. Une stratégie nationale qui ignorerait cette hétérogénéité manquerait sa cible. La question vaut aussi pour les outre-mer, où la sécurité d'approvisionnement, les réseaux insulaires, le coût du système énergétique et l'exposition aux aléas climatiques posent des problèmes spécifiques.

Enfin, le rapport entre énergie et industrie mérite un traitement explicite. Réindustrialiser sans énergie stable, compétitive et idéalement décarbonée est contradictoire ; mais subventionner l'industrie sans contrepartie d'électrification et de décarbonation, d'efficacité ou de maintien de l'activité l'est tout autant. Sur ce point, on ne peut se contenter d'objectifs généraux : nous avons besoin d'une doctrine et de méthodes.

Propositions

Confirmer le système des quotas carbone et l'étendre avec l'ETS2, en veillant à une juste répartition sociale des revenus de l'ETS2 (voir plus haut).

Décliner le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières et l'étendre aux secteurs soumis à la concurrence internationale.

Huit questions pour la politique énergétique du futur ?

En résumé, selon nous, toute politique énergétique devra répondre à huit questions :

- 1** Quelle stratégie adopter pour diminuer rapidement puis sortir à terme de notre dépendance aux énergies fossiles ?
- 2** Comment financer la transition sans dégrader le pouvoir d'achat des ménages modestes ni la compétitivité de l'industrie ? Quelle place donner au coût du carbone et selon quelles modalités ?
- 3** Comment assurer le maintien d'emplois industriels sur le territoire plutôt que le report vers des matériels importés ?
- 4** Quelle articulation entre fiscalité fossile, redistribution, signal carbone, acceptabilité démocratique et sociale, et souveraineté économique ?
- 5** A quel rythme et avec quels outils électrifier et décarboner les usages, et quels secteurs doivent être prioritaires ?
- 6** Quelle doctrine suivre pour le nucléaire existant, le nouveau nucléaire et son financement, y compris le cycle du combustible ?
- 7** Quelle place donner au biométhane, à l'hydrogène, à la géothermie, aux réseaux de chaleur, aux biocarburants et aux carburants de synthèse ?
- 8** Quelle régulation des prix de l'électricité et des autres énergies serait à la fois socialement protectrice, économiquement crédible et juridiquement robuste ? Comment ne pas se focaliser uniquement sur le marché de l'électricité qui ne concentre qu'un quart des factures des ménages ?

les Entretiens de Terra Nova

22.06.26
13h30

www.tnova.fr

terra nova
LE THINK TANK PROGRESSISTE