



AOÛT 2026

Les choix *énergétiques* décisifs du quinquennat 2027-2032

La transition face aux préoccupations
des Français

version longue

Éditorial

La transition énergétique n'est plus un horizon abstrait ni un simple débat technologique : elle structure désormais les choix économiques, sociaux et démocratiques. Instabilité géopolitique, volatilité des prix, incertitudes industrielles et catastrophes climatiques ; ces tensions dessinent un nouvel état du monde auquel la France doit répondre avec lucidité. Les décisions prises au cours du prochain quinquennat pèseront durablement sur le pouvoir d'achat, la souveraineté, la compétitivité, la qualité de vie et l'adaptation, etc.

La transition énergétique reste trop souvent présentée comme une contrainte technique, déconnectée des réalités vécues. Ces deux livrets (versions courte et longue) partent d'un postulat inverse : leur point de départ, ce sont les préoccupations que les Français expriment eux-mêmes. Pouvoir d'achat, emploi, souveraineté, services publics — ces préoccupations, telles qu'elles ressortent des grands sondages récents, structurent chaque thème abordé. Pour chacun, les livrets les transforment en défi structurel, analysent le changement induit par la transition énergétique, et mettent en lumière les arbitrages à venir. Ces deux livrets ont été conçus pour que candidats, décideurs et citoyens disposent, à l'approche des élections de 2027, d'une grille de lecture claire sur ce qui se joue vraiment en matière d'énergie.

La France se trouve ainsi prise dans une double trappe : elle est encore fortement exposée aux risques liés aux énergies fossiles, et reste insuffisamment engagée dans la transition pour en tirer pleinement les bénéfices économiques, industriels et sociaux. Sortir de cette impasse exige des choix clairs, stables et socialement justes.

Face à ces enjeux, et dans un débat public parfois brouillé par des simplifications, ces livrets, dont la version courte a été validée par un comité de lecteurs académiques, adoptent une posture technologiquement neutre en s'appuyant sur une revue des publications académiques et institutionnelles. Ils ne proposent ni programme ni solutions clés en main.

Ces publications ont vu le jour au sein de l'Institut Energy for Society de GEM, dont la mission est de conjuguer rigueur scientifique et clarté éditoriale pour nourrir le débat public sur l'avenir énergétique et éclairer les choix collectifs à venir.

Carine Sebi, Professeure associée et Directrice de l'Institut Energy for Society

AUTEURS

Carine Sebi, Professeure et Directrice de l'Institut Energy for Society à GEM

Thibaud Voïta, Conseiller à l'Institut Jacques Delors et consultant

COMITÉ DE RELECTURE DE LA VERSION COURTE DU LIVRET

Anna Creti, Professeure à l'Université Paris Dauphine

Patrick Criqui, Directeur de recherche émérite au CNRS, Université Grenoble Alpes

François Gemenne, Professeur à HEC Paris

Marie-Charlotte Guetlein, Professeure à GEM

Anne-Lorène Vernay, Professeure à GEM

SOMMAIRE

Note de cadrage méthodologique.....	1
1. Pouvoir d'achat	3
1. La dépendance énergétique, terrain fertile pour une nouvelle crise des Gilets jaunes	3
2. Pourquoi le marché seul ne suffit pas ?	6
3. Mesures de la transition permettant d'éviter une crise sociale et politique	7
2. Souveraineté	11
1. Un mix énergétique encore trop dépendant des fossiles	11
2. Des dépendances inquiétantes	13
3. Sortir de l'illusion d'un rattrapage industriel intégral	14
4. Comment renforcer la souveraineté énergétique ?	15
3. Emplois, industries et territoires	18
1. Une opportunité historique de réindustrialisation	18
2. Pourquoi cette opportunité pourrait être ratée	19
3. Trois risques pour le prochain mandat	20
4. Les nouveaux conflits des territoires	22
5. Les conditions de réussite	24
4. Finances publiques	28
1. Le poids des crises : une dépendance aux fossiles très coûteuse	28
2. La fin de la rente fiscale fossile : un faux problème	29
3. La transition est déjà majoritairement financée par le privé	32
4. Le rôle de l'État : orienter, cibler et rendre efficaces les finances publiques	33
5. Services publics	35
1. Une dépendance concrète : fonctionnement, santé publique et investissements	35
2. Coûts de l'Énergie, qualité de l'air : une double vulnérabilité	37
3. Les réseaux énergétiques conditionnent la capacité des territoires à faire face aux crises	38
4. Subir des chocs énergétiques durant le prochain quinquennat : une fatalité ?	39
5. Comment la transition énergétique peut-elle sécuriser et moderniser les services publics ?	41
6. Qualité de vie et résilience	43
1. Les modes de vie et équipements ne sont plus adaptés au climat	43
2. 2027-2032 : Une intensification des chocs climatiques	45
3. Ne pas séparer adaptation et transition énergétique	47
4. Des solutions efficaces existent	48
7. Démocratie et confiance	49
1. Un soutien de façade, des fractures profondes	49
2. Trois risques majeurs à l'échelle du mandat	51
3. La confiance envers les institutions : la clé invisible de la transition	52
4. Quelques clés pour réussir l'adhésion à la transition	54
Liste des abréviations	56

Note de cadrage méthodologique

Pourquoi ces livrets, et pour qui ?

À l'approche des élections présidentielle et législatives de 2027, candidats, partis, médias et citoyens font face au même défi : réussir à articuler les grandes préoccupations nationales (pouvoir d'achat, emploi, souveraineté, services publics) avec les contraintes et opportunités de la transition énergétique.

Ce travail propose des éléments de réponse à ces enjeux. Sans prétendre à l'exhaustivité, il présente une sélection raisonnée de mesures et d'arbitrages. S'appuyant sur une revue de la littérature scientifique pluridisciplinaire, il adopte une posture technologiquement neutre en matière de solution bas-carbone : il ne vise pas à prescrire une trajectoire, mais à éclairer des choix structurants en matière de décarbonation des systèmes énergétiques.

La transition énergétique comme champ d'action publique

Nous définissons la transition énergétique comme le mouvement de décarbonation, à travers l'adoption de technologies (notamment énergies renouvelables et nucléaire, efficacité énergétique) ou le changement de pratiques (sobriété individuelle ou collective et adaptation). Cette transformation a potentiellement des impacts profonds sur la vie des Français, que nous souhaitons expliciter dans ce rapport.

À la différence d'une approche strictement prospective ou technico-économique, ces livrets abordent la transition énergétique comme un champ d'action publique, traversé par des choix politiques, des enjeux sociaux et des conditions d'acceptabilité à maîtriser.

Une grille de lecture par leviers

L'analyse repose sur trois grands leviers :

► Réduction de la consommation

Réduire la consommation totale d'énergie grâce à la sobriété et à l'efficacité : rénovation des bâtiments, maîtrise des usages, mobilités sobres, économie circulaire, etc.

► Décarbonation de l'offre

Développer une production d'énergie décarbonée (électricité et gaz renouvelable, nucléaire, réseaux de chaleur, biométhane, hydrogène).

► Transformation des usages

Évolution des usages dans la mobilité, le chauffage et l'industrie : électrification, pompes à chaleur, véhicules électriques, non électrifiables, hybridation des vecteurs énergétiques (électricité/gaz/chaleur).

Des trajectoires multiples vers la neutralité carbone

Ces trois leviers peuvent être combinés différemment, donnant lieu à une pluralité de trajectoires de transition. Les exercices prospectifs (ADEME, RTE, GRTgaz, négaWatt...) illustrent cette diversité. Comme le montrent les quatre trajectoires ci-dessous, leviers et trajectoires sont étroitement liés : chaque trajectoire mobilise les mêmes leviers fondamentaux, mais en les pondérant différemment.

LES QUATRE GRANDES TRAJECTOIRES VERS LA NEUTRALITÉ CARBONE

Typologie issue du Débat National sur la Transition Énergétique (DNTE, 2013), cohérente avec les scénarios du GIEC (Rapport 1,5°C, 2019) et de l'ADEME (Visions 2050, 2024). Source : Colombier & Criqui, DNTE.

Sobriété Réduction de la consommation d'énergie d'environ 50 % en 2050 Approvisionnement 100 % renouvelable Sortie du nucléaire Minimisation des impacts environnementaux <i>via</i> une sobriété très forte <i>Sources : negaWatt, Greenpeace, WWF, GlobalChance</i>	Diversité Baisse plus modérée de la demande (~20 % en 2050) Mobilisation de toutes les sources bas carbone Équilibre renouvelables / nucléaire Mix technologique diversifié <i>Sources : ANCREdiv, RTEnouvmix, DGEcams</i>
Efficacité Combinaison sobriété + efficacité technologique Réduction de la consommation de moitié Part du nucléaire dans le mix électrique réduite Accent sur les technologies d'efficacité énergétique <i>Sources : ADEME, GRDF, ANCREsob, CIREDref</i>	Décarbonation Offre nucléaire abondante Accent sur l'électrification des usages Maîtrise des consommations moins prioritaire Part du nucléaire stable ou en hausse <i>Sources : Negatep, RTEmed, ANCREele, UFE</i>

Note : Aucune de ces trajectoires n'est réalisable sans recours aux puits de carbone : naturels (forêts, sols) ou technologiques (capture et séquestration). Ces trajectoires constituent également les grands leviers d'action publique : combinées différemment, elles forment les choix structurants qui ont inspiré ce livret.

Une entrée par les préoccupations des citoyens

Ces livrets partent des préoccupations centrales des citoyens telles qu'elles ressortent dans les grands sondages d'opinion récents (notamment IPSOS-Institut Montaigne, IPSOS-CESI-CEVIPOF, OBSOCO-CEVIPOF BFMTV-Elabe).

Pour chaque thématique, les livrets reformulent les préoccupations des Français en défis structurels, analysent la contribution de la transition énergétique, et identifient les arbitrages, contraintes et risques de rejet pour les différentes trajectoires.

Deux versions d'un même livret

Outre le résumé exécutif, il existe deux versions de ce livret : une version courte d'une vingtaine de pages illustrées et s'adressant en priorité aux décideurs, et cette version « longue » qui a pour objectif de développer les idées esquissées dans la version courte, tout en clarifiant certaines données et sources. La présente version s'adresse à un public plus académique.

1. Pouvoir d'achat

Éviter une nouvelle crise des Gilets jaunes

La France est structurellement exposée aux chocs sur les prix de l'énergie, qui peuvent générer des spirales inflationnistes pesant directement sur le pouvoir d'achat des ménages. En effet, d'après RTE, un peu moins de 60 % de l'énergie consommée en France reste d'origine fossile et la quasi-totalité de ces ressources est importée, ce qui rend l'économie sensible aux fluctuations des marchés internationaux¹.

Cette vulnérabilité s'est matérialisée en 2022, année de l'invasion de l'Ukraine par la Russie. Les prix de l'énergie ont alors augmenté de 23,1 % (contre 10,5 % en 2021), ceux de l'alimentation de 6,8 % (contre 0,6 % en 2021) et l'inflation globale a dépassé 5 % (contre 1,6 % en 2021)².

Une crise sociale liée à un renchérissement des prix de l'énergie ne constitue en rien un risque hypothétique : en 2026, les tensions au Moyen-Orient ont de nouveau fait grimper les prix des carburants et ravivé les inquiétudes concernant l'approvisionnement énergétique européen³. La fermeture du détroit d'Ormuz a notamment fait craindre un choc industriel majeur en Europe, touchant d'abord l'industrie chimique, mais aussi l'agroalimentaire, directement impacté par la hausse des prix de l'énergie⁴.

Ces tensions inflationnistes interviennent dans un contexte où les marges budgétaires de l'État sont plus réduites pour en atténuer les effets sur les ménages⁵.

1. La dépendance énergétique, terrain fertile pour une nouvelle crise des Gilets jaunes

Plusieurs sondages indiquent que le pouvoir d'achat figure parmi les principales préoccupations des Français : 79 % d'entre eux estiment que la lutte contre la hausse des factures d'énergie doit constituer une priorité⁶. Or, le niveau général des prix reste fortement influencé par l'évolution du coût de l'énergie, lui-même soumis à des facteurs géopolitiques et économiques qui échappent largement au contrôle de la France. Les épisodes récents l'ont rappelé avec force : les tensions provoquées par la guerre en Ukraine ont entraîné une flambée des prix du gaz et de l'électricité, tandis que les inquiétudes liées à la fermeture du détroit d'Ormuz ont ravivé le risque de nouveaux chocs énergétiques.

¹ RTE (2025) [Bilan prévisionnel. Editions 2025. Période 2025 – 2035. Résumé exécutif](#)

² ["En moyenne en 2022, nette accélération des prix à la consommation"](#), INSEE, 2023, et ["L'essentiel sur... L'inflation"](#), INSEE, 23 mars 2023.

³ Sebi, Carine, [« Le huitième choc énergétique peut arriver : cette fois, il sera GNL »](#), *Les Échos – Le Cercle*, 20 mars 2026.

⁴ Patrice Geoffron, ["Blocage du détroit d'Ormuz : le risque d'un choc industriel pour l'Europe ?"](#), *Connaissance des énergies*, 6 mars 2026.

⁵ ["Energy Shocks Are Back. This Time. The Response Can be Different"](#), RMI, 15/04/2026, ou David Frykman, ["Europe has survived 3 energy shocks in 4 years. The only way out is to stop buying power from its enemies"](#), *Fortune*, 15 mars 2026.

⁶ [« Flambée des prix de l'énergie, baisse du pouvoir d'achat... Quelles priorités énergétiques pour les Français à un an de l'élection présidentielle ? »](#), IFOP Opinion, 6 mai, 2026. Voir aussi [Le Monde, Sciences Po, Fondation Jean Jaurès, Institut Montaigne, Fractures françaises, 13ème édition, CESI - IPSOS BVA](#), octobre 2025, et [« A un an de la présidentielle, un profond désir de changement politique chez les Français s'exprime dans une nouvelle enquête électorale »](#), *Le Monde*, 12 avril 2026.

Cette vulnérabilité ne relève pas uniquement d'une question économique. L'expérience des Gilets jaunes a montré qu'une hausse du coût de l'énergie peut rapidement se transformer en crise sociale lorsqu'elle est perçue comme injuste ou lorsqu'elle affecte davantage certains territoires et certaines catégories de population. Déclenché en 2018 à la suite de l'augmentation de la taxe carbone sur les carburants, ce mouvement a illustré les difficultés auxquelles se heurte toute politique énergétique faisant peser une part importante de l'effort sur des ménages fortement dépendants de la voiture⁷. Il rappelle également qu'une mesure cohérente d'un point de vue climatique peut perdre toute acceptabilité lorsqu'elle est perçue comme socialement injuste ou qu'elle pèse disproportionnellement sur certains ménages ou certains territoires. La question de l'acceptabilité (thème 7 du livret) constitue aujourd'hui l'un des principaux défis des politiques de transition énergétique.

Cette dépendance reste aujourd'hui une réalité pour une part importante de la population active. Les travaux mobilisés dans ce livret suggèrent qu'à partir d'une distance d'environ 15 kilomètres entre le domicile et le lieu de travail, un salarié rémunéré au SMIC utilisant sa voiture pourra consacrer plus de 20 % de son revenu à ses déplacements domicile-travail lorsque les prix des carburants dépassent 2 euros/litre. À ce niveau, la hausse des prix de l'énergie ne constitue plus seulement une contrainte économique : elle devient une menace directe pour l'accès à l'emploi, le niveau de vie et, parfois, l'acceptabilité même des politiques de transition énergétique. (*Voir encadré méthodologique : « Le seuil critique des 15 km »*). Plus largement, plusieurs travaux mettent en évidence le lien entre hausse des prix de l'énergie et mouvements sociaux dans de nombreux pays⁸. Les actualités françaises et internationales des dernières années confirment que la hausse des prix de l'énergie figure parmi les principaux facteurs de tensions sociales et de mouvements contestataires.

Le seuil critique des 15 km

La transition énergétique constitue également un défi sans précédent pour l'emploi et la formation. La troisième programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE3) estime à **2,8 millions** le nombre de personnes devant être formées, requalifiées ou accompagnées vers de nouveaux métiers au cours des dix prochaines années⁹. Plus de 90 % de ces besoins concernent des niveaux de qualification compris entre Bac-3 et Bac+3¹⁰, ce qui souligne l'importance des formations techniques, professionnelles et technologiques.

Ce chiffre repose sur un raisonnement économique simple : un coût complet d'usage de la voiture d'environ 0,50 à 0,55 euro/km (carburant, amortissement, entretien, assurance) — valeur standard en économie des transports¹¹ —, combiné à un SMIC net d'environ 1 400 euros/mois (≈ 17 000 euros/an) et à une base de 220 jours travaillés par an. Dans ces conditions, le coût annuel des trajets domicile-travail atteint environ 3 300 euros/an avec un carburant autour de 1,6 euros/L, et jusqu'à 3 800-4 000 euros/an à partir de 2 euros/L — soit 20 à 25 % du revenu, un seuil

⁷ Alassane Drabo, Kodjovi M. Eklou, Patrick A. Imam, Kangni R. Kpodar, "[Social Unrest and Fuel Prices: The Role of Macroeconomic, Social and Institutional Factors](#)", *Working Paper* volume 2023, 228, Fonds monétaire international, 27 octobre 2023.

⁸ Mas, Alexandre ; Pallais, Amanda, « [Alternative Work Arrangements](#) », *Annual Review of Economics*, vol. 12, n°1, 2020, p. 631-658.

⁹ Ministre de l'économie, des Finances et al. (2026) [PPE3 : programmation pluriannuelle de l'énergie](#), 13 février.

¹⁰ « [L'emploi dans la transition bas carbone : des promesses et de nombreux défis](#) », Connaissance des Énergies, mis à jour le 14 avril 2026 - chiffres relayant la PPE3 et la filière nucléaire (NDLR : article sponsorisé dans le cadre d'un partenariat avec le cabinet de recrutement Liane RH ; les chiffres cités proviennent toutefois de la PPE3 et de la filière nucléaire elle-même).

¹¹ "[Calculateur du coût total d'une voiture](#)".

généralement considéré dans la littérature transport comme une contrainte budgétaire forte¹². En remontant à partir de ce seuil, on obtient une distance critique d'environ 15 km (aller) : au-delà, un salarié au SMIC se rendant au travail en voiture voit ses dépenses de transport dépasser 20 à 25 % de son revenu en période de carburant cher (> 2 euros/L). La littérature montre par ailleurs que le coût du transport ne se limite pas aux dépenses monétaires : il inclut aussi une désutilité liée au temps de trajet¹³, ce qui suggère que cette estimation constitue probablement une borne basse du coût réel supporté par les ménages concernés.

La perspective de nouvelles tensions apparaît d'autant plus crédible que les marchés européens ont déjà connu plusieurs crises énergétiques au cours des dernières années. Au 1er mai 2026, près de 5 millions de ménages français ont ainsi subi une hausse d'environ 15 % du prix du gaz¹⁴.

Les ménages modestes sont particulièrement exposés à ces hausses de prix. Selon l'Observatoire national de la précarité énergétique (ONPE¹⁵), est en situation de précarité énergétique une personne connaissant des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires dans son logement, en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat. La précarité énergétique est généralement appréhendée au travers de plusieurs indicateurs, dont le taux d'effort énergétique, qui mesure la part du revenu consacrée aux dépenses d'énergie du logement. Or, la France compte 9,7 millions de personnes vivant sous le seuil de pauvreté¹⁶, dont 3,1 millions de ménages en situation de précarité énergétique¹⁷. Les ménages concernés consacrent une part disproportionnée de leurs ressources au chauffage, à l'électricité ou aux carburants, ce qui contraint leurs autres dépenses et les rend particulièrement vulnérables aux fluctuations des prix de l'énergie. Leur situation risque de s'aggraver au cours du prochain quinquennat en cas de nouveaux chocs sur les marchés énergétiques.

Les politiques énergétiques ont donc des conséquences sociales et politiques directes. Afin de limiter l'impact des hausses de prix sur les ménages les plus fragiles, l'État a progressivement mis en place plusieurs dispositifs de soutien, dont le chèque énergie constitue aujourd'hui le principal outil. Celui-ci joue un rôle important de protection, mais présente plusieurs limites : son montant n'est pas automatiquement indexé sur l'évolution des prix de l'énergie, son recours demeure imparfait pour certains ménages éligibles et son articulation avec les autres dispositifs de lutte contre la précarité énergétique reste perfectible. Sans revalorisation ni simplification de son accès, le chèque énergie risque de ne plus jouer pleinement son rôle d'amortisseur social face à de nouveaux chocs sur les prix du gaz et de l'électricité.

Ainsi, la question énergétique ne relève pas uniquement de la politique climatique ou industrielle. Elle touche directement au pouvoir d'achat, à la cohésion sociale et à la stabilité politique. Dans un contexte où de nouveaux chocs énergétiques demeurent plausibles et où les marges budgétaires de l'État apparaissent plus limitées qu'au cours du précédent quinquennat, la protection des ménages les plus exposés constituera l'un des principaux défis des années 2027-2032.

¹² « Budget : les dépenses contraintes des Français continuent d'augmenter en 2026 », *La Finance pour tous*, 16 mars 2026.

¹³ Le Barbanchon, Thomas ; Rathelot, Roland ; Roulet, Alexandra, « *Gender Differences in Job Search: Trading off Commute against Wage* », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 136, n°1, février 2021, p. 381-426. DOI.

¹⁴ « La hausse des prix du gaz ce 1er mai menace le budget d'une partie de la population », *Le Monde*, 30 avril 2026.
¹⁵ <https://onpe.org/>

¹⁶ « Pauvreté – précarité – tableau de bord de l'économie française », *INSEE*, 24 novembre 2025.

¹⁷ « Tableau de bord 2025 », Observatoire national de la précarité énergétique, ADEME, 17 novembre 2025.

2. Pourquoi le marché seul ne suffit pas ?

Face aux crises énergétiques, une tentation revient régulièrement dans le débat public : laisser le marché ajuster seul les prix et les comportements. Cette logique repose sur une idée que, lorsque les prix du pétrole ou du gaz augmentent, les consommateurs réduisent leur consommation et les solutions bas carbone deviennent relativement plus compétitives et donc plus attractives.

Ce mécanisme existe effectivement, en théorie. Les périodes de prix élevés favorisent la sobriété et peuvent accélérer certains investissements. Mais en réalité, cette accélération se fait souvent dans la douleur. Lorsque les alternatives ne sont pas encore disponibles ou accessibles financièrement (véhicules électriques, rénovation thermique ou équipements plus performants) l'ajustement se traduit d'abord par une baisse du pouvoir d'achat des ménages et une hausse des coûts pour les entreprises.

L'expérience européenne de 2022 l'a illustré de manière concrète. La flambée des prix du gaz a conduit à la mise en place de boucliers tarifaires massifs, de subventions d'urgence et, dans certains pays, à un retour temporaire vers des combustibles plus carbonés comme le charbon. En période de crise, la sécurité d'approvisionnement redevient la priorité et les objectifs climatiques passent souvent au second plan.

Un autre paradoxe mérite d'être souligné. Les crises énergétiques rendent la transition plus nécessaire, mais elles rendent également son financement plus difficile. Inflation, hausse des taux d'intérêt et incertitude géopolitique augmentent le coût du capital et ralentissent les investissements bas carbone. Le signal-prix envoyé par le marché pousse donc à accélérer la transition tout en renchérissant les projets nécessaires pour la mener à bien.

Enfin, l'histoire récente montre que les marchés produisent des cycles de crise et d'oubli. Lorsque les prix explosent, les appels à la transition se multiplient. Lorsqu'ils retombent, la pression diminue et les investissements ralentissent. La période de prix relativement bas du pétrole et du gaz entre 2015 et 2020 a ainsi contribué à reléguer les enjeux de sécurité énergétique au second plan dans de nombreux pays européens. Auditionné devant la Commission d'enquête de l'Assemblée nationale sur la souveraineté énergétique, le directeur du centre énergie et climat de l'IFRI souligne ainsi que les questions de géopolitique des hydrocarbures et de sécurité des approvisionnements se sont progressivement effacées du débat public parce que « les prix de l'énergie étaient extrêmement bas », et que « l'importance que revêt la sécurité d'approvisionnement a été oubliée »¹⁸. Il ajoute que les réseaux, les interconnexions et les capacités de stockage « n'ont pas été assez développés, car les prix étaient bas et que personne n'a pris au sérieux le risque pris en termes de sécurité d'approvisionnement », nous y revenons dans le thème 4 et 5. Cette alternance entre périodes de crise et périodes d'accalmie favorise ainsi un sous-investissement chronique et prépare les conditions de la crise suivante.

Le marché joue donc un rôle indispensable, mais une stratégie de transition ne peut reposer sur lui seul. Sans visibilité de long terme, sans coordination et sans mécanismes de protection des

¹⁸ « [Compte rendu de réunion n° 8 - Commission d'enquête visant à établir les raisons de la perte de souveraineté et d'indépendance énergétique de la France](#) », Assemblée nationale, 16^{ème} législature, session 2022 - 2023, 16 mars 2023.

ménages les plus vulnérables, la hausse des prix risque avant tout d'accroître les coûts économiques, les tensions sociales et le rejet des politiques climatiques.

Le tableau ci-dessous illustre ces trajectoires contrastées. Il montre qu'une transition accélérée ne supprime pas les aléas géopolitiques ou climatiques, mais qu'elle réduit progressivement l'exposition des ménages et de l'économie aux fluctuations des marchés fossiles. Sans se substituer au marché, l'État peut ainsi jouer un rôle essentiel en sécurisant les investissements, en donnant de la visibilité aux acteurs économiques et en évitant que la transition ne devienne un facteur d'exclusion sociale pour les ménages les plus vulnérables.

Scénario	Prix gaz 2027–2032	Prix élec 2027–2032	Facture annuelle moyenne	Risque social
Laissez-faire, aucune transition, dépendance fossile maintenue	+15 à +30 % en cas de choc géopolitique (marchés anticipent une baisse hors choc)	+10 à +20 %	+300 à +900 euros/an vs 2024	Très élevé (nouveaux phénomènes Gilets jaunes possibles)
Transition accélérée (RTE, ADEME) — Electrification + ENR + sobriété	Stabilisation puis baisse vers 2029–30	+10–15 % à court terme puis stable	Stable à court terme, puis –400 à –800 euros/an à horizon 2032 pour un foyer rénové	Modéré si accompagnement ciblé

Les ordres de grandeur du tableau sont construits par extrapolation, et non par modélisation économétrique. Ils s'appuient sur trois ancrages empiriques : (1) les hausses de prix réellement encourues lors de la crise 2021-2024, telles que mesurées par la CRE et l'INSEE, qui ont atteint 35 à 99 % sur les tarifs réglementés de l'électricité hors bouclier tarifaire ; (2) l'écart de coût système chiffré par RTE entre une trajectoire de décarbonation lente et une trajectoire rapide, de l'ordre de 6 à 7 euros/MWh à horizon 2030 ; (3) les travaux du SDES sur la sensibilité des prix de détail aux marchés de gros et à la fiscalité. Compte tenu du nombre de variables exogènes (contexte géopolitique, aléas climatiques, arbitrages fiscaux), ces chiffres doivent être lus comme des intervalles indicatifs de sensibilité, et non comme une prévision ferme.

3. Mesures de la transition permettant d'éviter une crise sociale et politique

Les mesures permettant de réduire l'exposition de la France aux chocs énergétiques existent, et leur efficacité a été étudiée. Elles se déploient sur deux horizons temporels distincts et complémentaires : des mesures de court terme (2027-2030), mobilisant des usages et des dispositifs déjà disponibles, avec un effet rapide sur le pouvoir d'achat ; et des mesures de moyen terme (2030-2035), qui supposent des investissements et des infrastructures à développer, mais qui réduisent plus structurellement la vulnérabilité de la France aux chocs énergétiques. Les premières atténuent l'exposition immédiate des ménages ; les secondes traitent la cause profonde de cette exposition — la dépendance aux énergies fossiles importées.

Les mesures présentées ci-dessous ne constituent pas une liste exhaustive. Elles ont été sélectionnées parce qu'elles figurent parmi les leviers les plus documentés et les plus susceptibles de réduire l'exposition des ménages aux chocs énergétiques au cours du prochain quinquennat.

Mesures de court terme (2027–2030) avec impact immédiat sur le pouvoir d'achat

Promouvoir la mobilité électrique

La démocratisation de l'électrification passe avant tout par des usages courants et quotidiens, dont le véhicule électrique constitue l'un des piliers. Son usage permet des économies significatives sur les dépenses de carburant : selon EY (mars 2025), celles-ci peuvent atteindre environ 1 200 euros/an pour un usage équivalent à 15 000 km par an¹⁹; une estimation plus conservatrice du think tank T&E (mars 2026) évalue l'économie moyenne à environ 924 euros/an (77 euros/mois) grâce à l'effet de bouclier du véhicule électrique face à la hausse des prix du pétrole²⁰. Ces deux estimations convergent sur un même constat : la mobilité électrique protège le pouvoir d'achat des ménages face à la volatilité des prix des carburants fossiles.

L'achat d'un véhicule électrique neuf reste cependant hors d'atteinte pour les ménages les plus modestes. Le leasing social peut permettre de démocratiser l'usage de ces véhicules : les premières mesures mises en place en 2024, à 100 euros/mois, ont rencontré un succès important — en mai 2026, 150 000 personnes patientaient encore sur liste d'attente pour en bénéficier — mais ce dispositif peine aujourd'hui à être massifié faute de pérennisation budgétaire claire. Le bonus écologique à l'achat d'un véhicule électrique d'occasion constitue un autre levier clé pour les ménages ne pouvant acheter un véhicule neuf, mais son usage reste aujourd'hui trop limité et mériterait d'être davantage mobilisé.

Au-delà du seul véhicule électrique individuel, plusieurs mesures complémentaires — absentes du livret faute de place — méritent d'être intégrées dans cette version longue. Le covoiturage et le télétravail, mesures peu coûteuses et rapides à mettre en œuvre, permettent de réduire au moins temporairement la dépendance aux énergies fossiles et sont préconisés par l'Agence internationale de l'énergie au titre des mesures de sobriété²¹. Le développement des transports collectifs et du vélo à assistance électrique constitue un complément nécessaire, en particulier pour les trajets urbains et périurbains, où ils permettent de réduire le nombre de ménages exposés au seuil critique des 15 km évoqué plus haut.

Adapter la consommation pour tirer parti des prix bas

L'État peut favoriser l'adaptation de la consommation aux heures où l'électricité est abondante et peu chère, au moyen d'un mécanisme appelé flexibilité énergétique²². Concrètement, il s'agit de décaler dans le temps une partie des usages électriques — recharge de véhicule, chauffage, électroménager, pilotage de bornes ou de ballons d'eau chaude — vers les heures où l'électricité est la moins chère, grâce à des solutions de pilotage automatisé (compteurs communicants, box domotiques) ou à des offres tarifaires incitatives proposées par les fournisseurs d'énergie et les gestionnaires de réseau (RTE, Enedis).

¹⁹ « Étude EY – Eurelectric : Comment la voiture électrique va-t-elle se démocratiser ? », EY, 6 mars 2025.

²⁰ « 77 euros économisés en moyenne par mois : la voiture électrique est un bouclier face à la hausse des prix du pétrole », Briefing, T&E, 17 mars 2026.

²¹ A 10-Point Plan to Cut Oil Use – Analysis - IEA

²² « La flexibilité électrique : clé de voute de la transition énergétique », RTE, 26 novembre 2024, <https://www.rte-france.com/bases-electricite/systeme-electrique/flexibilite-electrique-cle-voute-tr...>

Cette flexibilité constitue aujourd'hui un angle encore trop peu mobilisé dans le débat public : la multiplication des épisodes de prix négatifs sur le marché de gros de l'électricité révèle un déséquilibre croissant entre une offre renouvelable variable et une demande encore rigide. Le développement du stockage (batteries stationnaires, véhicules électriques utilisés comme réserve mobile) et de l'effacement permet, dans ce contexte, d'acheter l'électricité à prix bas, de la stocker, puis de la revendre ou de l'autoconsommer aux heures de tension — avec un double effet : la stabilisation du système électrique, et un effet immédiat sur la facture des ménages et des entreprises, sans investissement lourd ni perte de confort.

Mesures de moyen terme (2030–2035) avec réduction structurelle des vulnérabilités aux chocs énergétiques

Rénovation énergétique des passoires thermiques

Cette mesure est demandée par 83 % des Français²³, pour qui le confort constitue une motivation au moins aussi importante que l'économie financière. La rénovation énergétique améliore non seulement le confort et réduit les factures énergétiques, mais constitue également un enjeu patrimonial. Les travaux réalisés par la Chaire Energy for Society de Grenoble École de Management²⁴ montrent ainsi que la valorisation immobilière verte figure désormais parmi les principales motivations des propriétaires pour engager des travaux de rénovation.

Dans un contexte de durcissement progressif des exigences réglementaires et de sensibilité croissante des acheteurs à la performance énergétique, ne pas rénover peut conduire à une destruction de valeur du patrimoine immobilier. Les évolutions du DPE et les restrictions progressives visant les logements les plus énergivores renforcent cette tendance^{25, 26}.

La rénovation permet également de réelles économies d'énergie. Un retour d'expérience d'Effinergie sur les rénovations labellisées BBC montre qu'une rénovation globale, lorsque l'ensemble de l'enveloppe du bâtiment et des systèmes est traité de manière cohérente, peut réduire les besoins de chauffage de l'ordre de 60 à 75 %²⁷. Elle améliore également le confort d'été, enjeu croissant dans un contexte d'augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleur (thème 6 du livret)²⁸.

Malgré ces bénéfices, la massification de la rénovation reste insuffisante. Le principal frein n'est pas l'absence de solutions techniques, mais la difficulté à financer les travaux et à déployer les dispositifs existants à grande échelle. Les travaux récents sur le financement de la rénovation convergent ainsi vers trois priorités : améliorer l'accès aux financements classiques pour les ménages solvables, développer des solutions adaptées aux ménages les plus fragiles ou aux copropriétés complexes, et concentrer les aides publiques sur les situations où elles conditionnent réellement le passage à l'acte²⁹.

²³ « Flambée des prix de l'énergie, baisse du pouvoir d'achat... Quelles priorités énergétiques pour les Français à un an de l'élection présidentielle ? », *op. cit.*

²⁴ [Rénovation énergétique en France : un marché dicté par les réglementations | ECHOSCIENCES - Grenoble](#)

²⁵ ["Tout savoir sur la rénovation Énergétique de votre copropriété. Edition 2024"](#), France Rénov', août 2024.

²⁶ Cour des Comptes (2025), [« La mise en œuvre du diagnostic de performance énergétique \(DPE\) »](#).

²⁷ Effinergie, *Perf In Mind – Rapport final*, 2021.
https://www.effinergie.org/web/images/attach/base_doc/3162/20211013_Etude%20r%C3%A9novation_compressed.pdf

²⁸ France Stratégie, [Évaluation du dispositif MaPrimeRénov'](#), 2024.

²⁹ Effinergie, *Perf In Mind – Rapport final*, 2021.
https://www.effinergie.org/web/images/attach/base_doc/3162/20211013_Etude%20r%C3%A9novation_compressed.pdf

Les copropriétés constituent un enjeu particulier. Les travaux conduits par la Chaire Energy for Society³⁰ montrent que de nombreux copropriétaires demeurent réticents à l'endettement individuel et privilégient des mécanismes de financement attachés au logement plutôt qu'à la personne. Cette spécificité explique en partie les difficultés rencontrées pour massifier la rénovation du parc collectif.

Des dispositifs comme MaPrimeRénov', les certificats d'économies d'énergie (CEE) ou l'éco-prêt à taux zéro jouent déjà un rôle essentiel pour réduire le reste à charge et déclencher les travaux. Leur efficacité dépend toutefois fortement de la stabilité des règles, de la lisibilité des parcours de financement et de la capacité des acteurs à accompagner les ménages³¹.

Décarbonation des usages

Si les mesures précédentes permettent de réduire l'exposition des ménages aux chocs énergétiques, la décarbonation des usages en traite la cause profonde : la dépendance persistante aux énergies fossiles importées.

Aujourd'hui, la majorité des émissions françaises et une part importante de la facture énergétique nationale proviennent encore d'usages reposant directement sur le pétrole ou le gaz : chauffage des bâtiments, mobilité routière et certains procédés industriels. Tant que ces usages demeurent dépendants des combustibles fossiles, ménages et entreprises restent exposés aux fluctuations des marchés internationaux.

La réponse consiste à substituer progressivement ces usages par des solutions bas carbone : pompes à chaleur dans le bâtiment (rénovation thermique), mobilité électrique dans les transports, réseaux de chaleur renouvelables dans les zones denses, et biométhane ou hydrogène bas carbone pour les usages les plus difficiles à électrifier. Chaque équipement converti réduit durablement l'exposition aux prix du pétrole et du gaz.

Cette transformation présente un intérêt qui dépasse la seule question climatique. Une fois l'investissement initial réalisé, les coûts d'exploitation des solutions électriques ou renouvelables sont généralement plus stables que ceux des énergies fossiles importées. La décarbonation agit ainsi comme une forme d'assurance contre les futurs chocs énergétiques.

À l'échelle du pays, elle permet également de réduire les transferts financiers liés aux importations d'énergies fossiles, de renforcer la souveraineté énergétique et de diminuer le besoin d'interventions publiques d'urgence lors des épisodes de flambée des prix.

La décarbonation des usages ne constitue donc pas uniquement une politique environnementale. Elle représente également une politique industrielle, une politique de souveraineté et une politique de protection durable du pouvoir d'achat.

³⁰ <https://www.grenoble-em.com/actualites/etude-coproprietaires-et-travaux-de-renovation-energetique/>

2. Souveraineté

L'énergie décarbonée, bouclier contre les chocs externes

La souveraineté énergétique est redevenue l'un des grands enjeux géopolitiques du XXI^e siècle. Les crises successives du pétrole, du gaz et plus récemment du gaz naturel liquéfié (GNL) ont rappelé qu'une dépendance excessive aux importations énergétiques peut fragiliser à la fois la sécurité économique, la compétitivité industrielle et l'autonomie politique d'un pays.

La souveraineté énergétique ne signifie pas l'autarcie ni l'absence totale d'importations. Elle désigne la capacité d'un pays ou d'un ensemble régional à garantir durablement ses approvisionnements énergétiques sans subir excessivement les contraintes économiques, commerciales ou géopolitiques imposées par des acteurs extérieurs. Dans un contexte marqué par le retour des rivalités de puissance, cette capacité est devenue un déterminant essentiel de la résilience économique.

La France reste extrêmement dépendante de l'étranger pour ses approvisionnements en énergie³². Cette réalité est souvent sous-estimée car le pays bénéficie historiquement d'une électricité largement décarbonée, grâce à son parc nucléaire. Pourtant, l'électricité ne représente qu'environ un quart de la consommation finale d'énergie. Les trois quarts restants reposent encore largement sur les carburants pétroliers, le gaz et d'autres combustibles fossiles majoritairement importés.

Le bouquet énergétique français demeure ainsi composé d'environ 60 % d'énergies fossiles, dont l'immense majorité est importée, à des coûts qualifiés de « massifs » par RTE³³. En parallèle, la France et l'Europe restent fortement dépendantes de chaînes de valeur dominées par la Chine pour les métaux critiques, les panneaux solaires, les batteries et plusieurs technologies indispensables à la transition énergétique³⁴. Certaines filières demeurent également exposées à la Russie, notamment pour certaines étapes du cycle du combustible nucléaire.

Cette situation préoccupe fortement l'opinion publique. D'après l'IFOP, 89 % des Français considèrent que les conflits internationaux ont un impact important sur l'approvisionnement énergétique du pays³⁵. Les travaux récents du consortium GEEP (Géopolitique de l'énergie et Europe puissance) montrent d'ailleurs que le coût de l'énergie, la maîtrise des technologies bas carbone et l'accès aux ressources critiques constituent aujourd'hui les trois principales fragilités stratégiques de l'Europe en matière énergétique³⁶.

1. Un mix énergétique encore trop dépendant des fossiles

Les dépendances énergétiques françaises exposent directement les ménages et les entreprises à des chocs sur lesquels la France n'a que peu ou aucune d'influence.

³² Sur ces sujets de souveraineté, voir Consortium GEEP (2026) [« Pour une souveraineté énergétique en Europe », Futuribles](#), juillet-août, numéro 473.

³³ RTE (2025) Bilan prévisionnel. Editions 2025. Période 2025 – 2035. Résumé exécutif, op. cit.

³⁴ Lucas Resende Carvalho et al. (2025) [« Europe's clean tech industry between Trump policies and Chinese pressure », Delors Center, Policy Brief](#), 9 décembre.

³⁵ [« Flambée des prix de l'énergie, baisse du pouvoir d'achat... Quelles priorités énergétiques pour les Français à un an de l'élection présidentielle ? », IFOP Opinion](#), 6 mai, 2026.

³⁶ Consortium GEEP (2026), [« Pour une souveraineté énergétique en Europe », Futuribles](#), n°473, juillet-août 2026.

Le pays ne dispose que d'environ trois mois de stocks fossiles et de trois ans de réserves d'uranium³⁷. Cette situation rend l'économie particulièrement sensible aux tensions géopolitiques sur les marchés mondiaux de l'énergie.

Cette vulnérabilité se traduit directement dans les comptes extérieurs européens. Selon les travaux du consortium GEEP, le déficit énergétique de l'Union européenne représente structurellement entre 2 et 4 % du PIB selon les périodes et les prix internationaux de l'énergie. Lors des épisodes de forte tension, comme en 2012 ou en 2022, ce transfert de richesse vers les pays exportateurs d'énergie atteint des niveaux considérables³⁸.

Les conséquences sont également industrielles. Les prix européens de l'énergie demeurent significativement plus élevés que ceux observés aux États-Unis ou en Chine, ce qui pénalise la compétitivité des entreprises européennes et réduit l'attractivité du continent pour certains investissements industriels.

À l'inverse, les infrastructures renouvelables ou nucléaires produisent de l'énergie sur de longues périodes avec une dépendance aux importations de combustible beaucoup plus faible que celle des hydrocarbures. Cette différence constitue l'un des principaux avantages stratégiques de la transition énergétique.

Un bouclier pour les ménages

Comme nous l'avons montré dans le thème consacré au pouvoir d'achat, les politiques de soutien aux prix peuvent temporairement amortir les chocs énergétiques. Elles ont toutefois un coût budgétaire considérable lorsqu'elles sont prolongées.

À long terme, la meilleure protection reste la réduction de la dépendance aux énergies importées. Produire localement une énergie bas carbone et compétitive permet de limiter l'exposition des ménages et des entreprises aux fluctuations des marchés internationaux³⁹.

Le choc du GNL : quand diversifier ne suffit plus à sécuriser

Depuis l'invasion de l'Ukraine en 2022, l'Europe a profondément réorganisé son système d'approvisionnement énergétique. Pour remplacer le gaz russe, elle s'est tournée massivement vers le gaz naturel liquéfié, en particulier américain, tout en développant ses importations de gaz norvégien.

Cette stratégie a permis d'éviter une rupture d'approvisionnement majeure. Elle a cependant déplacé la vulnérabilité plutôt qu'elle ne l'a supprimée.

La crise du printemps 2026 a rappelé que le marché mondial du GNL demeure fortement exposé aux tensions géopolitiques. Après plusieurs attaques contre des infrastructures énergétiques au Moyen-Orient, le prix du gaz européen a ainsi bondi de plus de 35 % en une seule journée⁴⁰.

Le problème est structurel. Le GNL circule sur des routes maritimes exposées, notamment via le détroit d'Ormuz, par lequel transite une part importante du commerce énergétique mondial.

³⁷ Réseau Action Climat (RAC) (2026), [La souveraineté énergétique à l'épreuve des faits](#), 11 février.

³⁸ Consortium GEEP (2026), « Pour une souveraineté énergétique en Europe », *Futuribles*, n°473, juillet-août 2026.

³⁹ Madeleine Péron (2026) « [Comment sortir l'Europe des crises énergétiques à répétition ?](#) », Institut Veblen, 24 mars.

⁴⁰ Sebi, Carine (2026), « Le huitième choc énergétique peut arriver : cette fois, il sera GNL », *op. cit.*

Dans un marché mondialisé, une perturbation locale peut donc entraîner une hausse des prix à l'échelle mondiale.

La diversification a permis de réduire la dépendance à la Russie. Elle a toutefois créé une nouvelle dépendance au marché mondial du GNL, dont les prix restent extrêmement volatils. Cette réalité rappelle qu'il ne suffit pas de multiplier les fournisseurs pour assurer sa souveraineté énergétique. Il est également nécessaire de réduire la dépendance globale aux importations.

Dans cette perspective, la création d'une réserve stratégique européenne de gaz pourrait constituer un levier complémentaire de résilience. Une telle réserve permettrait de limiter les achats d'urgence lors des épisodes de flambée des prix et de renforcer la capacité de l'Union européenne à absorber les chocs⁴¹. Cette réserve doit cependant rester temporaire et ne pas retarder l'abandon des fossiles au profit d'énergies décarbonées, produites localement.

2. Des dépendances inquiétantes

La transition énergétique réduit certaines dépendances mais en crée également de nouvelles. Hier, l'Europe était principalement vulnérable au pétrole du Moyen-Orient et au gaz russe.

Aujourd'hui, elle reste exposée aux hydrocarbures tout en devenant dépendante de chaînes de valeur dominées par quelques pays pour les technologies bas carbone.

L'enjeu n'est donc plus seulement de remplacer une dépendance par une autre, mais bien de construire un système énergétique décarboné et moins vulnérable.

La dépendance à la Chine

La Chine contrôle aujourd'hui une part majeure du raffinage mondial des métaux critiques indispensables aux technologies de décarbonation. Elle domine également les chaînes de valeur associées aux panneaux photovoltaïques, aux batteries et à de nombreux composants électroniques nécessaires à la transition énergétique⁴².

Cette position constitue un levier géopolitique puissant. Les restrictions récentes sur les exportations de terres rares illustrent la capacité de Pékin à utiliser sa position industrielle comme instrument stratégique⁴³.

Elle soulève également des questions de sécurité. L'Union européenne a récemment renforcé son contrôle sur certains équipements énergétiques importés, notamment les onduleurs photovoltaïques chinois, afin de réduire les risques potentiels en matière de cybersécurité⁴⁴.

⁴¹ Ibid.

⁴² Carvalho, Lucas Resende et al. (2025), « [Europe's clean tech industry between Trump policies and Chinese pressure](#) », Jacques Delors Centre, *Policy Brief*, 9 décembre 2025.

⁴³ Gracelin Baskaran, Meredith Schwartz (2026) « [Rare Earth Export Restrictions One Year Later](#) », Center for Strategic & International Studies, 27 avril.

⁴⁴ « [Cybersécurité : l'UE durcit ses règles de financement sur les onduleurs et les élargit aux batteries](#) », *PV Magazine*, 5 mai 2026.

Tableau – Part de la Chine dans l'offre mondiale de technologies stratégiques

Composant	Part de la Chine
Lithium raffiné	75 %
Cobalt raffiné	76 %
Graphite raffiné	94 %
Terres rares raffinées	85 %
Panneaux photovoltaïques	≈ 90 %
Batteries pour véhicules électriques	≈ 85 %

Sources : Agence internationale de l'énergie (AIE) (2026) *Global Critical Minerals Outlook 2026*, juillet, <https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2026> et AIE (2026), *Energy Technology Perspectives*, juillet, <https://www.iea.org/reports/energy-technology-perspectives-2026>

La dépendance à la Russie

Malgré la guerre en Ukraine, certaines dépendances russes subsistent. Selon Greenpeace, la France demeure totalement dépendante de la Russie pour son uranium de retraitement⁴⁵.

Même si ces volumes restent limités à l'échelle du bouquet énergétique national, ils illustrent la persistance de vulnérabilités stratégiques dans certaines filières.

La dépendance aux Etats-Unis

Afin de limiter les risques liés à une dépendance excessive à un nombre restreint de pays fournisseurs, la Commission européenne encourage depuis plusieurs années la diversification des approvisionnements énergétiques et industriels. L'accord de Turnberry⁴⁶, signé en 2025 entre la présidente de la Commission européenne Ursula von der Leyen et le président américain Donald Trump, s'inscrit dans cette logique. Cet accord illustre toutefois les limites de la diversification lorsqu'elle ne s'accompagne pas d'une réduction globale des dépendances : si elle permet théoriquement de sécuriser certains approvisionnements, elle peut également créer de nouvelles formes de vulnérabilité, liées aux rapports de force commerciaux, aux arbitrages géopolitiques ou aux évolutions de politique intérieure des pays partenaires¹¹.

3. Sortir de l'illusion d'un rattrapage industriel intégral

Face à ces dépendances, la tentation est parfois grande de vouloir relocaliser l'ensemble des chaînes de valeur de la transition énergétique.

Une telle ambition apparaît toutefois peu réaliste.

Comme le souligne le rapport Draghi sur la compétitivité européenne, la domination industrielle chinoise repose sur plusieurs décennies d'investissements massifs, sur une forte intégration verticale des filières et sur des économies d'échelle difficiles à reproduire rapidement. L'enjeu pour l'Europe n'est donc pas de reproduire à l'identique les chaînes de valeur chinoises mais d'identifier les segments sur lesquels elle peut construire un avantage compétitif durable⁴⁷.

⁴⁵ « Nucléaire : une dépendance russe », Greenpeace, *Note d'investigation*, 28 janvier.

⁴⁶ « Accord de Turnberry : Analyse et Décryptage », Confrontations Europe, 30 juillet 2025.

⁴⁷ Mario Draghi et al. (2024), *The Draghi Report: The future of European competitiveness*, Commission européenne, février.

Les écarts de coûts restent importants

Technologie	Surcoût européen estimé par rapport à la Chine
Modules photovoltaïques	jusqu'à +45 %
Batteries	+30 % à +70 % selon le degré d'intégration
Véhicules électriques	≈ +30 %

Ces écarts ont notamment été documentés par l'Agence internationale de l'énergie^{48,49}, qui souligne que les coûts de production des principales technologies de la transition restent significativement plus faibles en Chine.

L'objectif européen ne peut donc être de tout produire localement. Il consiste plutôt à identifier les segments stratégiques sur lesquels l'Europe peut bâtir un avantage durable : équipements industriels, matériaux avancés, électronique de puissance, logiciels énergétiques, recyclage ou encore nucléaire⁵⁰.

L'Europe doit par conséquent opérer des choix stratégiques. Elle dispose d'atouts importants dans les équipements industriels, le nucléaire, les matériaux avancés, l'électronique de puissance, les logiciels énergétiques ou encore les technologies de recyclage. Ces segments apparaissent plus cohérents avec sa structure productive que la tentative de relocalisation intégrale de l'ensemble des productions bas carbone.

4. Comment renforcer la souveraineté énergétique ?

Réduire les vulnérabilités structurelles implique de soutenir simultanément la décarbonation, l'innovation, la réindustrialisation et l'économie circulaire.

La transition énergétique constitue à ce titre un levier majeur de souveraineté. Selon Enerdata, l'Union européenne couvre aujourd'hui environ 40 % de ses besoins énergétiques par sa propre production. Dans un scénario de neutralité carbone, ce taux pourrait dépasser 95 % à l'horizon 2050⁵¹.

Cette amélioration ne résulte pas d'une hausse de la production pétrolière ou gazière européenne mais d'une réduction massive des importations permise par l'électrification des usages, le développement des énergies renouvelables, du nucléaire, du biométhane et de l'efficacité énergétique.

La transition énergétique apparaît ainsi non seulement comme une politique climatique mais également comme une stratégie de souveraineté.

L'électrification apparaît incontournable

L'électricité bas carbone est appelée à remplacer progressivement les énergies fossiles dans les transports, les bâtiments et certains procédés industriels⁵².

⁴⁸ AIE (2024) [Energy Technology Perspectives 2024](#).

⁴⁹ AIE (2025), [What Next for the Global Car Industry?](#).

⁵⁰ Draghi, Mario et al. (2024), *The Future of European Competitiveness*, Commission européenne.

⁵¹ Enerdata (2025) « [Scénarios-énergie climat à l'échelle mondiale, horizon 2050](#) », 25 avril.

⁵² Enerdata (2020) « [Electrification et Décarbonation](#) », *Energie en Bref*, février.

La France dispose dans ce domaine d'un avantage comparatif majeur grâce à une électricité déjà largement décarbonée.

Pour accompagner cette transformation, la feuille de route nationale de sortie progressive des énergies fossiles prévoit notamment le développement de nouveaux EPR2, l'accélération du solaire photovoltaïque et l'essor de l'éolien en mer⁵³.

La souveraineté énergétique ne repose pas uniquement sur les capacités de production. Elle suppose également de sécuriser les infrastructures existantes. Les réseaux électriques européens sont régulièrement la cible d'attaques informatiques ou de sabotage, ce qui renforce l'importance des investissements dans la cybersécurité et la résilience des infrastructures énergétiques.⁵⁴

Toutefois, l'électricité ne pourra couvrir seule l'ensemble des besoins énergétiques futurs

Le développement du biométhane et de l'hydrogène bas carbone demeure nécessaire pour certains usages industriels et thermiques. Les réseaux de chaleur renouvelables, la performance énergétique des équipements, la sobriété et les mécanismes de flexibilité constituent également des leviers complémentaires indispensables pour construire un système énergétique diversifié et résilient⁵⁵.

Réindustrialisation et production locale

La réindustrialisation doit permettre à la France et à l'Europe de réduire leur dépendance à certaines chaînes de valeur étrangères.

Cela suppose de soutenir les technologies stratégiques, de développer des écosystèmes industriels complets et de protéger les industries exposées à une concurrence internationale fortement subventionnée⁵⁶.

Plusieurs entreprises françaises illustrent déjà cette dynamique de souveraineté industrielle : ACC et Verkor dans les batteries, Holosolis dans le photovoltaïque ou encore Carester dans le raffinage des terres rares. Ces initiatives témoignent de la volonté de reconstruire des chaînes de valeur stratégiques en Europe.

Le Net Zero Industry Act fixe d'ailleurs un objectif de 40 % de production européenne pour les technologies de décarbonation à l'horizon 2030⁵⁷.

Recyclage et économie circulaire

L'économie circulaire constitue enfin un levier majeur de souveraineté.

Le recyclage des métaux critiques, la valorisation des déchets et le développement du biométhane permettent de réduire les besoins d'importation tout en renforçant la résilience du système productif européen⁵⁸.

⁵³ « [La France dévoile sa feuille de route pour une sortie progressive des énergies fossiles](#) », Ministère de l'Europe et des affaires étrangères, 28 avril 2026, mis- à-jour le 12 juin 2026.

⁵⁴ Angélique Palle et al. (2024) « [Le réseau de transport électrique européen et ses enjeux de sécurité](#) », Rapport de l'Observatoire de la sécurité des flux et des matières énergétiques, IRIS, octobre.

⁵⁵ RTE (2022) [Futurs énergétiques](#).

⁵⁶ Voir Mario Draghi et al. (2024), *The Draghi Report: The future of European competitiveness*, op. cit. et Olivier Lluansi (2026) « [Réindustrialiser : un défi, des solutions... et un choix de société](#) », Institut Montaigne, 29 avril.

⁵⁷ « [Règlement pour une industrie «zéro net»](#) » (*Net Zero Industry Act*), Commission européenne.

⁵⁸ Sofia Fernandez (2026) « [L'Économie circulaire : levier stratégique pour la souveraineté industrielle européenne](#) », Institut Jacques Delors.

À mesure que les volumes de batteries, panneaux photovoltaïques et équipements renouvelables installés augmentent, les gisements de matériaux recyclables deviennent eux-mêmes une ressource stratégique. Le recyclage du lithium, du nickel, du cobalt, du cuivre ou encore des terres rares permet de diminuer la dépendance aux importations, de réduire les tensions sur les matières premières et de renforcer l'autonomie industrielle européenne.

L'économie circulaire ne doit donc pas être considérée comme un simple outil environnemental. Elle constitue un pilier de la souveraineté énergétique au même titre que la production d'énergie ou la réindustrialisation.

3. Emplois, industries et territoires

La transition, une opportunité industrielle à saisir

La transition énergétique ne profite pas seulement à la lutte contre le changement climatique, elle constitue également une politique industrielle, territoriale et de l'emploi. Les énergies fossiles importées impliquent d'importants transferts financiers hors du territoire national. Au contraire, une grande partie des investissements nécessaires à la transition bénéficie directement à l'économie française : construction d'infrastructures énergétiques, rénovation des bâtiments, électrification des usages, développement des réseaux, production industrielle ou encore maintenance des équipements⁵⁹. Cette opportunité intervient alors que la France souffre depuis plusieurs années d'une perte de son industrie : en 2020, celle-ci ne représentait plus que 11 % du PIB français, contre 21 % en Allemagne, pays qui a résisté plus longtemps à la désindustrialisation⁶⁰.

1. Une opportunité historique de réindustrialisation

L'opportunité de réindustrialisation n'est toutefois pas garantie. Les bénéfices potentiels de la transition dépendent fortement de la capacité à maintenir un cadre d'investissement stable, à structurer les filières industrielles et à anticiper les besoins futurs en compétences. Sans visibilité de long terme, les entreprises reportent ou annulent leurs investissements⁶¹, tandis que les territoires peinent à se préparer aux transformations à venir. La réussite de la transition dépendra donc autant de la qualité des politiques industrielles et de formation que des objectifs climatiques eux-mêmes.

Le défi des compétences

La transition énergétique constitue également un défi sans précédent pour l'emploi et la formation. La troisième programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE3) estime à **2,8 millions** le nombre de personnes devant être formées, requalifiées ou accompagnées vers de nouveaux métiers au cours des dix prochaines années⁶². Plus de 90 % de ces besoins concernent des niveaux de qualification compris entre Bac-3 et Bac+3⁶³, ce qui souligne l'importance des formations techniques, professionnelles et technologiques.

⁵⁹ Christiane Maurer, Elena Utsinskaya (2014) [“Economic Impact of the Energy Transition at the Local Level. Methodologies and Case Studies”](#), Energy Cities.

⁶⁰ [« Quel est vraiment le poids de l'industrie en France et en Allemagne ? »](#), Le blog de l'INSEE, 12 juillet 2024.

⁶¹ Barguelli, Achouak (2026) “Political and economic uncertainty as barriers to renewable energy investment: A comparative panel ARDL analysis of advanced and emerging economies”, Energy Economics Letters, 13, 1-10, 10.55493/5049.v13i1.5790.

⁶² Ministre de l'économie, des Finances et al. (2026) [PPE3 : programmation pluriannuelle de l'énergie](#), 13 février.

⁶³ [« L'emploi dans la transition bas carbone : des promesses et de nombreux défis »](#), Connaissance des Énergies, mis à jour le 14 avril 2026 - chiffres relayant la PPE3 et la filière nucléaire (NDLR : article sponsorisé dans le cadre d'un partenariat avec le cabinet de recrutement Liane RH ; les chiffres cités proviennent toutefois de la PPE3 et de la filière nucléaire elle-même).

2. Pourquoi cette opportunité pourrait être ratée

L'instabilité politique, premier frein à l'investissement

La transition énergétique repose sur des investissements industriels particulièrement intensifs en capital et dont la rentabilité se construit généralement sur plusieurs décennies. Construire un parc éolien, développer une filière photovoltaïque, investir dans une usine de batteries ou recruter et former des milliers de techniciens suppose une visibilité de long terme sur les règles économiques et réglementaires. Or, l'incertitude constitue l'un des principaux freins à l'investissement. Les entreprises ont tendance à différer, réduire, voire annuler leurs projets lorsqu'elles ne disposent pas d'une vision suffisamment claire de l'environnement dans lequel elles évolueront. Cette relation entre instabilité politique, incertitude économique et ralentissement de l'investissement a été largement documentée dans la littérature économique⁶⁴.

Les politiques énergétiques françaises ont été particulièrement exposées à cette difficulté au cours des dernières années. Contraintes budgétaires, changements de majorité, débats récurrents sur le mix énergétique, modifications des dispositifs de soutien ou encore reports de calendrier ont contribué à brouiller les signaux adressés aux investisseurs. Pour des secteurs qui raisonnent sur des horizons de 10 à 25 ans, cette instabilité constitue un handicap majeur.

La PPE3 illustre les conséquences de cette absence de visibilité. Alors qu'elle devait fournir une trajectoire claire pour les dix prochaines années, son élaboration a été marquée par des retards, des revirements et des arbitrages successifs qui ont nourri l'incertitude de nombreuses filières industrielles.

PPE3 : le signal brouillé

Selon le Code de l'énergie, la PPE3, destinée à fixer la trajectoire énergétique française pour dix ans, aurait dû être adoptée en 2023. Un avant-projet de loi avait été présenté au Sénat début 2024 et servi de base à la loi dite « Grémillet », adoptée par le Sénat en octobre 2024. Quelques mois plus tard, un moratoire sur l'éolien et le solaire était introduit dans le texte lors de son examen à l'Assemblée nationale.

Le projet fut finalement rejeté, ouvrant la voie à une adoption par décret gouvernemental annoncée pour l'été 2025 mais finalement signée en février 2026. Cette version a été jugée décevante par une partie de la filière des énergies renouvelables, tandis que l'introduction d'une clause de revoyure dès 2027 laisse ouverte la possibilité d'une nouvelle révision à peine un an après sa publication⁶⁵.

Cette succession de reports et de modifications a envoyé aux industriels un signal de faible stabilité, précisément au moment où ceux-ci doivent prendre des décisions d'investissement engageant parfois plusieurs milliards d'euros.

64 Barguelli, Achouak (2026) "Political and economic uncertainty as barriers to renewable energy investment: A comparative panel ARDL analysis of advanced and emerging economies", Energy Economics Letters, 13, 1-10, 10.55493/5049.v13i1.5790.

65 Arnaud Gossement (2026) « [Énergies renouvelables : la longue histoire de la « programmation pluriannuelle de l'énergie » \(PPE\)](#) », Gossement Avocats, 9 février.

3. Trois risques pour le prochain mandat

La transition énergétique peut constituer un puissant moteur de réindustrialisation et de création d'emplois. Elle ne garantit toutefois pas automatiquement ces résultats. Les bénéfices économiques et territoriaux de la transition dépendront largement des choix réalisés au cours du prochain mandat. Trois risques apparaissent aujourd'hui particulièrement déterminants : le décrochage industriel, la crise des compétences et la sous-utilisation des financements européens.

Risque n°1 – Un décrochage industriel lié au coût et à la visibilité de l'énergie

L'accès à une énergie compétitive, décarbonée et prévisible constitue l'un des principaux déterminants de la localisation industrielle. Cette réalité est mise en évidence par le rapport Draghi sur la compétitivité européenne, qui souligne que le coût de l'énergie est devenu un facteur critique dans les décisions d'investissement des entreprises industrielles⁶⁶.

Or, la France et l'Europe se trouvent confrontées à un double défi. D'une part, elles doivent réduire leurs émissions de gaz à effet de serre à un rythme sans précédent. D'autre part, elles doivent préserver leur compétitivité dans un contexte marqué par la concurrence américaine et chinoise, toutes deux soutenues par des politiques industrielles offensives. Dans ce contexte, les investisseurs recherchent avant tout de la visibilité. La rentabilité d'une usine de batteries, d'un site de production de panneaux photovoltaïques ou d'une installation d'hydrogène se construit souvent sur quinze ou vingt ans. Les décisions d'investissement exigent donc des signaux stables concernant le prix de l'énergie, les infrastructures futures et les orientations de la politique industrielle.

À défaut de visibilité, les entreprises tendent à reporter leurs investissements ou à privilégier d'autres territoires jugés plus prévisibles. Le risque est alors celui d'un décrochage industriel : alors même que la transition énergétique crée de nouveaux marchés, les activités industrielles associées pourraient se développer ailleurs qu'en France, captant les emplois, les compétences et la valeur ajoutée associés.

Les difficultés rencontrées ces dernières années par plusieurs projets industriels illustrent cette vulnérabilité. L'abandon du projet Carbon à Fos-sur-Mer, les difficultés de Photowatt ou encore la liquidation de Vergnet rappellent qu'une stratégie de réindustrialisation ne peut réussir sans cohérence de long terme⁶⁷.

Risque n°2 – Une crise des compétences

Le second risque concerne le marché du travail. Les ambitions industrielles de la transition énergétique reposent sur la disponibilité d'une main-d'œuvre qualifiée, capable de répondre aux besoins croissants des filières bas carbone. Or, plusieurs secteurs font déjà face à des tensions importantes de recrutement.

La PPE3 prévoit ainsi la création ou la mobilisation de dizaines de milliers de professionnels supplémentaires dans plusieurs filières stratégiques. Les besoins sont estimés à environ 38 000

⁶⁶ Mario Draghi et al. (2024) The Draghi Report: The Future of European Competitiveness, op. cit.

⁶⁷ « [Panneaux solaires : l'échec du projet de gigafactory à Fos-sur-Mer remet en question la stratégie française](#) », *Le Monde*, 26 mai 2026.

emplois supplémentaires dans le solaire photovoltaïque et 29 000 dans l'éolien en mer à l'horizon 2030⁶⁸. La filière nucléaire estime pour sa part devoir recruter près de 10 000 personnes par an pendant dix ans, soit environ 100 000 recrutements sur la décennie⁶⁹.

Cette transformation intervient alors même que de nombreux métiers techniques souffrent déjà d'un déficit d'attractivité. Dès 2022, la Fédération des Services Énergie Environnement (FEDENE) alertait sur un manque estimé à 10 000 ingénieurs pour accompagner la transition énergétique⁷⁰.

Les travaux du Shift Project soulignent également que la transition écologique implique une transformation profonde des activités économiques et des compétences associées. Les secteurs de l'électricité, du bâtiment, des transports, de l'automobile, de l'industrie ou encore de l'agriculture devront simultanément recruter, former et reconvertir une partie importante de leurs effectifs. Certaines activités connaîtront également des réductions d'effectifs, ce qui renforcera les besoins d'accompagnement et de reconversion professionnelle⁷¹.

Le risque est donc double : manquer à la fois des compétences nécessaires pour mener à bien la transition et des dispositifs permettant d'accompagner les salariés dont les métiers évolueront ou disparaîtront. Sans réponse à cette question, les objectifs industriels pourraient se heurter à une pénurie durable de main-d'œuvre qualifiée.

Risque n°3 – Une sous-utilisation des financements européens

Le troisième risque concerne la capacité de la France à mobiliser efficacement les ressources financières mises à disposition au niveau européen.

L'Union européenne dispose aujourd'hui de plusieurs instruments destinés à soutenir la transition énergétique, la décarbonation industrielle, l'innovation ou encore la cohésion territoriale. Une partie de ces financements est attribuée automatiquement à travers les fonds de cohésion, tandis qu'une autre fait l'objet d'appels à projets compétitifs pour lesquels les entreprises, collectivités ou centres de recherche doivent soumettre des candidatures.

Sur la période 2021-2027, la France devrait percevoir un peu moins de 17 milliards d'euros au titre des fonds de cohésion, contre environ 42 milliards pour l'Italie, 35 milliards pour l'Espagne et 75 milliards pour la Pologne⁷². Ces écarts reflètent principalement les règles de la politique de cohésion européenne, qui concentre prioritairement ses moyens sur les régions les moins développées de l'UE.

En revanche, la situation est différente pour les dispositifs compétitifs. Dans ces programmes, les montants obtenus dépendent fortement de la qualité des projets déposés, de la capacité des acteurs à structurer des consortiums et à mobiliser les financements nécessaires. Plusieurs études soulignent que les industriels français disposent encore de marges de progression

⁶⁸ Ministre de l'économie, des Finances et al. (2026) [PPE3 : programmation pluriannuelle de l'énergie](#), 13 février.

⁶⁹ « [L'emploi dans la transition bas carbone : des promesses et de nombreux défis](#) », Connaissance des Énergies, mis à jour le 14 avril 2026 - chiffres relayant la PPE3 et la filière nucléaire (NDLR : article sponsorisé dans le cadre d'un partenariat avec le cabinet de recrutement Liane RH ; les chiffres cités proviennent toutefois de la PPE3 et de la filière nucléaire elle-même).

⁷⁰ « [Il manque jusqu'à 10 000 ingénieurs pour réussir notre transition énergétique, alors engagez-vous !](#) », *Les Echos*, 21 novembre 2022.

⁷¹ Vinciane Martin et al. (2026) « [Emploi et formation : des leviers essentiels pour décarboner](#) », dans le cadre du *Plan robuste pour l'économie française*, Shift Project, mai.

⁷² [Cohesion Open Data Platform](#), Commission européenne.

importantes pour renforcer leur participation à ces mécanismes européens. La complexité administrative des appels à projets, les délais d'instruction et la difficulté à mobiliser certains cofinancements peuvent constituer des freins à cette mobilisation.

Le risque n'est donc pas uniquement budgétaire. Il est également stratégique. Dans un contexte où les États-Unis et la Chine déploient des moyens massifs pour soutenir leurs industries bas carbone, la capacité à capter les financements européens devient un facteur déterminant de compétitivité pour les territoires français. Ne pas mobiliser pleinement ces ressources reviendrait à renoncer à une partie des investissements nécessaires à la réindustrialisation et à la transition énergétique.

En définitive, le succès de la transition énergétique ne dépendra pas uniquement des objectifs climatiques affichés. Il dépendra aussi de la capacité à garantir une énergie compétitive, à former les compétences nécessaires et à orienter efficacement les financements disponibles vers les territoires et les filières les plus stratégiques.

4. Les nouveaux conflits des territoires

La transition énergétique constitue une opportunité industrielle, économique et environnementale. Sa mise en œuvre concrète repose cependant sur le déploiement de nouvelles infrastructures qui transforment profondément les territoires. Lignes électriques à très haute tension, unités de méthanisation, sites de captage et de stockage du CO₂, projets miniers destinés à sécuriser l'approvisionnement en métaux critiques ou encore data centers : autant d'infrastructures devenues nécessaires à la transition qui suscitent également des interrogations, voire des oppositions locales.

Cette situation illustre un paradoxe croissant de la transition énergétique : si les citoyens soutiennent largement les objectifs de décarbonation, l'acceptation des infrastructures nécessaires à leur réalisation demeure plus difficile. Dès lors, la transition ne relève plus seulement des questions énergétiques ou industrielles : elle devient territoriale et démocratique (voir thème 7). Sa réussite dépendra de l'association des habitants aux prises de décisions liées aux projets locaux, du partage des bénéfices économiques et à la réponse aux préoccupations locales.

Les infrastructures électriques constituent un premier exemple de cette tension. Le développement des énergies renouvelables et l'électrification des usages nécessitent d'importants investissements dans les réseaux de transport et de distribution d'électricité. Les nouvelles lignes à haute et très haute tension sont souvent indispensables pour raccorder les installations de production ou accompagner le développement industriel. Elles peuvent néanmoins susciter des oppositions liées à leur impact paysager, foncier ou environnemental.

La méthanisation constitue un autre sujet de débat. Cette technologie contribue à la production de biométhane, à la valorisation des déchets organiques et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Elle offre également de nouvelles sources de revenus à certains territoires ruraux. Toutefois, des riverains expriment régulièrement des inquiétudes concernant les nuisances olfactives, le trafic routier supplémentaire, l'utilisation des sols ou encore les risques associés à certaines installations.

Des controverses comparables émergent autour des projets de captage, de transport et de stockage du dioxyde de carbone (CCS). Pour une partie des industriels, ces infrastructures constituent un levier indispensable afin de décarboner certains secteurs difficiles à électrifier. D'autres acteurs craignent au contraire qu'elles ne prolongent artificiellement la dépendance aux combustibles fossiles ou qu'elles présentent des risques insuffisamment maîtrisés.

Enfin, les projets miniers liés aux métaux critiques nécessitent des arbitrages complexes. L'Europe cherche à réduire sa dépendance aux importations de lithium, de cuivre, de nickel ou de terres rares nécessaires à la transition énergétique. Pourtant, lorsque de nouveaux projets d'extraction sont envisagés sur le territoire européen, ils rencontrent fréquemment des oppositions environnementales et sociales. Cette situation illustre l'un des dilemmes centraux de la souveraineté industrielle : réduire certaines dépendances suppose parfois d'accepter localement des activités auparavant réalisées à l'étranger.

L'ensemble de ces débats révèle une évolution profonde des enjeux territoriaux. Les conflits ne portent plus uniquement sur la production d'énergie elle-même, mais également sur les infrastructures nécessaires à une économie décarbonée. L'acceptabilité devient ainsi une condition essentielle de réussite de la transition énergétique.

Les controverses des data centers

Dans un contexte de développement rapide de l'intelligence artificielle, les data centers illustrent particulièrement bien les tensions qui accompagnent la réindustrialisation. D'après RTE, la France compte aujourd'hui environ 300 centres de données et près de 93 milliards d'euros d'investissements ont été annoncés en 2026 pour de nouvelles infrastructures numériques. RTE souligne que la production électrique française est décarbonée à environ 95 % et que le système électrique dispose actuellement de marges suffisantes pour accueillir une partie de ces nouveaux usages. L'opérateur a par ailleurs identifié 65 sites susceptibles d'accueillir ces infrastructures, dont cinq sites dits « fast tracks » bénéficiant d'un accès privilégié au réseau de très haute tension et présentant des conditions favorables de raccordement⁷³. Ces investissements sont souvent présentés comme une opportunité de valoriser l'électricité bas carbone française et de renforcer l'attractivité industrielle du territoire.

Cette vision est toutefois loin de faire l'unanimité. Les centres de données sont fortement consommateurs d'électricité et, pour certains, d'eau. Plusieurs associations et collectifs locaux dénoncent également les nuisances sonores permanentes, l'artificialisation des sols ou encore l'impact environnemental de ces infrastructures. Des mobilisations locales ont eu lieu à Eybens en Isère, à Fos-sur-Mer, au Bourget ou encore à Châteauroux⁷⁴.

Les controverses ont également gagné le débat national. Un rapport parlementaire publié en 2026 souligne que la logique du « premier arrivé, premier servi » pour les raccordements électriques peut créer des tensions entre les besoins du numérique et ceux de l'industrie.

⁷³ « Les data centers en chiffres clés », RTE, 1er juin 2026.

⁷⁴ Citations tirées de « Face aux data centers, la contestation cherche à se faire entendre : « C'est difficile de s'opposer, la force de propagande des promoteurs est très importante » », *Le Monde*, 14 mai 2026.

Certaines régions déjà soumises à de fortes contraintes sur les réseaux électriques pourraient ainsi voir émerger des arbitrages délicats entre différents usages économiques de l'électricité⁷⁵.

Le cas des data centers montre que la transition pose la question de l'allocation des ressources, de l'aménagement du territoire et de la gouvernance des infrastructures stratégiques. Plus largement, il illustre la nécessité d'associer davantage les collectivités locales, les entreprises et les citoyens aux choix qui façonneront les territoires de demain⁷⁶.

5. Les conditions de réussite

La transition énergétique peut devenir un puissant moteur de réindustrialisation, d'emploi et de développement territorial. Toutefois, les bénéfices attendus ne se matérialiseront pas automatiquement. Ils dépendront de la capacité des pouvoirs publics à créer un environnement favorable à l'investissement, à accompagner les entreprises dans leur croissance, à former les compétences nécessaires et à ancrer durablement les retombées économiques dans les territoires.

Donner de la visibilité aux investisseurs

La première condition de réussite consiste à restaurer la visibilité dont les investisseurs ont besoin pour engager des projets industriels de long terme. Les infrastructures énergétiques, les usines de batteries, les unités de production de panneaux photovoltaïques ou les installations de décarbonation sont généralement conçues pour fonctionner pendant plusieurs décennies. Leur financement exige donc une stabilité des règles du jeu sur des horizons bien plus longs que ceux des cycles politiques.

Dans ce contexte, les contrats de long terme jouent un rôle essentiel. Ils permettent de réduire l'incertitude sur les revenus futurs, de sécuriser les investissements et de diminuer le coût du capital. Cette visibilité concerne également les prix de l'énergie, les mécanismes de soutien, les procédures administratives et la planification des infrastructures.

Plus largement, les acteurs économiques ont besoin de trajectoires publiques claires et cohérentes. Les objectifs de décarbonation, les choix technologiques, les priorités industrielles et les investissements dans les réseaux doivent être suffisamment lisibles pour permettre aux entreprises d'anticiper leurs décisions. Dans un secteur où les investissements se raisonnent sur dix, quinze ou vingt ans, la stabilité réglementaire constitue un facteur de compétitivité à part entière.

Aider les entreprises à passer à l'échelle

L'innovation constitue un point fort reconnu de l'économie française. En revanche, la capacité à transformer rapidement une innovation en succès industriel demeure plus fragile. De nombreuses entreprises parviennent à développer des technologies prometteuses mais rencontrent ensuite des difficultés lorsqu'elles doivent financer les investissements nécessaires à la production industrielle à grande échelle. Ce phénomène est souvent désigné sous le terme de « vallée de la mort » de l'innovation.

⁷⁵ [Philippe Latombe et al. \(2026\)](#), Rapport fait au nom de la Commission d'enquête sur les dépendances structurelles et les vulnérabilités systémiques dans le secteur du numérique et les risques pour l'indépendance de la France, Assemblée nationale, 8 juillet.

⁷⁶ Voir par exemple les interventions de Camille Etienne, de FNE (France Nature Environnement), de Greenpeace, etc.

Le passage du prototype à l'usine nécessite des montants considérables, des délais longs et une forte prise de risque financière. Dans de nombreux cas, les entreprises européennes se trouvent confrontées à une concurrence bénéficiant de soutiens publics plus importants et plus stables, notamment en Chine⁷⁷ ou aux États-Unis.

L'enjeu pour les pouvoirs publics n'est pas de se substituer au marché mais de créer les conditions permettant aux entreprises de franchir cette étape critique. Cela implique notamment de faciliter l'accès aux financements, de soutenir les premiers projets industriels, de réduire certains risques réglementaires et d'accélérer les procédures administratives lorsque les projets présentent un intérêt stratégique⁷⁸.

La réussite de la transition dépendra largement de la capacité à faire émerger non seulement des innovations, mais aussi des filières industrielles complètes capables de produire, exporter et créer durablement de l'emploi sur le territoire.

Mobiliser pleinement les financements disponibles

L'ampleur des investissements nécessaires à la transition énergétique implique une mobilisation simultanée des financements publics et privés. Les budgets publics ne pourront pas, à eux seuls, financer l'ensemble des transformations à venir. Leur rôle consiste principalement à orienter les investissements, à réduire certains risques et à créer les conditions favorables à l'engagement du capital privé.

Le marché européen du carbone constitue un levier central dans cette stratégie. L'extension du système européen d'échange de quotas d'émission, notamment à travers l'ETS2, doit permettre de générer des ressources importantes destinées à financer la décarbonation des secteurs les plus exposés⁷⁹. Ces ressources peuvent contribuer à soutenir l'innovation, l'efficacité énergétique et les investissements industriels nécessaires à la transition.

L'Europe dispose également d'un nombre croissant de mécanismes financiers destinés à soutenir les technologies bas carbone et la réindustrialisation. Encore faut-il que les acteurs français soient capables de se positionner efficacement sur ces dispositifs. Une meilleure articulation entre les financements nationaux, européens et privés constitue désormais un enjeu stratégique pour renforcer la compétitivité des filières françaises.

Renforcer l'exemplarité de l'État

L'État et les entreprises publiques ont également un rôle d'entraînement à jouer, dans une logique de bonne gestion des ressources publiques et d'efficacité économique. Cela passe notamment par des marchés publics mieux orientés, capables de structurer des filières entières

⁷⁷ La Chine, via ses plans quinquennaux - voir par exemple Alexander Brown (2026) « [China's New Five-Year Plan Will Embrace Industry — and Once Again Give Consumers the Cold Shoulder](#) », *Comment*, MERICS, 16 février 2026.

⁷⁸ Voir Muscio, A., Simonelli, F., & Vu, H. (2023) « [Bridging the Valley of Death in the EU Renewable Energy Sector: Toward a New Energy Policy](#) », *Business Strategy and the Environment*, 32(7), 4620-4635. Voir aussi la lettre adressée à la Commission par différentes associations industrielles européennes du secteur des renouvelables et du stockage d'énergie : EASE, EBA, EHPA, EUREC, Ocean Energy Europe, SolarPower Europe, Wind Europe, « [Ring-fence the Horizon Europe Clean Tech Call for Renewables and Storage](#) », 3 avril 2025.

⁷⁹ Phuc-Vinh Nguyen (2025) « [Delivering the ETS2: Do or Die Time for the European Green Deal?](#) », Policy Paper 317, Jacques Delors Institute, novembre.

via des critères de préférence locale, ainsi que par une conditionnalité renforcée des aides d'État⁸⁰.

Former massivement pour accompagner la transition

Former les professionnels nécessaires à la transition suppose de revaloriser les métiers techniques, de renforcer les filières professionnelles et technologiques, d'accompagner les reconversions et de mieux mobiliser les compétences déjà présentes dans l'économie.

Cette transformation nécessite de revaloriser les métiers techniques, souvent insuffisamment attractifs malgré leur importance stratégique. Les besoins concernent notamment les électriciens, techniciens de maintenance, installateurs photovoltaïques, soudeurs, conducteurs de travaux, spécialistes des réseaux ou encore les métiers liés au nucléaire et à l'industrie manufacturière.

La féminisation de ces filières constitue également un enjeu majeur. Les femmes demeurent aujourd'hui sous-représentées dans de nombreux métiers de l'énergie, de l'industrie et du bâtiment. L'élargissement du vivier de recrutement apparaît indispensable pour répondre à l'ampleur des besoins futurs.

L'effort de formation devra également s'appuyer sur les compétences transférables déjà présentes dans l'économie. De nombreux métiers appelés à évoluer disposent de savoir-faire qui peuvent être réorientés vers les activités liées à la transition énergétique, limitant ainsi les coûts et les délais de reconversion. Comme le souligne le Shift Project, l'enjeu n'est pas seulement de former de nouveaux professionnels, mais aussi d'accompagner l'adaptation de millions d'actifs dont les métiers seront transformés par la transition écologique⁸¹ : « l'atténuation et l'adaptation au changement climatique et la sortie des énergies fossiles entraînent une transformation profonde des activités économiques qui requiert une évolution des compétences des actifs d'aujourd'hui et de demain ».

Ancrer la transition dans les territoires

La transition énergétique ne produira pleinement ses effets que si ses bénéfices restent ancrés localement. Contrairement aux énergies fossiles importées, une part importante des dépenses, des investissements et de la valeur ajoutée générés par la transition peut demeurer sur le territoire national.

Les filières renouvelables illustrent cette dynamique. En 2024, elles représentaient environ 775 000 emplois, dont une part significative directement localisée dans les territoires. Ces activités génèrent également plusieurs milliards d'euros de recettes fiscales pour les collectivités locales, renforçant les capacités d'investissement et les ressources des territoires concernés⁸².

La filière nucléaire contribue elle aussi fortement à l'économie locale. Avec plusieurs centaines de milliers d'emplois directs et indirects répartis sur l'ensemble du territoire⁸³, elle s'appuie sur

⁸⁰ Voir dans ce cadre [« Le plan de transformation écologique de l'État pour des services publics écoresponsables \(SPE\) »](#), Ministère de la transition écologique, 30 juin 2023, mis à jour le 6 février 2026.

⁸¹ Vinciane Martin et al. (2026) [« Emploi et formation : des leviers essentiels pour décarboner »](#), dans le cadre du *Plan robuste pour l'économie française*, Shift Project, mai.

⁸² Columbus Consulting (2026) [« Les emplois des filières renouvelables dans les territoires en 2024 », op. cit. : « Énergies renouvelables : quelles retombées fiscales pour les territoires en 2024 ? »](#), Syndicat des énergies renouvelables.

⁸³ [« \[Le nucléaire en chiffres\] 1,2 million d'emplois en 2024 pour l'industrie nucléaire selon l'AIE »](#), SFEN, 17 décembre 2025.

un tissu dense de PME, d'ETI et de grands groupes fortement ancrés dans les régions françaises⁸⁴.

Plus largement, la transition repose sur un maillage particulièrement dense de petites et moyennes entreprises : artisans du bâtiment, installateurs d'équipements énergétiques, entreprises de maintenance, bureaux d'études, fabricants d'équipements ou encore exploitants de réseaux. Cette diversité d'acteurs constitue l'un des principaux atouts de la transition énergétique en matière de développement territorial.

Les renouvelables, l'efficacité énergétique et les démarches de sobriété peuvent permettre à certains territoires de renforcer leur autonomie énergétique et leur résilience face aux fluctuations des marchés énergétiques internationaux. Cette capacité à produire et maîtriser localement une partie croissante de l'énergie consommée apparaît comme un facteur d'attractivité économique de plus en plus important.⁸⁵

Enfin, les collectivités locales jouent un rôle croissant dans la transition énergétique. L'initiative gouvernementale des « 100 territoires d'électrification » illustre cette évolution, en confiant aux territoires un rôle d'expérimentation et de démonstration de nouvelles solutions énergétiques. Cette approche peut accélérer l'innovation locale, mais son efficacité dépendra de la capacité à diffuser les bonnes pratiques au-delà des seuls territoires pilotes et à éviter une transition à plusieurs vitesses entre collectivités⁸⁶.

⁸⁴ [« Les métiers du nucléaire et les opportunités »](#), France Travail.

⁸⁵ [« Transition écologique : inspirez-vous de ces 7 villes exemplaires en France »](#), Fertilidée, 6 février 2024.

⁸⁶ [« 100 territoires d'électrification » : la France peut-elle encore transformer ses territoires par les labels ?](#)

4. Finances publiques

Le problème n'est pas de dépenser plus, mais de dépenser mieux

La crise budgétaire que traverse la France a des répercussions sur l'ensemble de l'économie et des secteurs – elle est par ailleurs considérée par une majorité de Français comme un sujet déterminant pour les élections de 2027⁸⁷. Cette crise est liée à la transition énergétique pour au moins trois raisons :

D'abord, les chocs énergétiques sont partiellement compensés par des politiques de soutien financier, dans un contexte de fortes contraintes budgétaires : la Cour des comptes estime que 71 milliards d'euros ont été dépensés par l'État pour amortir la crise énergétique de 2021-2023, à travers l'ensemble des mesures visant à compenser les hausses des prix de l'électricité, du gaz et des carburants⁸⁸.

Ensuite, l'inaction climatique produit des externalités négatives – pollution, événements extrêmes – dont le coût se chiffre en dizaines de milliards d'euros par an. Enfin, si les investissements privés restent majoritaires dans la transition énergétique, celle-ci a également besoin, pour être menée à terme, de financements publics. L'enjeu pour les finances publiques n'est donc pas tant le niveau de la dépense que sa qualité : maximiser l'efficacité de chaque euro dépensé.

1. Le poids des crises : une dépendance aux fossiles très coûteuse

Les 71 milliards d'euros de mesures exceptionnelles décidées entre 2021 et 2023 illustrent le coût budgétaire de l'exposition de la France aux chocs sur les marchés internationaux des énergies fossiles. L'évolution des coûts d'un système fondé sur les fossiles reste en effet soumise à des événements extérieurs, donc largement imprévisibles. Ce système a pour corollaire une situation budgétaire structurellement instable, exposée à des chocs soudains et coûteux.

À l'inverse, un signal-prix stable et prévisible, complété par des aides ciblées pour les ménages les plus vulnérables, revient nettement moins cher qu'un bouclier universel décidé dans l'urgence⁸⁹ (voir thème 1 – pouvoir d'achat). Dans un contexte de dette publique élevée et de taux d'intérêt durablement hauts, le coût budgétaire d'une nouvelle crise énergétique est devenu difficilement soutenable, comme l'a rappelé la crise de 2026 liée à la fermeture du détroit d'Ormuz⁹⁰.

⁸⁷ Brice Teinturier et al. (2026) [Enquête électorale française 2026](#), Sciences Po CEVIPOF, Fondation Jean Jaurès, *Le Monde*, avril.

⁸⁸ Cour des comptes (2024) [« Les mesures exceptionnelles de lutte contre la hausse des prix de l'énergie »](#), 15 mars.

⁸⁹ Cour des comptes (2026) [« Quel avenir pour la fiscalité de l'énergie ? »](#), juin.

⁹⁰ OCDE (2026), ["Energy prices are spiking again: New relief measures, old lessons"](#), OECD Publishing, Paris.

2. La fin de la rente fiscale fossile : un faux problème

La décarbonation entraîne néanmoins une baisse progressive des recettes fiscales liées aux énergies fossiles. Celles-ci s'élevaient en 2024 à 59,7 milliards d'euros par an (dont 39,5 milliards provenant de l'accise sur les produits énergétiques et 17,6 milliards de la TVA associée), soit environ 2 % du PIB. Depuis 1995, ces recettes ont progressé en moyenne de 1,8 % par an, soit moins vite que le PIB en valeur (+3,1 % par an sur la même période)⁹¹.

La Cour des comptes anticipe une baisse des recettes nettes d'accise sur les énergies de 7 à 10 milliards d'euros en 2030, puis de 15 à 30 milliards d'euros en 2050⁹². Les deux tiers environ de la fiscalité énergétique française restent aujourd'hui directement liés aux hydrocarbures (carburants, gaz et produits pétroliers), dont une partie est affectée aux collectivités territoriales.

Cette évolution est souvent présentée comme un futur « trou fiscal », ce qui est une erreur d'analyse : le vrai coût n'est pas la transition, mais l'inaction, comme l'illustre le tableau ci-dessous. Si le maintien de l'actuel système fossile permet de préserver les recettes fiscales qui lui sont associées, il entraîne en contrepartie des coûts d'inaction considérables. À l'inverse, la transition énergétique implique certes la disparition progressive d'une partie de ces recettes, mais celle-ci est largement compensée, d'une part par de nouvelles recettes, d'autre part par les coûts évités – ceux-ci pourraient représenter jusqu'à 11,4 % du PIB en 2050 selon la Cour des comptes⁹³. À noter par ailleurs que la sortie des fossiles est déjà inscrite dans la loi française de 2019 relative à l'énergie et au climat, ainsi que dans le droit européen⁹⁴.

Tableau – Les finances publiques face à la transition énergétique

	Recettes énergétiques	Coûts climatiques et sanitaires	Bilan
Aujourd'hui (système fossile)	≈ 60 milliards d'euros/an de prélèvements publics liés à l'énergie	≈ -30 à 35 milliards d'euros/an documentés a minima ; plus de -100 milliards d'euros/an selon certains périmètres d'évaluation	Équilibre fragile, dépendant des marchés fossiles
Horizon 2050 (transition réussie)	Baisse des recettes fossiles estimée à 15-30 milliards d'euros/an selon la Cour des comptes, partiellement compensée par les recettes liées à l'électricité, au marché carbone et à de nouvelles assiettes fiscales	Coûts évités potentiellement supérieurs à 100 milliards d'euros/an (jusqu'à 11,4 % du PIB selon la Cour des comptes)	Bilan positif pour les finances publiques

⁹¹ « [La fiscalité environnementale en France – État des connaissances en 2025](#) », Statistique publique de l'énergie, des transports, du logement et de l'environnement, 1er février 2026.

⁹² Cour des comptes (2026) « Quel avenir pour la fiscalité de l'énergie ? », *op. cit.*

⁹³ Cour des comptes (2025) [La transition énergétique, Rapport synthétique](#), septembre.

⁹⁴ « [Loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat](#) », *Vie publique*, 12 novembre 2019 ; « [EU climate law: a 2040 emissions reduction target of 90% for the EU](#) », Parlement européen, 10 février 2026.

Note de lecture : Les montants présentés correspondent à des ordres de grandeur construits à partir de sources publiques récentes. Les recettes énergétiques agrègent les principaux prélèvements publics associés au système énergétique français (accises, TVA sur l'énergie, recettes du système européen d'échange de quotas - EU ETS - et de l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux - IFER). Les coûts actuels renvoient aux coûts sanitaires et climatiques documentés dans la littérature récente. Les estimations à horizon 2050 reposent sur les projections de la Cour des comptes et du Conseil des prélèvements obligatoires. Le détail des méthodes de calcul, hypothèses retenues et sources mobilisées est présenté ci-après.

Environ 60 milliards d'euros/an de prélèvements publics étaient liés à l'énergie en 2023.

Ce montant correspond à une estimation des principales recettes publiques directement liées au système énergétique français. Faute de statistiques publiques consolidées couvrant ce périmètre, il résulte d'un recoupement de plusieurs sources administratives et institutionnelles. L'estimation agrège les accises sur les produits énergétiques, la TVA prélevée sur les consommations d'énergie, les recettes des enchères de quotas d'émission de l'EU ETS ainsi que IFER. Elle doit être interprétée comme un ordre de grandeur plutôt que comme une valeur comptable consolidée.

Les recettes publiques associées au système énergétique français (2023)

Agrégat	Montant estimé	Sources
Fiscalité énergétique (accises sur les produits énergétiques)	37,1 milliards d'euros	SDES, La fiscalité environnementale en France – État des connaissances en 2025 ; Eurostat, Environmental Tax Statistics.
TVA sur l'énergie	14–15 milliards d'euros	Cour des comptes (2024), La place de la fiscalité de l'énergie dans la politique énergétique et climatique française ; Rüdinger A., (2025).
Recettes du marché carbone européen (EU ETS)	~ 6,4 milliards d'euros	I4CE (2025), Panorama des financements climat (2024-2025) ; Commission européenne, données des enchères EU ETS.
IFER énergétique	~ 2,0 milliards d'euros	DGFîP, documentation IFER ; DGCL, Les collectivités locales en chiffres ; Cour des comptes (2025), rapports sur la fiscalité énergétique locale.
Total	~ 60 milliards d'euros	

Note : Le montant de TVA sur l'énergie est estimé à partir des travaux de la Cour des comptes (2024), qui évaluent à environ 15 milliards d'euros les recettes de TVA liées aux consommations énergétiques, estimation reprise et détaillée par Rüdinger (2025)⁹⁵. Le total est obtenu par addition des principales catégories de prélèvements publics associées au système énergétique français.

⁹⁵ Voir le post LinkedIn du chercheur Andreas Rüdinger le 27 octobre 2025 : [« Réduire la TVA sur l'énergie : quel coût public ? quelle efficacité ? et quelles alternatives ? »](#).

≈ 15 à 30 milliards d'euros de perte fiscale fossile anticipée à l'horizon 2050

Selon les simulations mobilisées par le Conseil des prélèvements obligatoires (CPO) à partir des travaux de la Direction générale du Trésor, la transition énergétique pourrait entraîner, à fiscalité constante, une baisse des recettes nettes d'accise sur l'énergie comprise entre 15 et 30 milliards d'euros en 2050 par rapport à 2019, principalement du fait de l'électrification des usages et du recul de la consommation d'énergies fossiles. Cette baisse concernerait principalement le secteur des transports.

Le rapport souligne toutefois que ces estimations sont construites à prix constants, sans bouclage macroéconomique, et n'intègrent pas les pertes concomitantes de TVA sur les produits énergétiques fossiles, ce qui signifie que l'érosion totale des recettes publiques associées aux énergies fossiles pourrait être plus importante.

Dans le même temps, de nouvelles recettes pourraient émerger ou se renforcer, notamment via les marchés carbone européens et l'électrification des usages. Le CPO souligne cependant que ces recettes demeurent largement transitoires et ne constituent pas un substitut durable aux recettes tirées des combustibles fossiles à mesure que la décarbonation progresse.

En conséquence, la fourchette de 15 à 30 milliards d'euros/an retenue dans le tableau correspond à l'estimation officielle la plus robuste actuellement disponible concernant l'érosion des recettes fiscales énergétiques liée à la transition vers la neutralité carbone.

≈ 30 à 35 milliards d'euros/an, plus de 100 milliards d'euros/an selon certains périmètres d'évaluation sur l'estimation des coûts actuels de l'inaction (pollution, événements extrêmes)

Il n'existe pas une statistique officielle unique pour ce poste : les études disponibles répondent à des questions différentes, selon le périmètre retenu.

Une évaluation strictement documentée et récente peut être construite ainsi :

Poste	Valeur retenue
Maladies chroniques attribuables à la pollution de l'air (Santé publique France, 2025) ⁹⁶	16,7 milliards d'euros/an
Dommages assurés liés aux événements climatiques (France Assureurs, 2024-2025) ⁹⁷	≈ 5 milliards d'euros/an
Dommages non assurés (agriculture, infrastructures, collectivités, perte de productivité...) – estimation indicative	5 à 10 milliards d'euros/an
Sous-total	≈ 30 à 35 milliards d'euros/an

Ce chiffrage est volontairement conservateur : il n'intègre ni la valeur économique de la mortalité prématurée, ni les dommages aux écosystèmes, ni les effets sur le patrimoine bâti ou la biodiversité dans leur ensemble. C'est précisément ce périmètre plus large que retenait la commission d'enquête du Sénat sur le coût économique et financier de la pollution de l'air, qui évaluait dès 2015 le coût socio-économique total de la pollution atmosphérique à plus de 100 milliards d'euros/an (dont 68 à 97 milliards d'euros de coûts sanitaires et au moins 4,3 milliards

⁹⁶ « [Respecter les valeurs guides de l'OMS en matière de pollution atmosphérique réduirait le coût sociétal de 53 milliards d'euros](#) », Santé publique France, 29 janvier 2025.

⁹⁷ « Le coût des sinistres climatiques en France en hausse en 2025, à 5,2 milliards d'euros », France Assureurs, communiqué relayé par l'AFP, 25 mars 2026 ; voir aussi « [Le coût des événements climatiques en France a atteint cinq milliards d'euros en 2024](#) », Banque des Territoires, 27 mars 2025.

d'euros de coûts non sanitaires – dégradation des bâtiments, baisse des rendements agricoles, perte de biodiversité)⁹⁸.

Les deux évaluations ne sont donc pas contradictoires : elles répondent à des questions différentes, la première (16,7 milliards d'euros) portant sur un nombre restreint de pathologies bien identifiées, la seconde (>100 milliards d'euros) sur l'ensemble des impacts sanitaires et non sanitaires de la pollution de l'air, sans même intégrer les événements climatiques extrêmes. C'est pourquoi ce chapitre retient une fourchette – de l'ordre de 30 à 35 milliards d'euros/an à minima, pouvant dépasser 100 milliards d'euros/an selon le périmètre retenu – plutôt qu'un chiffre unique.

+100 milliards d'euros/an de coûts évités ou 11,4% du PIB en 2050 à horizon 2050

La Cour des comptes retient des coûts du changement climatique atteignant 11,4 % du PIB à horizon 2050⁹⁹. Appliqué à un PIB français de l'ordre de 3 000 milliards d'euros, ce taux représente déjà plus de 340 milliards d'euros par an. Le seuil de « plus de 100 milliards d'euros/an » retenu dans ce chapitre constitue donc une lecture prudente de cette projection, et non un maximum.

3. La transition est déjà majoritairement financée par le privé

D'après le think tank I4CE, les investissements dans la transition énergétique en France se sont stabilisés en 2022 autour de 100 milliards d'euros par an, contre 71 milliards d'euros investis la même année dans les énergies fossiles. 87 milliards d'euros supplémentaires seraient nécessaires d'ici 2030. En 2024, seuls 16 % (selon I4CE) à 20 % (selon la Cour des comptes) de ces investissements provenaient des pouvoirs publics. Pour mener à bien la transition énergétique, entre 18 et 52 milliards d'euros supplémentaires (I4CE) devront être consentis par les pouvoirs publics d'ici 2030¹⁰⁰. Ces financements publics doivent être compris comme des investissements, générant des retours, et non comme des versements à perte : ils permettent d'éviter les coûts économiques, sanitaires et environnementaux de l'inaction climatique détaillés plus haut, tout en générant d'importants bénéfices économiques.

Parmi les outils à la disposition de l'État, l'épargne des Français reste un levier massif mais aujourd'hui mal orienté.

Les Français disposent d'une épargne dépassant 6 000 milliards d'euros, soit environ deux fois le PIB français¹⁰¹. Les produits d'assurance vie à eux seuls représentaient 192,1 milliards d'euros de cotisations et 50,6 milliards d'euros de collecte nette en 2025. Or seulement 9 % de ces encours (environ 2 100 milliards d'euros) sont aujourd'hui dirigés vers la transition écologique, et près de la moitié des unités de compte commercialisées comme « durables » restent exposées à au moins un développeur d'énergies fossiles¹⁰². L'ONG Reclaim Finance rappelle par ailleurs

⁹⁸ Sénat, Commission d'enquête sur le coût économique et financier de la pollution de l'air, [Pollution de l'air : le coût de l'inaction](#), rapport n° 610, 15 juillet 2015.

⁹⁹ Cour des comptes (2025) [La transition énergétique. Rapport synthétique](#), septembre.

¹⁰⁰ Maia Douillet et al. (2025) Panorama des financements climat, I4CE, op. cit.

¹⁰¹ « L'épargne : un levier d'action climatique », Reclaim Finance, 26 février 2026.

¹⁰² Dimitri Droit et al. « Mobiliser l'épargne des Français pour la transition écologique. Faire de l'assurance-vie une assurance environnement », WWF, juin 2026.

que 84 % des fonds d'épargne salariale investissent dans des entreprises développant des projets fossiles¹⁰³.

Certains dispositifs existent déjà pour réorienter cette épargne : il est ainsi prévu de mobiliser, pour le financement du nucléaire, le fonds d'épargne de la Caisse des dépôts, qui gère 59,5 % de l'encours du Livret A, du Livret de développement durable et solidaire et du Livret d'épargne populaire, soit 406,5 milliards d'euros fin 2025¹⁰⁴. Le rapport de la mission Lévy-Tuot propose d'étendre ce principe au financement de certains projets liés aux énergies renouvelables¹⁰⁵.

Trois leviers permettraient d'aller plus loin dans la mobilisation de cette épargne :

- Orienter davantage l'épargne vers la transition¹⁰⁶ ;
- Rendre son utilisation visible et traçable ;
- Renforcer la confiance dans les dispositifs concernés¹⁰⁷.

4. Le rôle de l'État : orienter, cibler et rendre efficaces les finances publiques

Les ambitions imposées par la décarbonation dépassent largement les capacités publiques directes. Dans un contexte budgétaire contraint, l'État doit donc veiller à maximiser l'efficacité des finances publiques qu'il y consacre¹⁰⁸.

Mieux cibler la réglementation, pour mieux accompagner les citoyens

- Privilégier les obligations, normes et interdictions progressives de technologies ou pratiques émettrices, lorsque des alternatives sont disponibles et économiquement accessibles ;
- Privilégier l'accompagnement financier lorsque les coûts d'adaptation restent élevés ou que les capacités d'investissement des ménages ou des entreprises sont limitées.

Une dépense bien ciblée est plus efficace qu'une dépense massive et indifférenciée.

Rendre les financements plus lisibles et plus crédibles

Cela suppose une simplification des dispositifs existants, une amélioration de la transparence sur leur utilisation, ainsi qu'un renforcement de l'évaluation et des contrôles – à l'image des fraudes constatées sur MaPrimeRénov' ou sur le déploiement des compteurs Linky.

Assurer l'efficacité réelle des dépenses publiques

Les aides allouées peuvent être conditionnées à des résultats concrets et vérifiables : emplois effectivement créés, ancrage territorial, performance réelle des installations financées. Deux exemples illustrent a contrario le coût d'un pilotage insuffisant :

Les coûts de construction de l'EPR de Flamanville 3 sont passés de 3,3 milliards d'euros prévus initialement à 23,7 milliards d'euros, avec un raccordement au réseau électrique intervenu en

¹⁰³ « [Loi partage de la valeur : une occasion manquée pour l'épargne salariale ?](#) », Reclaim Finance, 30 mai 2024.

¹⁰⁴ « [La Caisse des dépôts se prépare à financer les futurs réacteurs nucléaires EPR d'EDF dès 2027](#) », *Le Monde*, 25 mars 2026.

¹⁰⁵ Jean-Bernard Lévy, Thierry Tuot (2026) [Optimisation du soutien public aux énergies renouvelables électriques et au stockage](#), Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, avril.

¹⁰⁶ « L'épargne : un levier d'action climatique », Reclaim Finance, *op. cit.*

¹⁰⁷ Voir également les propositions de Dimitri Droit et al. "Mobiliser l'épargne des Français pour la transition écologique. Faire de l'assurance-vie une assurance environnement", *op. cit.*

¹⁰⁸ Voir par exemple les propositions du Réseau Action Climat (2026) « [Financer la transition écologique juste : pourquoi un budget contraint ne justifie pas l'inaction](#) », 17 avril.

décembre 2024, soit douze ans de retard sur le calendrier initial. La Cour des comptes émet par ailleurs des doutes sur la rentabilité globale du projet¹⁰⁹.

L'entreprise Symbio, positionnée sur l'hydrogène, a reçu 352 millions d'euros d'aides publiques entre 2020 et 2023, avant d'annoncer en septembre 2025 un plan de licenciement concernant 70 % de ses effectifs (350 postes sur 510), à la suite de la perte de son principal client, Stellantis¹¹⁰.

Les certificats d'économies d'énergie : des milliards mobilisés, sans visibilité suffisante sur leur utilisation

Les certificats d'économies d'énergie (CEE) – un mécanisme qui oblige les fournisseurs d'énergie à financer des travaux d'économies d'énergie – reposent en réalité sur un financement assuré par les consommateurs, sans véritable débat public ni visibilité claire sur leur utilisation effective. Il existe donc un risque que ces fonds soient progressivement détournés vers des mesures de court terme, au détriment des objectifs de la transition énergétique. Il serait utile d'envisager de sanctuariser l'objectif d'utilisation des CEE pour financer les économies d'énergie, tout en rendant leur usage plus transparent et en soumettant leur efficacité à une évaluation régulière¹¹¹.

¹⁰⁹ Cour des comptes (2025) « [La filière EPR : une dynamique nouvelle, des risques persistants](#) », janvier.

¹¹⁰ « [Symbio, la pépite française de l'hydrogène, a brûlé 350 millions d'euros d'aides publiques en deux ans avant de licencier 70 % des salariés](#) », *Le Monde*, 11 mai 2026.

¹¹¹ Cyprien Batut (2026) « [Certificats d'économies d'énergie : stop, ou encore ?](#) », Institut Avant-Garde, 16 février.

5. Services publics

Une énergie fiable, indispensable à la continuité des services

« L'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable » a été défini en 2015 par l'Assemblée générale des Nations unies comme l'un des Objectifs du développement durable (ODD)¹¹². La Commission européenne a également classé l'accès à l'énergie parmi les six services essentiels en matière de droits sociaux¹¹³. L'accès à l'énergie est donc, en Europe, un droit essentiel dont découle d'autres droits : l'obligation en France des propriétaires de fournir un logement équipé de chauffage en fait partie, ainsi que le « droit à la mobilité » selon laquelle « toute personne, y compris celle dont la mobilité est réduite ou souffrant d'un handicap, de se déplacer et la liberté d'en choisir les moyens, y compris ceux faisant appel à la mobilité active, ainsi que la faculté qui lui est reconnue d'exécuter elle-même le transport de ses biens ou de le confier à l'organisme ou à l'entreprise de son choix. »¹¹⁴. Les canicules auxquelles sont confrontées le pays a fait apparaître un autre concept lié à ce droit, celui de « droit à la fraîcheur »¹¹⁵. Les problèmes récurrents de qualité de l'air, souvent liés à la consommation d'énergies fossiles, ont également poussé les Nations unies à reconnaître le droit à un « air pur »¹¹⁶.

1. Une dépendance concrète : fonctionnement, santé publique et investissements

L'accès à l'énergie constitue en France un héritage direct de la reconstruction de l'après-guerre. La loi de nationalisation de l'électricité et du gaz de 1946 a posé les fondements d'un service public énergétique reposant sur un objectif d'égalité d'accès des citoyens et de solidarité entre les territoires¹¹⁷. Cette ambition s'est traduite par la mise en place de la péréquation tarifaire nationale, selon laquelle les usagers bénéficient de tarifs réglementés identiques sur l'ensemble du territoire malgré des coûts de production, de transport ou de distribution parfois très différents. Ce mécanisme demeure l'une des expressions les plus concrètes du principe d'égalité devant le service public¹¹⁸. Ce modèle a également permis le développement d'un réseau électrique fortement interconnecté, conçu pour assurer simultanément la continuité d'approvisionnement, la cohésion territoriale et la solidarité entre régions. Aujourd'hui encore, la France figure parmi les pays bénéficiant des niveaux de continuité d'alimentation les plus

¹¹² « Indicateurs pour le suivi national des objectifs de développement durable », INSEE, 27 mai 2026.

¹¹³ « Access to Essential Services: Evidence from EU Member States. Final Synthesis Report », Commission européenne, 20 juillet 2023.

¹¹⁴ « Décret n° 2002-120 du 30 janvier 2002 relatif aux caractéristiques du logement décent pris pour l'application de l'article 187 de la loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains », *Légifrance*, 30 janvier 2002, et *Code des transports*, *Légifrance*.

¹¹⁵ Mathieu Saujot et al. (2026) « Un droit à la fraîcheur à définir et à construire », IDDRI, *Décryptage*, n°6, juillet.

¹¹⁶ « Respirer un air pur, un droit humain », Programme des Nations unies pour l'environnement, 10 décembre 2019.

¹¹⁷ Loi n° 46-628 du 8 avril 1946 sur la nationalisation de l'électricité et du gaz.

¹¹⁸ Commission de régulation de l'énergie (CRE), *Le tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité (TURPE)* ; Cour des comptes (2024), *La place de la fiscalité de l'énergie dans la politique énergétique et climatique française* 6 septembre (rappels sur les mécanismes de solidarité territoriale) ; *Code de l'énergie, principes du service public de l'électricité*.

élevés, avec des durées moyennes de coupure parmi les plus faibles d'Europe¹¹⁹. La transition énergétique ne consiste donc pas seulement à transformer les modes de production et de consommation d'énergie. Elle implique également de préserver un acquis historique : garantir à chaque citoyen un accès fiable, universel et abordable à un service essentiel, indépendamment de son revenu ou de son lieu de résidence¹²⁰.

Les services publics, en tant qu'activité d'intérêt général remplissant notamment des fonctions de protection sociale et sanitaire, d'éducation et de culture et d'économie¹²¹, ont notamment pour fonction de s'assurer que la plupart de ces droits sont respectés, et sont par conséquent intimement liés à l'énergie. Ils le sont d'abord, et de manière prosaïque, par leur fonctionnement : les véhicules des transports publics ont besoin d'énergie pour se déplacer, les services publics en ligne ont besoin de centres de données, les bureaux de chauffage et d'électricité, etc. Par conséquent, un coût trop élevé de l'énergie grèvera les services publics, et peut entraîner une moindre qualité de ces services (par exemple, coupure de chauffage dans des lieux publics et en hivers), un aménagement de leurs horaires (fermeture piscines¹²² ou autres après le déclenchement de la guerre en Ukraine en 2022¹²³), voire dans le pire des cas une interruption pure et simple d'un service devenu trop coûteux¹²⁴. Ainsi, depuis 2021, les collectivités territoriales ont été confrontées à une hausse sans précédent de leurs dépenses énergétiques. Selon les estimations relayées par la FNCCR, le surcoût cumulé pour les collectivités atteindrait près de 11 milliards d'euros¹²⁵. Dans le même temps, les collectivités ont fait état de hausses de leurs factures d'électricité et de gaz pouvant varier de +30 % à +300 % selon les contrats de fourniture et les périodes considérées¹²⁶.

La santé publique est également dépendante de la transition énergétique. D'abord en raison de la combustion des énergies fossiles émet des particules, qui dégrade la qualité de l'air que nous respirons. Ainsi, en Europe, 239 000 personnes sont décédées en 2022 de manière prématurée en raison de l'exposition aux particules fines (PM2,5), 70 000 en raison de l'exposition à la pollution de l'ozone et 48 000 en raison de l'exposition à la pollution de dioxyde d'azote¹²⁷. Les canicules récurrentes, provoquées par le changement climatique, ont également un impact tragique sur la santé publique : la vague de chaleur de la fin juin 2026 a par exemple provoqué 5764 décès prématurés en France¹²⁸.

Enfin, la transition énergétique nécessite également d'importants investissements dans les infrastructures. Le think tank I4CE estimait qu'en 2022, les besoins d'investissements des collectivités en faveur du climat dans les secteurs du bâtiment, des transports et de l'énergie

¹¹⁹ Conseil européen des régulateurs de l'énergie (CEER), *7th Benchmarking Report on the Quality of Electricity and Gas Supply* <https://www.ceer.eu/publication/7th-ceer-ecrb-benchmarking-report-on-the-quality-of-electricity-and-gas-supply/>, RTE, *Bilan électrique annuel 2025*, op. cit. Enedis, *Observatoire de la qualité de fourniture d'électricité*.

¹²⁰ Code de l'énergie, art. L121-1 et suivants (missions du service public de l'énergie). Conseil économique, social et environnemental (CESE), travaux sur l'accès à l'énergie et la précarité énergétique.

¹²¹ *"La notion de service public"*, *Vie publique*, 5 août 2025.

¹²² *« Comment continuer à nager quand la piscine de sa commune est fermée ? »*, Fédération française de natation.

¹²³ *« Protéger les collectivités territoriales de la hausse des prix de l'énergie »*, Sénat, 2022.

¹²⁴ *"Energy crisis: France closes 30 swimming pools amid soaring heating bills"*, *Euronews*, 6 septembre 2022.

¹²⁵ Sénat (2022) *« Les collectivités territoriales face à la hausse du coût des énergies »*, Rapport d'information n°836 (2021 – 2022), juillet, 27.

¹²⁶ *« L'APVF et la FNCCR interpellent le Premier ministre »*, FNCCR, 5 février 2026.

¹²⁷ Sophie Sanchez (2025) *« La pollution atmosphérique reste le principal risque environnemental pour la santé des Européens avec plus de 350 000 décès imputables aux particules fines, à l'ozone et au dioxyde d'azote (AEE) »*, CITEPA, 12 mars.

¹²⁸ *« 5 764 décès en excès en France durant la période de canicule du 17 juin au 2 juillet »*, Santé publique France, 22 juillet.

s'élevaient à 8,3 milliards. Les besoins supplémentaires pour parvenir aux objectifs de la Stratégie nationale bas carbone s'élevaient à 11 milliards d'euros supplémentaires par an par moyenne jusqu'en 2030 (voir tableau ci-dessous)¹²⁹.

Besoins d'investissements annuels supplémentaires de la part des collectivités locales pour parvenir aux objectifs de la SNBC

Secteurs	Infrastructures de report modal (transports en commun, ferroviaire, fluvial ; aménagements cyclables)	Bâtiments publics	Mobilité électrique	Modernisation de l'éclairage public et le développement des réseaux de chaleur	Rénovation énergétique des logements sociaux
Besoins	+4 milliards	+3,2 milliards	+1,8 milliards	+1,2 milliards	+600 millions

Source : Aurore Colin et al. (2024) *Panorama des financements climat des collectivités locales*, op, cit.

2. Coûts de l'Énergie, qualité de l'air : une double vulnérabilité

Le fonctionnement des services publics est donc fortement impacté par le coût de l'énergie¹³⁰ :

- Les bâtiments représentent en moyenne 76 % des dépenses énergétiques des communes¹³¹,
- Les transports publics dépendent directement du coût des carburants,
- Les hôpitaux et EHPAD ne peuvent remplir leurs fonctions sans une alimentation continue et résiliente.

La crise de 2022 a montré qu'une hausse brutale des prix oblige les collectivités à des arbitrages impossibles : fermer des équipements (gymnases, piscines), réduire les services et reporter les investissements.

La qualité d'un service public dépend aussi des conditions concrètes dans lesquelles il est rendu, et l'énergie joue un rôle central dans la qualité de ces services¹³². Le confort thermique et la qualité de l'air dans les écoles, les hôpitaux ou les EHPAD sont devenus des enjeux sanitaires majeurs. Des bâtiments mal isolés et mal ventilés dégradent les conditions d'apprentissage, de travail et de soin et favorisent la transmission de virus, comme on l'a vu pendant la crise de la Covid-19¹³³. Ils exposent les populations les plus vulnérables¹³⁴. Les fortes chaleurs de 2026 ont

¹²⁹Aurore Colin et al. (2024) [Panorama des financements climat des collectivités locales](#), I4CE, 13 septembre.

¹³⁰ Françoise Gatel (2022) « [Les collectivités territoriales face à la hausse du coût des énergies](#) », *Rapport d'information 836 (2021 – 2022)*, Sénat, 27 juillet.

¹³¹ « [Rénovation énergétique des bâtiments publics : un enjeu majeur pour les collectivités](#) », Banque des territoires, 6 avril 2023.

¹³² Voir notamment les recherches sur le sujet : Michel Amiel (2003), « [La qualité de services dans les administrations publiques : un défi du changement](#) », *Pyramides*, 7.

¹³³ Cortiços, Nuno & Duarte, Carlos. (2022). Energy efficiency in large office buildings post-COVID-19 in Europe's top five economies. *Energy for sustainable development: the journal of the International Energy Initiative*. 68. 10.1016/j.esd.2022.04.006.

¹³⁴ Note : le paragraphe suivant a été rajouté et n'est pas évoqué dans la version courte du livret, rédigée avant ou pendant les premières canicules de 2026.

également illustré la vulnérabilité des services publics : par exemple, les médiathèques municipales les plus exposées ont dû fermer ou aménager leurs horaires, tandis que celles bénéficiant d'une excellente performance énergétique ou de climatisation se sont transformées en centres de fraîcheur improvisés¹³⁵. Le secteur de l'éducation a été particulièrement touché, le cas des écoles, généralement très mal isolées, étant emblématique, les mairies ayant dû adopter des mesures d'urgence pour adapter l'accueil des enfants (horaires adaptés, utilisation de couvertures de survie pour protéger les fenêtres, ouverture des piscines...) ¹³⁶. Certaines épreuves du Baccalauréat ont également dû être reportées.

3. Les réseaux énergétiques conditionnent la capacité des territoires à faire face aux crises

L'accès à une énergie fiable est aujourd'hui une condition du service public au même titre que les voies de circulation ou l'eau courante. Les réseaux (électricité, gaz, chaleur), patrimoine collectif et stratégique, sont au cœur de la résilience des services publics : soins, écoles, mobilité quotidienne¹³⁷. Leur développement et leur modernisation reposent aussi sur des acteurs territoriaux souvent méconnus, au premier rang desquels les syndicats d'énergie (voir encadré).

Pendant plus d'un demi-siècle, le service public de l'énergie s'est principalement incarné dans les entreprises publiques EDF et GDF, créées par la loi de nationalisation de 1946¹³⁸. Organisées selon une logique intégrée, elles assuraient la production, le transport, la distribution et la fourniture d'électricité et de gaz sur l'ensemble du territoire¹³⁹. Ce modèle a accompagné l'électrification du pays, le développement des grands réseaux nationaux et, à partir des années 1970, le programme nucléaire français¹⁴⁰. À partir de la fin des années 1990, l'ouverture progressive des marchés européens de l'énergie a conduit à distinguer juridiquement et opérationnellement les activités de production, de fourniture, de transport et de distribution afin de garantir un accès non discriminatoire aux réseaux et de favoriser la concurrence¹⁴¹.

Dans ce contexte, la question d'un regroupement des acteurs publics de l'électricité, et du gaz a été poussée notamment par les syndicats¹⁴² et dirigeants¹⁴³, et les politiques¹⁴⁴. Les partisans d'une telle évolution estiment qu'une gouvernance plus intégrée pourrait renforcer la

¹³⁵ « Fortes chaleurs : cette médiathèque parisienne mise sur la low-tech plutôt que sur la clim », *We Demain*, 24 juin 2026.

¹³⁶ « Couvertures de survie à l'école, accès étendu à la piscine, déchèteries fermées : les mesures canicule à Falaise », 22 juin 2026, *Ouest France* ; « Pendant la canicule, les parents d'élèves indignés par « l'absence de cadre » pour les écoles : « On a dû s'organiser en catastrophe », *Le Monde*, 25 juin 2026.

¹³⁷ Voir le rôle de la promotion de l'efficacité énergétique dans le bon fonctionnement des administrations publiques : Elodie Guillard (2023), « Le rôle croissant de l'efficacité énergétique dans l'administration publique », *Construction* 21, 7 novembre.

¹³⁸ Loi n° 46-628 du 8 avril 1946 sur la nationalisation de l'électricité et du gaz.

¹³⁹ Béltran Alain et Carré Patrice (1991), *La fée et la servante. La société française face à l'électricité XIXe-XXe siècles*, Belin ; EDF, *L'histoire d'EDF*.

¹⁴⁰ Kuisel Richard (1984), *Le capitalisme et l'État en France* ; EDF, *L'aventure du programme nucléaire français*.

¹⁴¹ Directive 96/92/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 décembre 1996 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité ; Commission européenne, *Governance of the Internal Energy Market*

¹⁴² « Un pôle public pour un bien public : l'appel de la CGT et du PCF pour une autre politique énergétique », *L'Humanité*.

¹⁴³ « Vers un mariage entre Engie et EDF ? », *Capital*, 15 juillet 2020.

¹⁴⁴ « LFI prépare une loi pour créer un monopole public de l'énergie », *L'Opinion*.

cohérence des investissements, améliorer la coordination entre production et réseaux et faciliter la planification de long terme nécessaire à l'électrification des usages, au développement des énergies renouvelables et à la relance du nucléaire. Toutefois, si un renforcement du pilotage public ou une meilleure coordination entre acteurs demeure envisageable, un retour à un monopole verticalement intégré comparable à celui qui existait avant la libéralisation serait difficilement compatible avec le cadre européen actuel, qui impose l'indépendance des gestionnaires de réseaux vis-à-vis des activités concurrentielles de production et de fourniture¹⁴⁵. A l'horizon 2027-2032, les bénéfices d'une réorganisation institutionnelle d'ampleur demeurent donc incertains. Une telle réforme mobiliserait des ressources managériales et administratives importantes au moment même où la filière doit accélérer le déploiement des infrastructures de réseau, la relance du nucléaire, le raccordement des énergies renouvelables et l'électrification des usages industriels et résidentiels. Les coûts de transition pourraient ainsi l'emporter, au moins temporairement, sur les gains attendus en matière de coordination.

Les syndicats d'énergie : les architectes invisibles de la transition énergétique

Les syndicats départementaux d'énergie constituent aujourd'hui des acteurs essentiels de cette transformation. Historiquement chargés de l'organisation de la distribution publique d'électricité, ils jouent désormais un rôle croissant dans le développement des infrastructures de recharge pour véhicules électriques, des réseaux de chaleur, de l'éclairage public, de la production d'énergies renouvelables et de l'accompagnement des petites collectivités. Leur position intermédiaire entre communes, gestionnaires de réseaux et État en fait des acteurs clés de la planification énergétique locale.

4. Subir des chocs énergétiques durant le prochain quinquennat : une fatalité ?

Comme indiqué dans les chapitres précédents, les chocs géopolitiques entraînant une augmentation du coût de l'énergie se multiplient et devraient se reproduire pendant le prochain quinquennat. A ces chocs, s'ajoutent les vagues de chaleur, plus intenses, longues et dont le début et la fin ne coïncident plus avec la saison estivale : celles-ci ont également un impact sur les infrastructures énergétiques. Dans un tel contexte, l'inaction énergétique peut donc conduire à une dégradation progressive, voire à des ruptures majeures de services. Le tableau ci-dessous compare les conséquences pour les services publics du scénario d'inaction face à celui de transition énergétique. Il démontre que cette dernière est essentielle pour la continuité, l'accessibilité et la modernisation des services publics, et ne doit pas être vue comme une contrainte.

¹⁴⁵ Commission européenne, *Governance of the Internal Energy Market* ; [Council of European Energy Regulators \(CEER\)](#), [Status Review of TSO and DSO Unbundling](#), 2024.

Scénario	Réseaux énergie	Bâtiments & transports	Coût pour les collectivités	Risque service public
X Inaction — dépendance, sous-investissement dans les services publics	Fragilisation des réseaux	Vulnérabilité aux canicules, forte augmentation des dépenses, services dégradés	+30 à +50 % sur la facture énergétique d'ici 2030	Très élevé — ruptures de service possibles
✓ Transition planifiée — rénovation du bâti, transports propres, réseaux performants	Réseaux optimisés, robustes et résilients aux chocs	Bâtiments et transports confortables (hiver/été)	Stable, puis -20 à -30 % sur la facture d'ici 2032	Modéré si financement planifié

En cas d'inaction, les collectivités territoriales demeureraient fortement exposées à la volatilité des marchés de l'énergie et aux risques géopolitiques affectant les approvisionnements en combustibles fossiles. L'expérience de la crise énergétique de 2021-2023 a montré qu'une hausse brutale des prix du gaz et de l'électricité pouvait se traduire par une augmentation très importante des dépenses de fonctionnement des collectivités, certaines faisant état de hausses de factures comprises entre +30 % et +300 % selon les contrats et les périodes considérées¹⁴⁶.

À ces tensions énergétiques s'ajoutent les conséquences croissantes du changement climatique. Les vagues de chaleur plus fréquentes et plus intenses augmentent les besoins de refroidissement des bâtiments publics, accélèrent le vieillissement des infrastructures et génèrent de nouvelles dépenses d'adaptation pour les collectivités. La continuité de certains services publics peut alors être directement affectée, notamment dans les établissements accueillant des publics vulnérables ou dans les équipements nécessitant un contrôle de la température¹⁴⁷.

À l'inverse, un scénario de transition énergétique planifiée repose sur la rénovation thermique des bâtiments publics, l'amélioration de l'efficacité énergétique, le développement d'équipements moins consommateurs d'énergie ainsi que l'électrification progressive des usages. Ces investissements permettent une baisse de la facture énergétique des collectivités comprise entre -20 % et -30 % d'ici 2032. Cette fourchette reste inférieure aux projections de réduction de consommation énergétique dans le secteur résidentiel à l'horizon 2030 (-22 % pour le gaz, -39 % pour le fioul, Cour des comptes 2026¹⁴⁸), ainsi qu'aux seuils de performance exigés dans le cadre des dispositifs de financement de la rénovation des bâtiments publics (réduction minimale de 30 à 40 % de la consommation finale¹⁴⁹). Elle intègre une marge de prudence liée à la possible hausse du prix unitaire de l'électricité venant compenser une partie des gains de

¹⁴⁶ Sénat, [Proposition de loi visant à protéger les collectivités territoriales de la hausse des prix de l'énergie](#), exposé des motifs, 2022. Le texte indique que les collectivités pouvaient être confrontées à des hausses de coûts énergétiques allant de +30 % à +300 % et que « tous les services publics locaux essentiels » pouvaient être mis en danger.

¹⁴⁷ Cour des comptes (2025), *La transition énergétique*, rapport synthétique, *op. cit.*. Les coûts du changement climatique et les investissements d'adaptation sont appelés à augmenter en l'absence de transition, tandis que les investissements dans l'efficacité énergétique contribuent à renforcer la résilience économique des acteurs publics.

¹⁴⁸ Cour des comptes (2026) « Quel avenir pour la fiscalité de l'énergie ? », *op. cit.* ;

¹⁴⁹ Les dispositifs de financement public de la rénovation des bâtiments de collectivités exigent eux-mêmes un plancher de performance : le programme d'aide à la rénovation des bâtiments publics impose une réduction minimale de 40 % de la consommation d'énergie finale, et le prêt France Rénov' dédié aux collectivités exige au moins 30 % d'économies d'énergie pour être éligible. Voir aides-territoires.beta.gouv.fr.

volume. Ces investissements permettent de réduire la consommation énergétique et, surtout, de diminuer l'exposition des collectivités aux fluctuations des marchés internationaux des combustibles fossiles. Les économies réalisées sur les dépenses de chauffage, de carburant ou d'entretien des équipements énergétiques peuvent alors compenser progressivement une partie des coûts initiaux de la transition.

La Cour des comptes souligne d'ailleurs que les principaux risques budgétaires proviennent moins de la transition énergétique elle-même que de la vulnérabilité persistante aux chocs énergétiques et climatiques. Dans cette perspective, les investissements réalisés aujourd'hui dans les bâtiments, les réseaux ou les transports apparaissent non seulement comme des outils de décarbonation, mais aussi comme des instruments de sécurisation financière et de continuité du service public.

5. Comment la transition énergétique peut-elle sécuriser et moderniser les services publics ?

La transition est conditionnée par les actions d'un État stratège, capable de planifier sur le temps long et de coordonner l'action avec les territoires pour adapter les politiques énergétiques aux spécificités locales. L'enjeu est de mieux articuler les niveaux d'action entre l'État, les collectivités et les opérateurs de réseaux. La transition repose notamment sur :

- Un plan pluriannuel d'investissement stable sur 10 à 20 ans, pour rénover les bâtiments publics et moderniser les réseaux (contrats de performance énergétique, obligations vertes, fonds européens). Les arrêts brutaux de dispositifs désorganisent les filières et freinent l'investissement local¹⁵⁰. Les besoins supplémentaires sont estimés par l'4CE à 11 milliards d'euros (voir plus haut).
- L'adaptation des réseaux aux besoins d'électrification et de décarbonation, ainsi qu'aux chocs (canicules, pics de demande, volatilité des prix.). Les besoins d'investissement dans les réseaux électriques atteignent déjà près de 10 milliards d'euros/an (avec une forte hausse attendue de 200 milliards d'euros cumulés -100 milliards d'euros pour RTE¹⁵¹ et 96 milliards d'euros pour Enedis¹⁵²) pour l'électricité d'ici 2040), et 1 à 2 milliards d'euros/an pour les réseaux gaziers¹⁵³. Les collectivités devront également renforcer leurs investissements dans les réseaux de chaleur, qu'4CE¹⁵⁴ intègre dans un besoin supplémentaire de 1,2 milliards d'euros/an consacré à la modernisation de l'éclairage public et des réseaux de chaleur.
- L'adaptation de la demande à l'offre (flexibilité) constitue un levier stratégique encore sous-exploité. En adaptant la consommation plutôt qu'en surdimensionnant les infrastructures, la flexibilité (pilotage des usages, effacement, stockage) permet de réduire les pics, de stabiliser le système et surtout de limiter les investissements les plus coûteux dans les réseaux. Elle contribue ainsi à renforcer la résilience du système électrique face aux chocs tout en maîtrisant la facture publique et le coût pour les usagers. Aujourd'hui encore insuffisamment structurée et pilotée, elle peut être pleinement intégrée dans les politiques publiques et la gestion des réseaux¹⁵⁵.

¹⁵⁰ Voir par exemple pour le logement : négaWatt (2020) [Plan de relance pour la rénovation performante](#), juin.

¹⁵¹ « RTE présente les grandes orientations de sa stratégie de transformation du réseau de transport d'électricité à l'horizon 2040 », RTE, 13 février 2025.

¹⁵² « Enedis sécurise ses besoins et engage 3,6 milliards d'euros d'achats en matériels électriques auprès de la filière des réseaux électriques », Enedis, 6 décembre 2024.

¹⁵³ « La CRE publie son rapport sur l'avenir des infrastructures gazières », CRE ; 4 avril 2023.

¹⁵⁴ Aurore Colin et al : (2024), Panorama des financements climat des collectivités locales, op. cit.

¹⁵⁵ RTE (2024) ["La flexibilité électrique : clé de voute de la transition énergétique"](#), 26 novembre.

Les besoins d'investissement identifiés dans les réseaux, les bâtiments publics ou les infrastructures de mobilité ne relèvent pas uniquement d'une question budgétaire. Ils supposent également une capacité d'exécution. Les exemples récents de la reconstruction de Notre-Dame de Paris ou de l'organisation des Jeux olympiques de 2024 ont montré que l'action publique française pouvait, dans certaines circonstances, accélérer fortement la réalisation de projets complexes¹⁵⁶. La question n'est donc pas seulement celle des moyens mobilisés, mais aussi celle des modes de gouvernance, de coordination et de planification retenus.

¹⁵⁶ Clément Leroy (2026) [« Méthode Notre-Dame : « Au-delà des 150 exceptions, la France est-elle prête à redevenir un pays qui construit dans la durée ? »](#), *Les Echos*, 5 août.

6. Qualité de vie et résilience

Protéger les Français face aux chocs climatiques

La transition énergétique n'est pas seulement une réponse aux effets du dérèglement climatique : elle constitue aussi une politique d'adaptation essentielle pour protéger durablement les conditions de vie dans un contexte où les coûts humains, naturels et économiques du changement climatique augmentent chaque année.

1. Les modes de vie et équipements ne sont plus adaptés au climat

Le climat se réchauffe deux fois plus vite en Europe (et donc en France) que dans le reste du monde¹⁵⁷ : la France se prépare actuellement à un réchauffement de 4°C par rapport à l'ère préindustrielle¹⁵⁸, bien au-dessus des 1,5°C évoqués dans l'Accord de Paris. Les événements de l'été 2026 viennent illustrer ce phénomène, avec une canicule d'une durée qualifiée d'« exceptionnelle » et plusieurs records de chaleurs : la journée du 23 juin 2026 a atteint le record de courte durée de 29,9°C de moyenne nationale, record à nouveau battu dès les deux jours suivants, les 24 et 25 juin 2026 et leurs températures moyennes nationales de 30°C devenant ainsi les deux journées les plus chaudes jamais enregistrées dans le pays (voir tableau ci-dessous)¹⁵⁹. Ces épisodes caniculaires ont été suivis par des incendies se déclarant notamment dans la Drôme, la forêt de Fontainebleau et la Gironde – le changement climatique augmentant significativement les chances de feu¹⁶⁰. Enfin, une sécheresse historique est venue compléter cet été¹⁶¹. Si cette série d'événements apparaît en 2026 comme exceptionnelle, elle devrait devenir la norme dans les prochaines années, les saisons des canicules et des feux de forêts s'allongeant et ces épisodes gagnant en intensité... et en coûts pour les populations, les écosystèmes et l'économie¹⁶².

Ainsi, la France pourrait accuser une perte de plus de 7% de PIB si l'Europe connaissait une combinaison d'événements météorologiques particulièrement sévères (évaluation qui pourrait être réévaluée à la hausse en prenant en compte des coûts de 2026)¹⁶³. Au-delà des aspects économiques, le changement climatique affecte le quotidien des Français, entraînant une surmortalité pendant les canicules, la disparition de centaines de milliers d'hectares de forêts sous les flammes ou de manière plus prosaïque des situations d'inconfort. Ainsi, les effets de la chaleur sur le travail deviennent une préoccupation majeure des politiques de prévention. La DARES¹⁶⁴ classe l'exposition à des températures élevées parmi les principaux facteurs de pénibilité physique au travail, au même titre que les contraintes posturales, le port de charges ou les rythmes de travail atypiques. Les travailleurs exerçant en extérieur ou dans des

¹⁵⁷ C3S/ECMWF et WMO (2026) : [C3S-WMO European State of the Climate 2025](#).

¹⁵⁸ ["Adaptation de la France au changement climatique"](#), Ministères de la transition écologique et al., 20 décembre 2018, mis à jour le 24 juillet 2026.

¹⁵⁹ ["Chronologie 2003-2026 des principales canicules en France"](#), Vie publique, 9 juillet 2026, et [« Canicule de juin 2026 : un épisode historique »](#), Météo France, 3 juillet 2026.

¹⁶⁰ [« Changement climatique : quel impact sur les feux de forêt ? »](#), Météo France, 21 mai 2026.

¹⁶¹ [« Avec la sécheresse en France, des tensions de plus en plus vives sur l'approvisionnement en eau potable : « Nous sommes dans l'inconnu » »](#), *Le Monde*, 13/08/2026.

¹⁶² « Changement climatique : quel impact sur les feux de forêt ? », *op. cit.*

¹⁶³ [« Scénarios climatiques de court terme du NGFS : résultats pour la France »](#), Banque de France, 22 avril 2026.

¹⁶⁴ DARES (2024), [Les facteurs de pénibilité physique au travail](#).

environnements chauds – ouvriers du BTP, agriculteurs, salariés de la logistique, de l’industrie ou de l’entretien des espaces publics – sont particulièrement exposés. Selon les premiers résultats du baromètre Clisève¹⁶⁵, le climat est même devenu la première cause de pénibilité du travail agricole devant l’effort physique, illustrant la transformation rapide des conditions de travail sous l’effet du changement climatique. Au-delà de l’inconfort, les fortes chaleurs augmentent les risques de déshydratation, de malaises, d’accidents du travail et d’atteintes graves à la santé, ce qui a conduit l’État à renforcer récemment les obligations de prévention des employeurs.

Les cinq journées les plus chaudes enregistrées en France

Journée	5 août 2003	25 juillet 2019	23 juin 2026	24 juin 2026	25 juin 2026
Température nationale moyenne	29,4°C	29,4°C	29,9°C	30°C	30°C

Source : « Canicule de juin 2026 : un épisode historique », Météo France, op, cit.

Exemples de l’impact humain du changement climatique

Des millions de Français sont d’ores-et-déjà exposés à des événements climatiques extrêmes auxquels ils ne sont pas préparés. Dans son *Rapport Annuel* de 2026, le Haut Conseil pour le Climat énumère les principales conséquences du changement climatique : « perturbation de la scolarité des enfants, surmortalité liée à la chaleur, diffusion accrue de maladies vectorielles, pertes agricoles, tensions sur l’eau, coûts élevés des dommages liés aux inondations et au retrait-gonflement des argiles, augmentation du coût des assurances, recul du trait de côte, dépérissement des forêts et blanchissement des coraux¹⁶⁶».

Certains travailleurs, par exemple œuvrant sous le soleil, sont particulièrement exposés : les premières vagues de chaleur de 2026 auraient ainsi fait trois morts au travail dans le secteur du BTP pendant les premières semaines de canicule¹⁶⁷. L’Institut national de recherche et de sécurité (INRS) reconnaît que les périodes de forte chaleur peuvent avoir de « graves effets sur la santé et augmenter les risques d’accidents de travail ». Il recommande d’éviter ou limiter l’exposition à la chaleur, en agissant sur l’organisation du travail (pauses, limitations du travail physique, rotation des tâches), l’aménagement des locaux (zones climatisées, ventilation), les matériels et équipements et en impliquant les représentants du personnel et le service de prévention et de santé au travail¹⁶⁸.

En outre, les canicules impactent particulièrement les ménages précaires et les personnes fragiles vivant dans des logements mal isolés qui représentent un risque sanitaire direct. Un logement sur deux ne protège pas des fortes chaleurs et plus de 40% des habitats ne sont pas pleinement équipés de volets, pourtant essentiels pour se protéger du soleil (rappelons également que plus de 15000 de personnes sont décédées de manière précoce lors de la canicule de 2003, et 5700 à cause de la chaleur en 2025). Les plus pauvres sont deux fois plus

¹⁶⁵ « [Le climat, premier responsable de la pénibilité au travail](#) », Cerfrance, 13 mars 2026.
¹⁶⁶ Haut Conseil pour le climat (2026) [Dangers climatiques : la France face à ses responsabilités, Rapport Annuel](#), juillet.
¹⁶⁷ « [Les corps ne peuvent pas tenir à cette chaleur](#) » : au moins 3 travailleurs sont morts dans le BTP depuis fin mai », *L'Humanité*, 11 juillet 2026.
¹⁶⁸ ["Travail à la chaleur"](#), INRS, 26 avril 2024.

touchés par la précarité énergétique que les plus riches : les quartiers populaires ont été construits avec une forte densité, des matériaux qui renforcent la chaleur et manquent d'espaces verts. En outre, les ménages précaires connaissent un taux d'occupation de leurs logements plus élevé, et les familles ont moins accès aux vacances, ne pouvant quitter leur logement pour des endroits plus frais¹⁶⁹.

Exemples de l'impact économique du changement climatique

Les chaleurs extrêmes endommagent également les infrastructures et services. Elles provoquent des déformations des rails, des coupures de courant par surcharge, des dégradations accélérées des équipements. Les réseaux électriques subissent une double pression : demande en hausse (climatisation) et capacités de transport réduites¹⁷⁰. Certains services doivent fermer (1 900 établissements scolaires à l'été 2025¹⁷¹).

Enfin, le changement climatique a un impact important sur le secteur de l'assurance : le coût des sinistres climatiques explose. Par exemple, la sinistralité sécheresse a atteint le record de 3,5 milliards d'euros en 2022, en raison du retrait-gonflement des argiles (RGA), phénomène aggravé par le changement climatique et qui voit les sols argileux se rétracter en période sèche et gonfler en période humide. Quelques 240 000 sinistres liés à ce RGA ont été déclarés entre 2018 et 2022, soit une augmentation de 58% par rapport aux sinistres survenus depuis 1989. 55% du territoire hexagonal est désormais concerné par ce phénomène¹⁷². L'augmentation des sinistres liés au changement climatique et de leurs coûts ont donc pour conséquence une hausse des primes d'assurance et un risque de retrait des assureurs dans certaines zones jugées trop vulnérables¹⁷³.

2. 2027-2032 : Une intensification des chocs climatiques

La France doit se préparer à gérer en même temps des crises plus fréquentes et une pression accrue sur les budgets publics et privés. En 2025, le pays avait connu 4 fois plus de jours de canicules que dans les années 1980, 2022 étant l'année la plus chaude jamais enregistrée (2026 pourrait battre ce record, ayant déjà connu le printemps le plus chaud jamais enregistré¹⁷⁴). La France devrait connaître cinq fois plus de vagues de chaleur d'ici 2050¹⁷⁵. D'après Météo France, un réchauffement en France de 4°C signifie :

- Cinq fois plus de jours de vague de chaleurs en 2050, dix fois plus en 2100,
- Des vagues de chaleur plus intenses, peut-être cinq fois plus longues que celle de 2003,
- Des vagues de chaleur se produisant entre début juin et mi-septembre en 2050, puis de mi-mai à fin septembre en 2100¹⁷⁶.

¹⁶⁹ ["Quartiers chauds" : les quartiers populaires surexposés aux canicules](#), Fondation pour le logement, 18 juin 2026, mis à jour le 24 juin 2026.

¹⁷⁰ [« Les canicules à répétition épuisent les infrastructures d'énergie, de transport et de télécoms »](#), *Le Monde*, 17 juillet 2026.

¹⁷¹ [« Canicule : près de 1 900 écoles fermées en France ce mardi »](#), *Le Parisien*, 1 juillet 2025.

¹⁷² [« Retrait-gonflement des argiles : la carte nationale d'exposition évolue »](#), BRGN, 1^{er} avril 2026.

¹⁷³ [« Assurance habitation - Le climat fait flamber les primes et menace l'assurabilité de certains territoires »](#), *UFC Que Choisir*, 2 décembre 2025.

¹⁷⁴ [« Bilan climatique : le printemps 2026 est le plus chaud jamais enregistré »](#), Météo France, 2 juin 2026.

¹⁷⁵ ["Canicule : à quoi s'attendre et comment s'adapter ?"](#), Centre de ressources pour l'adaptation du changement climatique, Ministères de la Transition écologique et al., 25 juin 2025.

¹⁷⁶ Ibid.

En outre, les nuits tropicales (pendant lesquelles la température ne descend pas sous 20°C, rendant la récupération et le sommeil plus difficiles) devraient se multiplier¹⁷⁷. Enfin, le mercure pourrait régulièrement atteindre les 50°C dans les milieux urbains¹⁷⁸.

Au niveau économique, les fortes chaleurs doivent se traduire par des pressions croissantes sur les finances publiques. Chaque événement extrême génère des dépenses d'urgence non budgétées, qui, d'après l'ADEME, tendent à augmenter. Le coût lié aux événements naturels s'est ainsi élevé en moyenne à 5,3 milliards par an en 2020 – 2025, avec un record de 10,3 milliards d'euros en 2022¹⁷⁹. Les incendies de juillet 2026 sont qualifiés de « coup de tonnerre » économique par le gouvernement, ayant entraîné l'évacuation de 22 communes, forcé la mise à l'arrêt de plus de 13000 entreprises, etc.¹⁸⁰, sans parler des pertes en matière de biodiversité. Comme indiqué plus haut, certaines évaluations estiment que le coût total des événements climatiques extrêmes pourrait dépasser les 7% du PIB¹⁸¹.

- Les tensions sont également croissantes sur les ressources naturelles. Les sécheresses, vagues de chaleur et événements extrêmes mettent sous pression l'eau, le système énergétique et les infrastructures essentielles, avec des impacts potentiels sur la continuité des services. Ainsi, l'accélération des effets du changement climatique va rendre en 2050 les besoins environnementaux en eau difficile à satisfaire, avec des tensions hydriques sur les prélèvements qui pourraient affecter les ¾ du pays¹⁸².
- La climatisation ne peut pas constituer à elle seule une politique climatique

Face aux canicules, la climatisation apporte un soulagement immédiat, mais ne résout rien structurellement : elle augmente la consommation électrique de plus de 30 % par foyer en été, crée des îlots de chaleur qui aggravent les épisodes caniculaires, utilise des fluides frigorigènes¹⁸³. Le bon fonctionnement des climatiseurs peut par ailleurs être aussi impacté par les fortes chaleurs, qui peuvent entraîner une surchauffe du compresseur¹⁸⁴. L'appareil peut aussi atteindre sa limite face à des écarts de températures trop importants avec l'extérieur¹⁸⁵. Pendant les canicules de 2026, l'utilisation de la climatisation a par ailleurs généré une demande en électricité qui a été satisfaite par l'utilisation du gaz naturel, alors que le système électrique français est normalement largement décarboné grâce à la part du nucléaire dans son bouquet¹⁸⁶. Un plan massif de climatisation sans rénovation ni d'autres mesures d'adaptation aggraverait ces problèmes à long terme.

Ces limites ne signifient pas qu'il faut interdire les climatiseurs, mais bien qu'il faut prioriser les usages et privilégier les pompes à chaleur réversibles :

- Protéger immédiatement les plus vulnérables (climatisation ciblée dans les hôpitaux, EHPAD, crèches, écoles)

¹⁷⁷ « [Nuits tropicales, journées de forte chaleur : la population de plus en plus exposée](#) », Insee Flash Provence-Alpes-Côte d'Azur · Mai 2024 · n° 103 ; « [Dormir est impossible](#) » : le récit d'une nuit tropicale en France, où chacun cherche un coin de fraîcheur », *Le Monde*, 25 juin 2026.

¹⁷⁸ Voir par exemple Alexandre Florentin et Maud Lelièvre (2023) [Paris à 50 °C](#), Mission d'information et d'évaluation du Conseil de Paris, 21 avril.

¹⁷⁹ « [Des sinistres de plus en plus coûteux](#) », ADEME, 13 avril 2026.

¹⁸⁰ « [L'incendie en Gironde, un « coup de tonnerre » économique qui justifie la mobilisation de l'Etat](#) », *Le Monde*, 27 juillet, 2026.

¹⁸¹ "Adaptation de la France au changement climatique", Ministères de la transition écologique et al., *op. cit.*

¹⁸² Hélène Arambourou et al. (2025) « [L'eau en 2050 : graves tensions sur les écosystèmes et les usages](#) », Haut-Commissariat à la Stratégie et au plan, 25 juin.

¹⁸³ « [Gaz de climatisation : qu'est-ce que c'est et quelles précautions prendre](#) », Engie.

¹⁸⁴ « [Climatisation en panne pendant la canicule : que faire vite ?](#) », Climéo, non daté.

¹⁸⁵ « [Pourquoi votre climatisation ne refroidit pas assez en forte chaleur \(et comment l'aider\)](#) », Modernclim, blog non daté.

¹⁸⁶ Nicolas Goldberg (2026) « [Canicule : la clim consomme plus d'électricité \(au gaz\) que prévu](#) », *Bon pote*, 23 juin.

- Adapter les bâtiments pour qu'ils ne deviennent pas des pièges thermiques (isolation, ventilation, protections solaires)¹⁸⁷,
- Transformer les villes pour réduire la chaleur à la source (réseaux de froid, végétalisation, albédo, espaces ombragés, création d'espaces verts dans les quartiers qui en sont dépourvus)¹⁸⁸.

3. Ne pas séparer adaptation et transition énergétique

Pendant longtemps, les politiques climatiques ont été pensées autour de deux piliers distincts : réduire les émissions de gaz à effet de serre d'un côté (atténuation) et préparer les territoires aux conséquences du changement climatique de l'autre (adaptation). Cette distinction est aujourd'hui dépassée. Les politiques les plus efficaces sont celles qui poursuivent ces deux objectifs à la fois, en s'appuyant sur les nombreux co-bénéfices de la transition (voir chapitre 7). La rénovation énergétique en est l'exemple le plus évident. Un logement correctement isolé diminue les besoins de chauffage en hiver, limite les surchauffes estivales et améliore le confort des occupants tout au long de l'année. À l'inverse, une rénovation qui ignore le confort d'été peut accroître le recours à la climatisation et les besoins en électricité lors des canicules.

Cette logique s'applique également au système énergétique. La diversification des moyens de production, le développement des énergies renouvelables, du stockage, des réseaux intelligents et des flexibilités locales réduisent la dépendance aux énergies fossiles tout en renforçant la sécurité d'approvisionnement face aux aléas climatiques. Ils contribuent également à limiter l'exposition de la France aux chocs géopolitiques qui affectent les prix et la disponibilité des combustibles importés.

Les mêmes synergies existent dans l'aménagement du territoire. La végétalisation, la désimperméabilisation des sols, la création d'espaces ombragés ou d'îlots de fraîcheur diminuent les températures urbaines, limitent le recours à la climatisation, améliorent la qualité de l'air et renforcent la santé publique.

Dans un contexte de fortes contraintes budgétaires, les investissements offrant simultanément des bénéfices climatiques, économiques, sanitaires et énergétiques devraient être privilégiés. Ils permettent, avec une même dépense publique, de réduire les émissions, d'améliorer la protection des populations, de renforcer la souveraineté énergétique et de mieux préparer les territoires aux effets du changement climatique. Comme le souligne le Haut Conseil pour le climat¹⁸⁹, atténuation et adaptation ne doivent plus être pensées séparément, mais comme les deux dimensions d'une même stratégie de résilience.

Il ne s'agit plus de choisir entre décarboner et s'adapter, mais de concevoir des politiques publiques qui répondent simultanément aux deux défis. Dans les années à venir, la priorité devrait être donnée aux investissements capables de protéger le climat, les finances publiques et la qualité de vie des Français.

¹⁸⁷ « Adapter vos bâtiments aux vagues de chaleur », Plus frais au travail, non daté.

¹⁸⁸ « Ville : un modèle à repenser face aux canicules et aux inondations », Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique, Ministères de la Transition écologique et al., 25 juillet 2023.

¹⁸⁹ Voir par exemple Haut Conseil pour le climat (2021) [Renforcer l'atténuation. Engager l'adaptation](#), septembre.

4. Des solutions efficaces existent

Ces mesures permettent de moderniser les infrastructures, tout en renforçant l'attractivité et le développement économique des territoires.

Lutter contre les îlots de chaleur et renforcer la résilience des réseaux

La lutte contre les îlots de chaleur urbains constitue un levier immédiat d'adaptation, avec des co-bénéfices en termes de qualité de vie, d'attractivité territoriale et de modernisation des infrastructures.

- Végétalisation, albédo des surfaces, fontaines, espaces ombragés, développement des réseaux de froid¹⁹⁰,
- Modernisation et sécurisation des réseaux électriques, en synergie avec ces aménagements (voir Thème Services publics),
- Développement de solutions locales de flexibilité pour maintenir une capacité minimale en cas de défaillance du réseau (voir Thème Services publics).

Anticiper les coûts climatiques — la résilience comme investissement

D'après l'OCDE, chaque euro dépensé en prévention des effets du changement climatique permet d'économiser 2 à 10 euros de réparations¹⁹¹. Les investissements peuvent par exemple concerner l'intégration des risques climatiques dans les normes de construction, d'urbanisme et de rénovation. A titre d'exemple, le CEREMA préconise d'intégrer les Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) dans les plans locaux d'urbanisme communaux et intercommunaux (PLU), afin « d'anticiper, réduire, prévenir l'exposition des territoires aux aléas naturels », grâce à des meilleures identifications des risques naturels et cartographie des aléas, articulation des plans, etc.¹⁹² Il s'agit également de renforcer les mécanismes incitant les acteurs privés à intégrer le risque climatique dans leurs décisions (taxonomie verte, obligations de reporting, stress-tests climatiques)¹⁹³.

Accompagner l'agriculture dans sa transformation

Le stress hydrique s'intensifie, les pertes de rendement augmentent et appellent une gestion de l'eau... :

- Territorialisée : en s'appuyant sur les agences de bassin et en renforçant leur capacité à arbitrer entre usages (agricole, électronucléaire, industriel, domestique)¹⁹⁴
- En lien avec les besoins énergétiques et agricoles. Par exemple, les projets de méthanisation peuvent permettre de valoriser les déchets agricoles et de réduire les dépendances énergétiques (via la production de biogaz qui garantit un revenu complémentaire) ainsi que l'importation d'engrais (via le digestat)¹⁹⁵.

¹⁹⁰ Alexandre Florentin et Maud Lelièvre (2023) *Paris à 50 °C*, *op. cit.*

¹⁹¹ "Finance and climate goals", OCDE, non daté.

¹⁹² CEREMA (2026) « Intégrer les risques naturels dans les documents d'urbanisme : le levier des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) », 17 mars.

¹⁹³ « Le risque climatique en finance », Finance for Tomorrow, septembre 2019.

¹⁹⁴ Hélène Arambourou et al. (2025) « L'eau en 2050 : graves tensions sur les écosystèmes et les usages » *op. cit.* Et <https://www.lesagencesdeleau.fr/>.

¹⁹⁵ Pascal Grouiez, Alexandre Berthe, Mathilde Fautras, Sabina Issehnane, Mickaël Hugonnet. [Revenus issus de la méthanisation agricole dans un contexte de développement de l'injection](#). *Analyse (Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire)*, 2020, 153 ; « [La méthanisation au service des transitions énergétique et agricole](#) », WWF (non daté).

7. Démocratie et confiance

Ne pas faire la transition contre les citoyens

La transition énergétique concerne et doit se faire avec tous. Le principal obstacle n'est plus technique, il est politique et social. La France ne décarbonera pas son économie sans développer massivement les énergies bas carbone (renouvelables et nucléaire). Entre 60 et 70 % des citoyens français se disent aujourd'hui favorables aux énergies renouvelables¹⁹⁶, et 77 % d'entre eux souhaitent réduire la dépendance du pays aux énergies fossiles, via le recours aux renouvelables et au nucléaire¹⁹⁷. Ce socle est loin d'être négligeable, mais des recherches montrent, de façon convergente, qu'un obstacle majeur à ce déploiement n'est plus technologique mais démocratique¹⁹⁸.

1. Un soutien de façade, des fractures profondes

Ce socle apparent se fissure dès qu'on y regarde de plus près. Une enquête comparative menée par la Chaire Energy for Society de Grenoble Ecole de Management avec son partenaire allemand DFIU montre que si 60 % des Français se disent favorables au développement de l'éolien (un score comparable à celui de l'Allemagne, premier pays européen pour la production éolienne), la France compte 20 % d'opposants déclarés contre 14 % en Allemagne. Il existe donc une spécificité française de la résistance à l'éolien terrestre : elle est plus visible, plus active, et exerce une influence disproportionnée sur l'émergence des projets.

Cette différence de soutien entre la France et l'Allemagne révèle deux fractures profondes, une politique et une territoriale¹⁹⁹. Il est en effet important de distinguer l'adhésion socio-politique, celle que l'on retrouve dans l'opinion publique, les discours politiques et le traitement médiatique ; de l'adhésion communautaire, celle qui se joue dans les territoires, entre élus, riverains, porteurs de projets et acteurs économiques.

Un clivage « *renouvelables versus nucléaire* » et une fracture politique.

De trop nombreux débats continuent d'opposer nucléaire et renouvelables, comme en attestent les appels réguliers à un moratoire sur les renouvelables (voir encadré) — l'idée a par exemple été évoquée pendant la campagne des législatives de 2024²⁰⁰. Cette polarisation fragilise l'adhésion et ralentit les décisions.

¹⁹⁶ Chaire Energy for Society, Grenoble Ecole de Management, *Baromètre de l'adhésion sociale aux énergies renouvelables*, enquête menée auprès de 2 650 citoyens en France, décembre 2023.

¹⁹⁷ Institut Montaigne, *Les Français face à la crise énergétique*, enquête réalisée par Verian, 25-26 mars 2026, échantillon de 1 002 personnes représentatif de la population âgée de 18 ans et plus.

¹⁹⁸ Frédéric Bally, et al. (2025) « [L'acceptabilité sociale des énergies renouvelables nécessite d'avoir confiance dans les institutions](#) », *Le Monde*, 22 septembre.

¹⁹⁹ Chaire Energy for Society, *Rapport d'activité 2022-2025*, Grenoble Ecole de Management, février 2025.

²⁰⁰ « L'opposition à l'éolien terrestre, une spécificité française », Chaire Energy for Society, *Rapport d'activité 2022-2025*, *op. cit.*, p. 10-13.

Le risque d'un moratoire sur les énergies renouvelables

Un moratoire présente trois risques majeurs : il légitime et renforce les discours climato-sceptiques ; il alimente un discrédit politique et entretient un sentiment d'instabilité pour les investisseurs ; il affaiblit les économies nationale et territoriale.

Il ne s'agit pas d'ignorer ou de délégitimer les critiques adressées à la transition énergétique — certaines sont légitimes — mais, au contraire, d'accroître la concertation avec l'ensemble des acteurs concernés, tout en menant un travail de pédagogie sur les bénéfices concrets de la transition (retombées fiscales, emplois, santé).

Le risque n'est pas seulement énergétique : il est démocratique. Une minorité active — les opposants déclarés à l'éolien représentent environ un tiers des citoyens, mais restent souvent les plus audibles et les plus visibles dans le débat public²⁰¹ — ne doit pas dicter le rythme de la transition pour l'ensemble du pays.

Une analyse de plus de 70 000 articles de presse publiés entre 2005 et 2022²⁰² révèle aussi une asymétrie de traitement marquée entre l'éolien et le nucléaire : l'éolien est de plus en plus associé à la controverse dans les médias au fil du temps, tandis que la légitimité du nucléaire reste globalement stable, malgré des crises comme Fukushima, les retards et surcoûts de l'EPR de Flamanville. Cette asymétrie de trajectoires témoigne d'un attachement historique du pays au nucléaire, que les crises n'ébranlent qu'à la marge, quand la légitimité de l'éolien reste, elle, à construire.

Une enquête menée en décembre 2023 auprès d'un échantillon représentatif de 3 871 adultes montre par ailleurs que l'orientation politique et l'opinion sur l'éolien terrestre sont étroitement liées : les sympathisants des partis d'extrême droite et de droite y sont les plus opposés, tandis que le soutien est maximal chez les sympathisants des Verts²⁰³. Plus précisément, le soutien au développement de l'éolien terrestre varie également fortement selon l'orientation politique locale, de moins de 40 % chez les sympathisants d'extrême droite à plus de 70 % chez les sympathisants de gauche et d'extrême gauche.

Fait notable, la confiance envers les institutions (voir plus loin), en particulier envers le gouvernement, joue un rôle important : si l'on raisonne à niveau de confiance égal, les préférences de la droite et de l'extrême droite sur l'éolien se rapprochent sensiblement. Autrement dit, l'écart de soutien entre droite et extrême droite tient moins à des convictions idéologiques opposées qu'à des niveaux de confiance différents envers les institutions. Dans un contexte politique instable, cette défiance envers l'État peut s'amplifier très vite, creusant l'essentiel de l'écart observé entre la droite et l'extrême droite²⁰⁴.

Une fracture territoriale.

Les mouvements dits « NIMBY » (*Not In My Backyard* – voir encadré) qui rejettent certains projets locaux reflètent moins une opposition de principe à la transition qu'un déséquilibre dans le partage de la valeur créée : les bénéfices sont souvent perçus ou captés par les porteurs de projets, tandis que les nuisances sont supportées par les riverains. Sur certains territoires

²⁰¹ Bally *et al.*, « La défiance politique nuit aux énergies vertes », *op. cit.*

²⁰² Bally, F., & Sebi, C. (2025). [Shifting public perception: A longitudinal analysis of national and local media narratives on nuclear and wind energy in France. Technological Forecasting and Social Change](#), 215, 124111 ; [ou en français](#).

²⁰³ Fanghella, V., Schleich, J., & Sebi, C. (2026). [Populism and support of onshore wind energy: Explaining different perspectives from the left and right](#). *Ecological Economics*, 223.

²⁰⁴ Bally *et al.*, « La défiance politique nuit aux énergies vertes », *op. cit.* ; Fanghella, Schleich, Sebi, *op. cit.*

pourtant propices, des développeurs renoncent même à s'implanter (voir également le thème 3).

Le principe NIMBY (*Not In My Backyard*) : OK, je suis pour, mais pas derrière chez moi !

Il existe un écart entre le soutien de principe et l'acceptation locale. Interrogés au niveau national, environ 60 % des citoyens se disent donc favorables au développement de l'éolien terrestre. Mais dès que la question se fait plus concrète : « *accepteriez-vous une éolienne à proximité de chez vous ?* », ce taux chute à environ 40 %²⁰⁵.

Ce réflexe n'est pourtant pas qu'un « oui, mais pas chez moi », mais s'explique surtout par une asymétrie perçue entre bénéfices et nuisances, ou encore parfois par méconnaissance, des mécanismes détaillés plus loin.

2. Trois risques majeurs à l'échelle du mandat

Une politisation explosive.

Sans accompagnement, la transition devient un sujet de conflit ouvert, voir encadré ci-dessus sur le moratoire sur les énergies renouvelables. L'expérience du mouvement des Gilets jaunes, déclenché en 2018 par une hausse de la taxe carbone perçue comme injuste, montre qu'une mesure mal expliquée ou mal répartie socialement peut déclencher une crise durable, bien au-delà du seul sujet énergétique (voir thème 1).

Des contestations locales et une explosion des coûts.

Recours juridiques, blocages et retards se multiplient si les projets souffrent du manque d'adhésion des citoyens. Or, ce manque de soutien peut à lui seul gonfler les coûts des projets de 10 % à 30 %, miner leur rentabilité et fragiliser les engagements climatiques de la France²⁰⁶. L'adhésion aux énergies renouvelables dépend en outre étroitement du territoire d'implantation : les zones déjà saturées ou à forte valeur paysagère se montrent plus sensibles, tandis que des territoires en déclin économique accueillent souvent plus favorablement des projets comme la méthanisation par exemple. Généraliser à partir de cas extrêmes fausse ainsi la perception de filières entières.

Une désinformation qui prospère sur la défiance.

Le rôle de l'information dans la formation de ces opinions est central. Par exemple, le niveau de soutien à la méthanisation est significativement plus faible en France qu'en Allemagne²⁰⁷ (48 % contre 61 %), mais ce chiffre doit être nuancé : 40 % des Français n'ont jamais entendu parler de la méthanisation, et une fois le concept expliqué, le soutien augmente nettement, avec près de sept répondants sur dix qui se déclarent alors favorables ou très favorables. Autrement dit, une fois informée, une large majorité de la population soutient la méthanisation ; beaucoup répondent d'abord sans savoir précisément de quoi il s'agit.

²⁰⁵ Chaire Energy for Society, *Rapport d'activité 2022-2025*, op. cit., p. 17.

²⁰⁶ Stephen Jarvis, 'The Economic Costs of NIMBYism: Evidence from Renewable Energy Projects The Economic Costs of NIMBYism Evidence from Renewable Energy Projects', *Energy Institute WP 311224*, no. November (2021).

²⁰⁷ Chaire Energy for Society, *Rapport d'activité 2022-2025*, op. cit., p. 17.

D'autres travaux comportementaux²⁰⁸ montrent que les opposants ne s'accrochent pas toujours à des convictions inébranlables, mais manquent souvent d'informations complètes ou fiables. Leurs positions peuvent ainsi évoluer lorsqu'ils sont confrontés à des arguments clairs, crédibles et contextualisés. Les biais cognitifs influencent la manière dont chacun traite l'information : les partisans de l'éolien connaissent les bénéfices qui y sont associés mais tendent à sous-estimer ses limites. A l'inverse, les opposants maîtrisent mieux les inconvénients de cette source d'énergie mais tendent à minimiser ses avantages. Plus encore, les deux groupes (opposants/partisans) demeurent vulnérables à la désinformation, non parce qu'ils rejettent les faits, mais parce qu'ils les interprètent à travers le prisme de leurs convictions préexistantes. Autrement dit, ce n'est pas tant l'absence d'information qui nourrit les fake news que la manière dont cette information est reçue et interprétée. Cette réalité souligne l'importance d'une communication contextualisée, accessible et alignée avec les préoccupations des différents publics. La lutte contre la désinformation peut ainsi porter ses fruits lorsqu'elle s'appuie sur des messages fédérateurs et des bénéfices concrets et largement partagés, tels que la souveraineté énergétique, les retombées économiques pour les territoires ou encore les emplois locaux non délocalisables (voir section suivante).

3. La confiance envers les institutions : la clé invisible de la transition

La confiance envers les institutions et les porteurs de projets conditionne donc directement l'acceptabilité des politiques énergétiques. La dissolution de l'Assemblée nationale, en juin 2024, a significativement affaibli la confiance des citoyens dans l'action publique environnementale locale²⁰⁹. Dans un contexte de défiance généralisée, les politiques de transition peuvent être perçues comme injustes ou imposées d'en haut, et le soutien des populations peut s'effondrer rapidement, quels que soient par ailleurs les arguments techniques ou économiques en leur faveur.

Cette confiance repose également sur l'existence d'institutions perçues comme compétentes, stables et indépendantes des alternances politiques. Lorsque les organismes chargés d'accompagner la transition voient leur rôle ou leur gouvernance remis en question, c'est la crédibilité même de l'action publique qui peut être fragilisée. Le débat récent autour de l'avenir de l'ADEME en offre une illustration (voir encadré).

L'ADEME : un exemple de l'importance d'une expertise crédible et indépendante

Des propositions récentes visent à renforcer le contrôle de l'État sur l'ADEME. Le projet de loi « visant à renforcer l'État local, articuler son action avec les collectivités territoriales et sécuriser les décideurs publics », présenté en Conseil des ministres le 20 mai 2026, prévoit dans son article 7 l'intégration des délégations régionales de l'ADEME aux directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), services déconcentrés placés sous l'autorité directe du préfet²¹⁰. Or l'ADEME joue un rôle clé et largement méconnu : sur son

²⁰⁸ Ibid.

²⁰⁹ Bally *et al.*, « La défiance politique nuit aux énergies vertes », *op. cit.*

²¹⁰ Conseil d'État, [Avis sur un projet de loi visant à renforcer l'État local, articuler son action avec les collectivités territoriales et sécuriser les décideurs publics](#), avis rendu le 27 avril 2026 ; « L'ADEME face au projet de loi "État local" », *Option Finance*, 21 mai 2026 (article 7 du projet de loi présenté en Conseil des ministres le 20 mai 2026).

budget annuel de 3,4 milliards d'euros, 92 % financent directement des projets de décarbonation portés par les collectivités et les entreprises dans les territoires (réseaux de chaleur, gestion des déchets, changement de chaudières industrielles, rénovation, etc.), pour seulement 8 % de frais de fonctionnement²¹¹. Cette réforme, déjà critiquée par l'Association des maires de France, Départements de France et Régions de France comme un texte « recentralisateur »²¹², risque d'affaiblir l'expertise indépendante de l'agence, de complexifier le montage des projets locaux et de ralentir la mise en œuvre des politiques climatiques sur le terrain. Une agence plus politisée serait moins lisible, moins crédible et, in fine, moins efficace.

Sans confiance dans les institutions, aucune politique de transition ne peut réussir durablement — la transition énergétique ne s'opérera pas seulement dans les bureaux ministériels ou les bilans d'ingénieurs, mais avec le consentement de l'opinion publique.

Quand les collectivités embarquent les citoyens : le cas de Grenoble

À l'inverse d'un scénario où les citoyens se reposeraient sur les seuls efforts des collectivités, une étude menée à Grenoble par des chercheurs de Grenoble Ecole de Management montre que l'action publique locale, lorsqu'elle est visible et documentée, entraîne l'adhésion plutôt que le désengagement²¹³. Grenoble est une ville pionnière en matière de durabilité urbaine : première municipalité française à adopter un plan climat dès 2005, parmi les premières villes au monde à rendre son réseau de transport en commun entièrement accessible aux personnes à mobilité réduite, elle a banni l'usage de produits chimiques pour l'entretien de ses espaces verts dès 2008 et se classe aujourd'hui deuxième métropole française pour l'usage du vélo — des efforts récompensés en 2022 par le titre de Capitale verte européenne, décerné chaque année par la Commission européenne²¹⁴.

Juste avant le lancement des activités liées à ce label, les chercheurs ont mené une expérience aléatoire auprès de plus de 600 citoyens de l'agglomération grenobloise : un groupe témoin ne recevait aucune information spécifique sur les réalisations climatiques de la ville, tandis qu'un second groupe en était informé. Résultat : communiquer activement sur les succès climatiques municipaux a fait passer de 75 % à 81 % la part des citoyens déclarant être prêts à payer pour des actions climatiques supplémentaires²¹⁵. Lorsqu'une ville prouve qu'elle prend la crise climatique au sérieux — par les réseaux sociaux, des tableaux de bord en temps réel, des festivals ou des rapports d'avancement —, elle envoie à ses habitants le message que leurs propres actions individuelles comptent aussi. Dans la lutte contre le réchauffement climatique, montrer l'exemple n'est donc pas seulement une posture : c'est un outil politique dont l'efficacité est désormais mesurée²¹⁶.

²¹¹ « [« De l'argent utile » : le PDG de l'Ademe défend l'efficacité de l'agence](#) », Connaissance des énergies (AFP), 28 janvier 2025 ; [« L'Ademe a-t-elle vraiment plus de 4 milliards d'euros de budget, comme l'affirme Gérard Larcher ? »](#), Les Surligneurs, 21 janvier 2025.

²¹² AMF, Départements de France, Régions de France, [« Projet de loi "État local" : un texte recentralisateur à rebours de l'ambition initiale du Gouvernement et des souhaits des Français »](#), communiqué de presse, 30 avril 2026.

²¹³ Corinne Faure, Joachim Schleich (2026), [« Quand les villes montrent la voie en matière de climat, les citoyens suivent »](#), *The Conversation*.

²¹⁴ Faure, Schleich, *op. cit.* Grenoble a reçu le prix de Capitale verte européenne (*European Green Capital*) en 2022, distinction annuelle décernée par la Commission européenne.

²¹⁵ Faure, Schleich, *op. cit.*, citant leurs travaux publiés dans la revue *Climate Policy*.

²¹⁶ Faure, Schleich, *op. cit.*

4. Quelques clés pour réussir l'adhésion à la transition

Face à ces fractures politiques et territoriales, et au déficit de confiance qui les nourrit, quatre leviers concrets permettent de restaurer l'adhésion des citoyens à la transition énergétique.

Changer le récit : parler du quotidien, pas du CO₂.

La transition échoue lorsqu'elle reste abstraite. Le récit doit s'articuler autour du pouvoir d'achat, de l'emploi local, de la souveraineté énergétique et de solutions concrètes. Les citoyens n'adhèrent pas à des objectifs climatiques exprimés en tonnes de CO₂, mais à des bénéfices tangibles dans leur vie quotidienne — confort thermique, santé, coût des déplacements²¹⁷.

Faire de la justice sociale une condition d'acceptabilité.

On ne fait pas la transition avec ceux qui n'en ont pas les moyens. Les travaux de Lucas Chancel et Thomas Piketty, désormais prolongés par le *World Inequality Lab*, rappellent que la responsabilité dans les émissions de CO₂ reste très inégalement répartie : en France, entre 1990 et 2015, les 10 % les plus riches ont été à l'origine d'environ 27 % des émissions cumulées, soit presque autant que les 50 % les moins riches, responsables de 28 % des émissions sur la même période.²¹⁸ Demander un effort proportionné à chacun n'est donc pas seulement une question de justice sociale : c'est une condition de l'acceptabilité même de la transition. L'État doit prioriser et mettre en place des aides ciblées pour les ménages modestes, et protéger les entreprises les plus exposées aux hausses de prix. Sans cela, toute politique de transition devient socialement et politiquement explosive — c'est l'un des enseignements directs de la crise des Gilets jaunes évoquée plus haut.

Restaurer la confiance : rendre la transition visible, comprise et équitable.

L'adhésion se construit d'abord localement, grâce à la clarté de l'action publique. Le réflexe NIMBY décrit plus haut n'est pas une fatalité : il s'explique surtout par une asymétrie perçue entre des bénéfices concentrés chez le porteur de projet et des nuisances supportées par les riverains ; si cette asymétrie n'est pas réduite, la contestation apparaît, mais dès que la valeur est partagée ou rendue visible localement, l'acceptabilité augmente fortement. Cela suppose d'associer les territoires très en amont, via les communautés énergétiques (concertation, implication des élus et des riverains dans la gouvernance, partage de la valeur créée) et la Commission nationale du débat public, en gardant à l'esprit que la concertation ne signifie pas nécessairement le consentement²¹⁹. Cela suppose aussi de rendre les bénéfices et les enjeux compréhensibles et visibles localement, et d'être transparent sur les coûts comme sur les décisions. Une redistribution équitable de la valeur créée peut convaincre une majorité de riverains d'accepter l'implantation d'une éolienne sur leur territoire, au-delà du seul noyau dur des opposants irréductibles²²⁰ : l'acceptabilité ne repose pas seulement sur des convictions idéologiques, elle dépend aussi de la confiance, de la transparence et de l'équité.

²¹⁷ Bally *et al.*, « La défiance politique nuit aux énergies vertes », *op. cit.*

²¹⁸ Lucas Chancel, Thomas Piketty *et al* (2026), [Rapport sur les inégalités mondiales](#), World Inequality Lab ; sur la période 1990-2015, les 10 % des Français les plus riches ont été responsables de 27 % des émissions cumulées de CO₂, soit presque autant que les 50 % les plus pauvres (28 %).

²¹⁹ Commission nationale du débat public (CNDP) ; voir aussi les recommandations d'action de la Chaire Energy for Society sur l'ouverture de la gouvernance des projets de méthanisation et d'éolien, *Rapport d'activité 2022-2025*, *op. cit.*, p. 22-23.

²²⁰ Bally *et al.*, « La défiance politique nuit aux énergies vertes », *op. cit.* ; Anne-Lorène Vernay, Corentin Gariel, Eduardo Mendez, Carine Sebi, « Méthanisation et acceptabilité : le projet idéal n'existe pas », Chaire Energy for Society, *Rapport d'activité 2022-2025*, *op. cit.*, p. 20-21.

Les projets de méthanisation (voir plus haut) illustrent bien tous les leviers qui permettent de réduire l'asymétrie entre bénéfices et nuisances : communiquer très en amont pour bien jauger les perceptions locales et agir en conséquence ; limiter les nuisances, par exemple en adaptant l'implantation si nécessaire ; et surtout partager ou rendre visible la valeur localement : distribution du digestat, ouverture de la gouvernance, création d'emplois locaux non délocalisables, valorisation des déchets de cantines, ou réseau de chaleur. Tout ce qui inscrit le projet dans une logique d'économie circulaire territoriale améliore l'adhésion : quand un projet résout un problème local existant, comme la gestion des déchets, il devient utile au territoire et non plus seulement rentable pour son porteur.

Lutter activement contre la désinformation.

Les *fake news* prospèrent sur la défiance ; la réponse est une action publique lisible et crédible. Ce travail pourrait notamment s'inspirer des dispositifs déjà mis en place par le ministère de l'Europe et des Affaires étrangères pour identifier, documenter et démentir publiquement les campagnes de désinformation, en particulier d'origine étrangère. Le service de vigilance et de protection contre les ingérences numériques étrangères (VIGINUM), rattaché au Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale, publie ainsi régulièrement des rapports documentés sur les manipulations de l'information ciblant la France et ses partenaires européens²²¹. Le ministère a par ailleurs lancé en septembre 2025 un compte de « réponse rapide » sur le réseau social X, destiné à rétablir les faits face aux allégations hostiles, en s'appuyant sur des preuves vérifiables et une communication proactive plutôt que défensive²²². Une méthode transposable, à l'échelle appropriée, aux campagnes de désinformation touchant la transition énergétique.

Il ne faut pas nier les oppositions, mais il est important également de comprendre que les citoyens adhèrent quand ils comprennent, et lorsque les bénéfices leur semblent concrets et équitablement partagés. C'est, en dernière analyse, la condition la plus déterminante — et la plus négligée — de la réussite du prochain quinquennat énergétique.

²²¹ Service de vigilance et de protection contre les ingérences numériques étrangères (VIGINUM), Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN) ; voir par exemple le rapport sur la campagne de manipulation de l'information « RRN », sgdsn.gouv.fr/viginum.

²²² « [Sur X, le ministère des affaires étrangères lance French Response pour lutter contre la désinformation étrangère](#) », *L'Usine Digitale*, 8 septembre 2025 ; Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères (2025), [Le MEAE face aux manipulations de l'information : protéger, alerter, riposter](#), rapport.

Liste des abréviations

ADEME : Agence de la transition écologique
AIE : Agence internationale de l'énergie
ANAH : Agence nationale de l'habitat
BBC : Bâtiment basse consommation
CCS : captage, transport et stockage du dioxyde de carbone
CEE : Certificats d'économie d'énergie
CPO : Conseil des prélèvements obligatoires
CRE : Commission de régulation de l'énergie
DARES : Direction de l'Animation de la recherche, des Études et des Statistiques (Ministère du travail et des solidarités)
DGCL : Direction générale des collectivités locales
DGFIP : Direction générale des Finances publiques
DPE : Diagnostic de performance énergétique
DREAL : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EHPAD : Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes
EPR : *European pressurized reactor*
ETS : Emission Trading Scheme (système d'échange de quotas européen)
FEDENE : Fédération des Services Énergie Environnement
FNCCR : Fédération nationale des collectivités concédantes et régies
GEEP : Géopolitique de l'énergie Europe puissance
GNL : gaz naturel liquéfié
IFER : Imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux
INRS : Institut national de recherche et de sécurité
NIMBY : *Not in my backyard* ("ok, mais pas derrière chez moi")
OAP : Orientations d'aménagement et de programmation
ODD : Objectifs du développement durable
ONPE : Observatoire national de la précarité énergétique
PLU : Plans locaux d'urbanisme communaux et intercommunaux
PPE : Programmation pluriannuelle de l'énergie
RGA : retrait-gonflement des argiles
SDES : Service des données et études statistiques
SNBC : Stratégie nationale bas carbone
VIGINUM : Service de vigilance et de protection contre les ingérences numériques étrangères

CONTACT

Carine Sebi

Directrice Institut Energy for Society

carine.sebi@grenoble-em.com

+33 (0)4 76 70 65 59

+33(0)6 31 84 07 03

grenoble-em.com

Nos campus en France

► CAMPUS DES ALPES À GRENOBLE

12, rue Pierre Sépard

38000 Grenoble - France

+33 (0)4 76 70 60 60

► CAMPUS GEM LABS À GRENOBLE

142, Av. des Martyrs

38000 Grenoble - France

+33 (0)4 56 80 68 98

► CAMPUS PARIS À PANTIN

183, Av. Jean Lolive

93500 Pantin - France

+33 (0)1 87 03 07 66

► CAMPUS GEM - LES MINIMES À LYON

Pour le Bachelor en Management

14 Rue Roger Radisson

69005 Lyon