



AOÛT 2026
version mise à jour

Les choix énergétiques décisifs du quinquennat 2027-2032

**La transition face aux préoccupations
des Français**



Sommaire

ÉDITORIAL	1
NOTE DE CADRAGE MÉTHODOLOGIQUE	2
1. POUVOIR D'ACHAT	4
Sans action rapide, la hausse des factures d'énergie pèsera lourdement sur le pouvoir d'achat des Français et risque de provoquer une crise sociale et politique majeure.	
2. SOUVERAINETÉ	6
La dépendance aux pays instables est un risque stratégique majeur. La transition énergétique est la meilleure politique de souveraineté, à condition d'être menée avec cohérence.	
3. EMPLOI, INDUSTRIES ET TERRITOIRES	8
La transition pilotée peut être un puissant moteur d'emplois et d'attractivité territoriale. Subie, elle n'est qu'une facture payée à l'étranger.	
4. FINANCES PUBLIQUES	10
Le vrai défi n'est pas fiscal, il est de mieux cibler les dépenses, mobiliser l'investissement privé et créer des outils de financement qui ne pèsent pas sur le budget public.	
5. SERVICES PUBLICS	12
Sans politique adaptée, la hausse des coûts énergétiques et la vétusté des infrastructures menaceront durablement la continuité des services publics.	
6. QUALITÉ DE VIE ET RÉSILIENCE	14
Le dérèglement climatique dégrade déjà la qualité de vie. La transition énergétique est aussi la meilleure politique d'adaptation pour protéger durablement les conditions de vie.	
7. DÉMOCRATIE ET CONFIANCE	16
La transition ne se décrète pas, elle se négocie. Sans confiance, pédagogie et justice sociale, toute politique de transition risque le backlash.	
DISTINGUER LE VRAI DU FAUX	18
GEM ALPINE BUSINESS SCHOOL	20
INSTITUT ENERGY FOR SOCIETY	21





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 adaptation, etc.

La transition énergétique reste trop souvent présentée comme une contrainte technique, déconnectée des réalités vécues. Ce livret part d'un postulat inverse : son 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, le livret les transforme en défi structurel, analyse le changement induit par la transition énergétique, et met en lumière les arbitrages à venir. Il a été conçu 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, ce livret, validé par un comité de lecteurs académiques, adopte une posture technologiquement neutre en s'appuyant sur une revue des publications académiques et institutionnelles. Il ne propose ni programme ni solutions clés en main.

Cette publication a 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

- **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



Note de cadrage méthodologique

Pourquoi ce livret, 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 livret 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, ce livret 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, ce livret aborde 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 via une sobriété très forte

Sources : *négaWatt, Greenpeace, WWF, GlobalChance*

Sources : ADEME, GRDF, ANCREsob, CIREDref

Diversité

- Baisse plus modérée de la demande (~20 % en 2050)
- Mobilisation de toutes les sources bas carbone
- Équilibre renouvelables / nucléaire
- Mix technologique diversifié

Sources : ANCREdiv, RTEnouvmix, DGEcams

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

Décarbonation

- Offre nucléaire abondante
- Accent sur l'électrification des usages
- Maîtrise des consommations moins prioritaire
- Part du nucléaire stable ou en hausse

► **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

Ce livret part 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](#) BFM TV-Elabe).

Pour chaque thématique, le livret reformule les préoccupations des Français en défis structurels, analyse la contribution de la transition énergétique, et identifie les arbitrages, contraintes et risques de rejet pour les différentes trajectoires.

Garanties scientifiques et périmètre des sources

Le livret est coordonné et rédigé par **Carine Sebi** et **Thibaud Voïta**, enseignants-chercheurs spécialistes des questions énergétiques.

La robustesse analytique est assurée par un **comité de relecture composé de chercheurs** :

- Anna Creti, Professeure à 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.

► **Note : Une version longue de ce livret a également été publiée.** Elle est destinée à un public plus académique et disponible sur le [site de l'Institut Energy for Society de GEM](#).

Pouvoir d'achat

Éviter une nouvelle crise des Gilets jaunes



+23 %

Hausse des prix de l'énergie depuis 2022. INSEE

79 %

des Français estiment que la lutte contre la hausse des factures d'énergies doit être une priorité.

15 km

Seuil critique pour un salarié au SMIC se rendant au travail en voiture. Au-delà, et avec un prix > 2€ le litre, les dépenses (carburant + assurance + entretien) dépassent 25 % du revenu.

La hausse des dépenses des ménages en énergie peut générer une spirale inflationniste, provoquant une crise majeure.

LE PRÉCÉDENT DES GILETS JAUNES (2018)

Une hausse de 25 c€ du prix du carburant, décidée pour des raisons climatiques et fiscales, a déclenché le plus grand mouvement de contestation sociale en France depuis des décennies.

Résultat : 17 Md€ de concessions budgétaires, abandon de la trajectoire d'augmentation de la taxe carbone, discrédit durable des politiques de transition et abandon de projets de taxe carbone dans d'autres pays.

L'énergie, on ne peut pas faire sans !

- Toute hausse du prix de l'énergie augmente le coût des services indispensables tels que le chauffage, la mobilité ou la cuisine.
- 80 % des actifs vont travailler en voiture : la hausse des prix de l'essence ampute leur pouvoir d'achat, surtout pour les ménages modestes qui normalement y consacrent 8 à 10 % de leur budget (contre 4 à 5 % pour les plus aisés).
- Plus d'un quart des Français renoncent à leurs vacances en raison du prix de l'énergie (IFOP, 2026).

✓ **Chèque énergie ciblé : protection immédiate des ménages fragiles**

Le chèque énergie soulage immédiatement la facture énergétique des foyers les plus modestes, de 5 à 15 % par an. Il présente plusieurs avantages : immédiateté, coût maîtrisé et visibilité politique, **mais reste une mesure d'urgence et ponctuelle qui ne permet pas de sortir les ménages de la précarité, avec des enjeux persistants de ciblage et d'accès effectif pour certains ménages, et représente un coût budgétaire.**

Au moins une crise énergétique (et potentiellement sociale) à venir pendant le quinquennat

Les chocs énergétiques s'inscrivent dans un contexte structurel, lié aux instabilités géopolitiques et aux interdépendances croissantes entre les pays. Ils se produisent à des intervalles de plus en plus proches.

Selon les experts, de nouvelles tensions inflationnistes sur l'énergie sont à prévoir entre 2027 et 2032, dans un contexte budgétaire déjà contraint.

Pourquoi le marché seul ne suffit pas ?

Accepter que le marché seul régule ces crises entraîne généralement des hausses de prix brutales, appelant des mesures d'urgence coûteuses (bouclier tarifaire) et parfois inefficaces. De telles mesures retardent les investissements bas carbone et rendent chaque crise

plus socialement et politiquement coûteuse que la précédente.

Le tableau ci-dessous prend en compte la grande variabilité des facteurs impactant les prix (crise géopolitique, aléa climatique, taxes, etc.) afin d'estimer l'évolution

des prix de l'énergie, avec ou sans accélération de la transition. Il montre que, sans se substituer totalement au marché, **l'État peut sécuriser l'investissement et éviter que la transition ne devienne un facteur d'exclusion sociale pour les ménages les plus précaires.**

SCÉNARIO	PRIX GAZ 2027-2030	PRIX ÉLECTRICITÉ 2027-2030	FACTURE ANNUELLE MOYENNE	RISQUE SOCIAL
 Laissez-faire, aucune transition, dépendance fossile maintenue	+15 à +30 % en cas de choc géopolitique (alors que les marchés anticipent une baisse en l'absence de choc)	+10 à +20 %	+300 à +900 €/an vs 2024	Très élevé (nouveaux phénomènes Gilets jaunes possibles)
 Transition accélérée (RTE, ADEME) Electrification + ENR + sobriété	Stabilisation puis baisse vers 2030	+10-15 % à court terme puis stable	Stable à court terme, puis -400 à -800 €/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. 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.

Comment éviter une crise sociale et politique ?

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

 **Mobilité électrique :**
1 200 €/an d'économie sur le carburant

- À usage équivalent (15 000 km/ an), un véhicule électrique permet d'économiser autour de 1 200 € par an par rapport à un véhicule thermique.
- Le leasing social à 100 €/mois (2024) connaît un vrai succès : en mai 2026, 150 000 personnes étaient sur liste d'attente.
- Le marché d'occasion peut être stimulé, notamment *via* le bonus écologique à l'achat d'un **véhicule électrique d'occasion** est un levier clé pour les ménages ne pouvant acheter un véhicule neuf.

 **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, en utilisant un mécanisme appelé la flexibilité énergétique. Le pilotage des usages et certaines solutions de stockage permettent de réduire la facture, avec des investissements souvent modérés et sans perte de confort.

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

 **Rénovation énergétique des passoires thermiques. Une réduction structurelle de la dépendance demandée par 83 % des Français (IFOP), avec le confort comme motivation clé (74 %)**

- Un logement rénové qui passe de classe E à B réduit les dépenses de chauffage de 60 à 75 %, soit plusieurs centaines d'euros économisés chaque année (ANAH).
- MaPrimeRénov' (3,12 Mds€) réduit le reste à charge et transforme un investissement lourd en baisse durable des coûts pour les ménages modestes. Depuis quelques années, le dispositif manque cependant de continuité, et son enveloppe reste insuffisante au regard des objectifs de rénovation, ce qui ralentit la consolidation de la filière et retarde les projets de travaux des ménages.

 **Décarbonation des usages**

Les pompes à chaleur, la mobilité électrique, les réseaux de chaleur et de froid (systèmes de distribution de chaleur ou de froid produits de manière centralisée) ou le gaz vert permettent une baisse de l'exposition aux prix fossiles et la stabilisation des dépenses énergétiques.

Souveraineté

L'énergie décarbonée, bouclier contre les chocs externes

**~50
milliards €/an**

dépensés en importations
d'énergie. RTE

> 90 %

de l'offre de certains composants
de la transition vient de la Chine.

89 %

des Français inquiets de
l'impact sur l'énergie des conflits
internationaux. IFOP, 2026

**La souveraineté
énergétique ne consiste
pas à tout produire,
mais à ne plus subir
les chocs géopolitiques.
Un objectif de résilience
exigeant qui suppose
des choix dans la
durée et à l'échelle
européenne.**

MEILLEUR BOUCLIER POUR LE POUVOIR D'ACHAT

En cas de choc, agir sur
les prix peut, à court
terme, soulager les
consommateurs mais **seule
la souveraineté énergétique
garantit la stabilité
des prix de l'énergie
dans la durée.** Produire
l'énergie, c'est reprendre
le contrôle, sécuriser
l'approvisionnement et éviter
les hausses brutales de prix,
et donc protéger durablement
le **pouvoir d'achat.**

Un mix énergétique encore trop dépendant des fossiles (57%)

Ce niveau de dépendance expose
directement le pouvoir d'achat et
la compétitivité des entreprises à
des chocs.

Seulement 3 mois de stocks fossiles

L'Union européenne pourrait se doter
d'une véritable réserve stratégique
commune de gaz.

Quid des autres énergies ?

La France dispose de trois
ans de réserves d'uranium.
Les infrastructures éoliennes
et solaires, une fois installées
fonctionnent pendant plus de vingt
ans et sans combustible.

Des dépendances inquiétantes

L'Europe est dépendante de pays avec lesquels ses relations
sont instables, voire conflictuelles, ce qui crée des vulnérabilités
stratégiques, d'autant plus fortes dans un contexte d'électrification
accrue des usages, entre autres vis-à-vis de :

- **La Chine** qui contrôle l'offre mondiale de la plupart des métaux critiques et des technologies de décarbonation, utilise cette position comme levier politique (restriction de l'exportation de terres rares) et menace la sécurité nationale (ex. onduleurs chinois).
- **La Russie**, à qui la France continue d'acheter de l'uranium. Elle reste également 100 % dépendante de la Russie pour son "uranium de retraitement" (Greenpeace).



MÉTAUX CRITIQUES RAFFINÉS / COMPOSANTS	Lithium	Cobalt	Graphite	Terres rares	Différents composants de panneaux solaires	Batteries
PART CHINE DANS L'OFFRE MONDIALE (AIE, 2026)	75 %	76 %	94 %	85 %	~ 90%	85 %

✕ **Diversification sans souveraineté : le risque de l'accord Turnberry (2025)**

L'accord de Turnberry, signé en 2025 entre la présidente de la Commission

européenne Ursula von der Leyen, et le Président des États-Unis Donald Trump, diversifie en théorie les sources d'approvisionnement, mais au prix de concessions importantes

(achats massifs, baisse de droits de douane, futurs investissements aux États-Unis) et d'une exposition aux revirements politiques de Washington.

L'Europe doit sortir de l'illusion d'un rattrapage industriel intégral

La domination industrielle de la **Chine repose d'abord sur de nombreux soutiens aux industriels, mais aussi sur une planification à long terme, des coûts très compétitifs et la maîtrise des chaînes de valeur.**

Dans ce contexte, l'Europe ne peut viser un rattrapage global. Elle doit opérer des choix stratégiques et se

positionner sélectivement sur les segments sur lesquels elle peut créer durablement de la valeur (logiciels, intégration des systèmes et recyclages). Face à des coûts plus élevés pesant sur le prix final de l'énergie, elle ne peut concurrencer à l'identique et doit privilégier des ruptures technologiques. L'enjeu est de **construire une stratégie**

industrielle coordonnée et plus offensive, notamment en matière d'accès au marché (Rapport Draghi).

Surcoût européen vs. Chine

PANNEAU SOLAIRE PV	+45 %
BATTERIE	+30 %
VÉHICULE ÉLECTRIQUE	+30 %

Comment renforcer la souveraineté énergétique ?

Réduire les vulnérabilités structurelles implique de soutenir massivement la R&D, l'innovation et les entreprises émergentes.

La transition énergétique constitue un levier critique de souveraineté. Si l'UE atteint la neutralité carbone en 2050, son taux d'autosuffisance énergétique passera de 40 % aujourd'hui à plus de 95 % (Enerdata). Voici quelques leviers prioritaires :

✓ **Décarbonation : l'électrification est incontournable...**

- **Nucléaire et renouvelables** : la décarbonation passera en grande partie par l'électrification des usages. La France dispose d'un atout majeur : son électricité est déjà très largement décarbonée. Pour accompagner cette électrification [la Feuille de route nationale de sortie progressive des fossiles](#) prévoit de nouveaux EPR2, le triplement du solaire photovoltaïque d'ici 2035, et le développement de **l'éolien en mer**.

✓ **... mais ne peut pas tout résoudre**

L'électricité ne pourra représenter plus de 57 % de la demande finale en 2050. Le reste nécessite d'autres solutions :

- **Accélérer la production de biogaz et valoriser la filière hydrogène vert** pour décarboner l'industrie et le bâtiment.
- **Développer les réseaux de chaleur renouvelable**

dans les territoires, et récupérer la chaleur fatale (ex. data centers).

- **Renforcer les réseaux, la performance énergétique des équipements et promouvoir la sobriété et la flexibilité.**
- **Articuler les leviers de décarbonation** : les gaz « verts » (biométhane qui est un levier de souveraineté et avec des externalités positives pour la filière agricole, hydrogène) pour adapter, valoriser les réseaux existants, et proposer un système énergétique diversifié et soutenable.

✓ **Réindustrialisation et production locale**

Se concentrer sur des segments à forte valeur ajoutée, reconstituer des écosystèmes industriels complets (pas seulement des gigafactories) et protéger indirectement les industries exposées *via* le **mécanisme soumettant les produits importés en Europe à la taxe carbone aux frontières**.

Des entreprises françaises (ACC, Carester, Holosolis, Verkor) sont déjà positionnées. L'Europe a pour objectif de parvenir à 40 % de production locale pour les technologies de décarbonation.

✓ **Recyclage des métaux critiques ou plastiques, et valorisation des déchets organiques en biogaz**

L'économie circulaire constitue un levier clé de souveraineté encore sous-exploité.

Emplois, industries et territoires

La transition, une chance à ne pas rater

11 %

Le poids de l'industrie dans le PIB en 2020 (contre 21 % en Allemagne).
INSEE

+200 000

emplois nets créés d'ici 10 ans si la transition est bien pilotée.
PPE3, 2026

2,8 millions

de personnes à former en 10 ans dans les secteurs prioritaires.
PPE3, 2026

La transition énergétique, si elle est pilotée, peut être un puissant moteur d'emploi et d'attractivité pour les territoires.

Les chocs énergétiques subis ne sont qu'une facture payée à l'étranger.

L'instabilité politique, premier frein à l'investissement

Les entreprises reportent ou investissent moins dans l'incertitude. Or, les politiques ne cessent d'envoyer des signaux contradictoires : calendriers décalés, remise en question des objectifs, dispositifs de soutien modifiés sans préavis, même si ces ajustements répondent aussi aux évolutions du contexte et au suivi des politiques publiques. Les processus sont également ouverts à une concertation plus large, ce qui allonge les délais.

⚠ La PPE3 : un signal brouillé pour les industriels

Retards, révisions d'objectifs, visibilité limitée : la 3^e Programmation

pluriannuelle de l'énergie (PPE3) illustre ce manque de lisibilité pour les acteurs économiques.

- **Plusieurs énergéticiens européens réduisent leurs activités en France** (RWE, Vattenfall).
- **750 000 emplois qui dépendent directement de la filière des énergies renouvelables sont fragilisés.**
- **Des projets majeurs sont abandonnés faute de visibilité :** voir le projet de gigafactory Carbon à Fos-sur-Mer (1,5 Md€ d'investissement, 10 millions de panneaux PV par an).

Trois risques à l'échelle du mandat

La France dispose de tous les atouts pour réussir sa réindustrialisation verte : savoir-faire industriel, universités, réseaux d'entreprises. Mais sans cadre stable et stratégie cohérente, des risques majeurs menacent le prochain mandat :

- **Décrochage industriel lié au coût et à la visibilité à long terme de l'énergie :** L'accès à une électricité bas carbone, compétitive et stable est un facteur clé de localisation industrielle (rapport Draghi).

- **Crise de compétences** : la PPE3 prévoit 38 000 nouveaux emplois dans le solaire PV, 31 000 dans le nucléaire et 29 000 dans l'éolien en mer d'ici 2030. Or la France a longtemps délaissé les métiers techniques, et fait face à un risque

de perte de savoir-faire avec les départs à la retraite.

- **Sous-utilisation des financements européens** : les industriels français n'accèdent pas à leur juste part aux subventions de Bruxelles, en raison

de procédures européennes trop longues et de calendriers inadaptés d'où la nécessité d'un choc de simplification pour fluidifier l'accès à ces aides.

Des choix industriels désormais sous tension dans les territoires

La **réindustrialisation** bas carbone suppose le déploiement de nouvelles infrastructures devenues un facteur clé d'attractivité des territoires, mais qui suscitent des oppositions croissantes.

A Les data centers sont très consommateurs d'électricité et d'eau. Leur installation pose la question de la priorisation des usages du réseau et de leur compatibilité avec les objectifs climatiques. Pour autant,

ces infrastructures peuvent être vues comme une opportunité valorisant une électricité décarbonée, ainsi que la récupération de chaleur fatale améliorant l'acceptabilité locale et renforçant l'attractivité industrielle. L'évolution des règles de raccordement (« premier prêt, premier servi ») reflète ce besoin de hiérarchisation des projets dans un contexte de concurrence des demandes.

Les oppositions locales (Eybens, Marseille, Île-de-France, Indre) montrent qu'il faut assumer des arbitrages explicites entre usages domestiques ou agricoles et priorités industrielles. La question se pose aussi pour d'autres infrastructures, notamment lignes à haute tension, capture et séquestration du CO₂, méthanisation, mines, etc. pour lesquels les populations demandent à être consultées.

Les conditions pour faire de la transition un moteur industriel

Sans se substituer au marché, l'État peut créer les conditions pour que l'investissement privé puisse avoir lieu :

- **Passage à l'échelle industrielle (traverser la « vallée de la mort »)** – Les nouvelles technologies bas carbone nécessitent des investissements massifs avant rentabilité. L'Europe peine à accompagner ce moment critique, contrairement à la Chine, qui planifie et déploie ses capacités industrielles à long terme.
- **Visibilité et sécurisation des investissements** – contrats de long terme (pour stabiliser les prix et planifier sur 10–20 ans).
- **Mobilisation des financements** – Le marché européen carbone (ETS2) doit financer la décarbonation de l'industrie.

Parmi les autres conditions, on doit noter :

✓ Former 2,8 millions de personnes en 10 ans (PPE3) : le chantier le plus urgent

- Créer des formations techniques territorialisées.
- Mobiliser les compétences transposables, revaloriser les métiers techniques, féminiser les filières.
- Préparer le marché de l'emploi aux besoins émergents, par exemple des garagistes / électriciens.

✓ L'exemplarité de l'État et des entreprises publiques

Cette exemplarité doit s'inscrire dans une logique de bonne gestion des ressources publiques et d'efficacité économique. Elle passe notamment par des marchés publics mieux orientés, pour structurer des filières entières *via* des critères de préférence locale, ainsi que par la conditionnalité des aides d'État.

✓ Territorialisation : ancrer la transition dans les territoires

Contrairement aux fossiles importés, une part importante des dépenses et emplois liés à la transition peut rester sur le territoire :

- **775 000 emplois dans les renouvelables en 2024, 40 % non délocalisables**, 2 Md€ de recettes fiscales locales.
- Pour comparaison : 220 000 à 250 000 emplois en 2025 dans la filière nucléaire en France, largement non délocalisables.
- **Maillage territorial des PME et TPE.**
- **Autosuffisance énergétique locale.**



Finances publiques

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

71 Md€

dépensés par l'État pour
amortir la crise énergétique
2021-2023.

Cour des comptes, 2024

51 %

des Français considèrent la
réduction de la dette comme un sujet
déterminant pour 2027.

IPSOS-BVA, 2026

~30 Md€/an

a minima de coûts évitables liés
à l'inaction climatique (pollution,
événements extrêmes). *France
Stratégie, OCDE, 2024*

**La transition est
en grande partie
financée par les
agents privés, mais
nécessite d'importants
investissements
supplémentaires pour
être menée à terme.**

**L'enjeu pour les
finances publiques
est de maximiser
l'efficacité de chaque
euro dépensé.**

Le poids des crises : une dépendance aux fossiles très coûteuse

Lors du choc énergétique de
2021-2023, l'État a consenti à
71 milliards d'euros d'aides pour
protéger ménages et entreprises.
Ces dépenses résultent en partie
d'une dépendance aux fossiles
encore très forte.

- Un système basé sur les fossiles,
dont les coûts sont imprévisibles,
à pour corollaire un système
budgétaire instable ;
- Un signal prix stable et prévisible,

complété d'aides ciblées sur
les plus vulnérables, est bien moins
coûteux qu'un bouclier universel
décidé dans l'urgence.

Dans un contexte de dette élevée
et de taux d'intérêt durablement
élevés, **le coût budgétaire d'une
nouvelle crise énergétique devient
particulièrement élevé et difficile
à absorber**, comme l'illustre la crise
de 2026 liée à la fermeture du détroit
d'Ormuz.

La fin de la rente fiscale fossile : un faux problème

La décarbonation entraîne une
baisse progressive des recettes
fiscales liées aux énergies fossiles,
aujourd'hui 37 Md€/an, dont les deux
tiers proviennent directement des
hydrocarbures (carburants, gaz, fioul)

et dont une partie va aux collectivités
locales. Cette évolution est souvent
présentée comme un futur « trou
fiscal ». **C'est une erreur d'analyse,
le vrai coût n'est pas la transition,
mais l'inaction.**

	RECETTES FISCALES ÉNERGIE	COÛTS INACTION CLIMATIQUE	BILAN
Aujourd'hui (système fossile)	+60 Md€/an de prélèvements publics liés à l'énergie	≈ -30 à 35 Md€/an documentés a minima	Équilibre précaire, exposé aux chocs
Horizon 2050 (transition réussie)	Perte fossile : 15-30 Md€ partiellement compensée par les recettes (élec, ETS, TVA, VE, fiscalité verte)	Potentiellement > à 100 Md€/an (jusqu'à 11,4% du PIB selon la Cour des comptes)	Bilan positif pour les finances publiques

La sortie des fossiles est déjà inscrite dans la loi française de 2019 sur la neutralité carbone et dans le droit européen.

La transition est déjà majoritairement financée par le privé

En 2023, les investissements dans la transition énergétique atteignaient près de **100 Md€/an, dont plus de 80 % proviennent des acteurs non étatiques** (ménages, entreprises, collectivités) ; une augmentation progressive à 200 Md€/an est nécessaire d'ici 2030 pour réussir la transition. Une partie devra être consentie par l'Etat. La crise énergétique de 2022 et, plus largement, les dynamiques de marché ont montré que cette transition peut être fortement accélérée lorsque la

décarbonation devient un enjeu direct de rentabilité et de compétitivité, au-delà de la seule contrainte réglementaire.

Ces actions doivent permettre d'éviter les coûts de l'inaction climatique, qui génère des coûts économiques, sanitaires et climatiques élevés estimés à plusieurs dizaines de milliards d'euros par an, et appelés à croître fortement à moyen et long terme.

⚠ **L'épargne des Français : un levier massif mais mal orienté**

Les Français disposent d'une épargne abondante, déjà mobilisée en partie pour la transition (*via* le Livret de Développement Durable et Solidaire). Mais son **utilisation reste peu lisible** et traçable.

► Orienter davantage l'épargne vers la transition (par ex. *via* des obligations vertes souveraines), en rendant son utilisation lisible afin de renforcer la confiance dans les dispositifs.

Le rôle de l'État : orienter, simplifier et rendre efficace les finances publiques

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

✓ **Mieux cibler la réglementation**

- Privilégier les obligations, normes et interdictions progressives lorsque les alternatives sont disponibles et économiquement accessibles.
- Privilégier l'accompagnement lorsque les coûts d'adaptation restent élevés ou que les capacités d'investissement sont limitées.

Une dépense bien ciblée (par ex. en fonction du niveau de revenu des ménages) est plus efficace qu'une dépense massive.

✓ **Rendre les financements plus lisibles/crédibles**

est possible *via* une simplification des dispositifs (il existe plus de 2 200 dispositifs d'aides publiques : lisibilité limitée et évaluation insuffisante), une amélioration de la transparence, un renforcement de l'évaluation et des contrôles (ex. fraudes MaPrimRénov' ou au compteur Linky).

✓ **Assurer l'efficacité des dépenses publiques**

Les aides allouées peuvent être conditionnées à des résultats concrets, comme par exemple : Des emplois créés, un ancrage territorial, une performance réelle.

Cas récents :

- Flamanville 3 : coûts passés de 3,3 Md€ à 23,7 Md€ (2023) sans visibilité sur la rentabilité.
- Symbio : 352 M€ d'aides publiques (2020-2023), puis suppression de 70 % des effectifs.

✗ **CEE : des milliards mobilisés, sans visibilité sur leur utilisation**

Les Certificats d'Économie d'Énergie (CEE, mécanisme obligeant les fournisseurs d'énergie à financer des travaux d'économies d'énergie) reposent sur un financement par les consommateurs, sans véritable débat public ni visibilité claire sur leur utilisation.

Risque : détourner ces fonds pour des mesures de court terme, au détriment de la transition énergétique.

Des pistes à explorer :

- Sanctuariser leur objectif : financer les économies d'énergie.
- Rendre leur utilisation transparente et évaluée.

Services publics

Une énergie fiable, indispensable
à la continuité des services

+40 %

Hausse des dépenses énergétiques des collectivités depuis 2021. *FNCCR, 2024*

239 000 décès

liés à la mauvaise qualité de l'air en Europe en 2022. *Citepa*

11 Md€

de sous-investissement. *I4CE, 2024*

L'accès à une énergie fiable, abordable et durable doit être considéré comme un service public essentiel, condition de la continuité, de l'égalité et de la qualité des services publics.



Coûts de l'énergie, qualité de l'air : une double vulnérabilité

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

- Les bâtiments représentent 76 % des dépenses énergétiques des communes,
- 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, reporter les investissements.

La pollution de l'air constitue également un enjeu majeur de santé publique : 239 000 décès y sont liés chaque année en Europe.

La qualité d'un service public dépend aussi des conditions concrètes dans lesquelles il est rendu. 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-19. Ils exposent les populations les plus vulnérables.

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 quotidienne.

► **Sans réseaux fiables : pas de service public.**

Protection des réseaux :
les réseaux électriques européens sont régulièrement la cible d'attaques ou de sabotages, notamment russes.

⚠ Renationalisation d'EDF et GDF : quelles conséquences pour un pôle public de l'énergie ?

À long terme, une gouvernance plus intégrée pourrait faciliter la planification énergétique. Toutefois, à l'échelle 2027-2032, les gains restent incertains

et une réorganisation majeure pourrait temporairement ralentir certains projets déjà engagés (réseaux, nucléaire, renouvelables, électrification industrielle), peu compatibles avec un quasi-monopole public, ce qui en restreint fortement la portée.

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

L'inaction conduit à une dégradation progressive, voire à des ruptures majeures de services.

SCÉNARIO	RÉSEAUX ÉNERGIE	BÂTIMENTS & TRANSPORTS	COÛT POUR LES COLLECTIVITÉS	RISQUE SERVICE PUBLIC
❌ INACTION : dépendance, sous-investissement dans les services publics	Fragilisation des réseaux	Vulnérabilité aux canicules, dépenses de chauffage croissantes, 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 et été)	Stable, puis -20 à -30 %	Modéré si financement planifié

► **La transition énergétique est essentielle pour la continuité, l'accessibilité et la modernisation des services publics, et ne doit pas être vue comme une contrainte.**

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'actions 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 local. Besoin supplémentaire estimé : 2,5 Md€/an (I4CE).

✅ **Adapter les réseaux aux besoins d'électrification, décarbonation, et aux chocs (canicules, pics de demande, volatilité des prix)**

Les besoins d'investissement dans les réseaux électriques atteignent déjà près de **10 Md€/an (200 Mds€**

cumulés d'ici 2040), et 1 à 2 Md€/an pour les réseaux gaziers, ainsi qu'environ 15 Mds€ d'ici 2035 pour les réseaux de chaleur (FNTP). En France plus de 50% de l'appel de puissance de pointe hivernale est actuellement couvert par le réseau gaz.

✅ **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.** Toutefois, dans un cadre européen où le stockage a été largement orienté vers des acteurs privés, au détriment des opérateurs de réseau, **la flexibilité reste aujourd'hui encore insuffisamment structurée et largement financiarisée.**

Qualité de vie et résilience

Protéger les Français face aux chocs climatiques

N°1

La canicule est devenue la première source de pénibilité pour les travailleurs exposés. *DARES, 2024*

Jusqu'à 7 % du PIB

Le coût potentiel des catastrophes climatiques. *Banque de France / NGFS, 2024*

+4°C

en 2100 selon les trajectoires actuelles. *Ministère de l'environnement*

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, comme le montrent les records de l'été 2026.

LES ASSURANCES, BIENTÔT UN LUXE ?

Le coût des sinistres climatiques explose (ex. sinistralité sécheresse record de 3,5 Md€ en 2022, liée au retrait-gonflement des argiles) :

- Hausse des primes d'assurance
- Risque de retrait des assureurs dans certaines zones.

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

Des millions de Français sont d'ores et déjà exposés à des événements climatiques extrêmes auxquels ils ne sont pas préparés. Les plus vulnérables en paient le prix le plus fort, en particulier pendant les périodes de fortes chaleurs.

- **Les travailleurs exposés, premiers touchés** : la chaleur est désormais la première source de pénibilité au travail en France (DARES).
- **Les canicules impactent particulièrement les ménages précaires et les personnes fragiles** vivant dans des logements mal isolés qui représentent un

risque sanitaire direct (plus de 15 000 décès lors de la canicule de 2003).

- **Infrastructures et services fragilisés** : la chaleur provoque 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 réduites. Certains services doivent fermer (1 900 établissements scolaires à l'été 2025).



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.

- **Des canicules plus intenses :** plusieurs records de températures pendant l'été 2026, 50°C en milieu urbain d'ici la fin du siècle, avec des nuits tropicales de plus en plus fréquentes, impactant le sommeil et la récupération.
- **Des pressions croissantes sur les finances publiques :** chaque événement extrême génère des dépenses d'urgence non budgétées (10 Md€ en 2022, selon l'ADEME). Cette tendance va s'aggraver (jusqu'à 7 % du PIB, selon la Banque de France).

- **Des tensions croissantes sur la ressource en eau :** sécheresses telles que celles de 2026, 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.

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 36 % par foyer en été, crée des îlots de chaleur qui aggravent

les épisodes caniculaires, utilise des fluides frigorigènes. Un plan massif de climatisation sans rénovation et autres mesures d'adaptation aggrave le problème à long terme.

3 priorités :

- **Protéger immédiatement** les plus vulnérables (climatisation ciblée dans les hôpitaux, EHPAD, crèches, écoles).
- **Adapter les bâtiments** pour qu'ils ne deviennent pas des pièges thermiques (isolation, ventilation, protections solaires).
- **Transformer les villes** pour réduire la chaleur à la source (réseaux de froid, végétalisation, albédo, espaces ombragés, création

Ne pas séparer adaptation et transition énergétique

La transition énergétique et l'adaptation climatique sont deux faces d'une même stratégie.

- Isoler un bâtiment réduit ses

émissions ET protège ses occupants du froid et des canicules.

- Développer les renouvelables réduit les émissions ET renforce la

résilience du réseau.

- Végétaliser les villes réduit l'usage de la climatisation ET améliore la qualité de l'air.

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 froid,
- Modernisation et sécurisation des réseaux électriques, en synergie avec ces aménagements,
- Développement de solutions locales de flexibilité pour maintenir une capacité minimale en cas de défaillance du réseau

Anticiper les coûts climatiques : la résilience comme investissement

Chaque euro dépensé en prévention économise 2 à 10 euros de réparations (estimation OCDE).

- Intégrer les risques climatiques dans les normes de construction, d'urbanisme et de rénovation
- Partage public/privé du risque climatique : mécanismes incitant les acteurs financiers à intégrer ce risque dans leurs décisions (cadres existants de classification, stress-tests climatiques, exigences prudentielles).

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).
- **En lien avec les besoins énergétiques et agricoles.** Par exemple la **méthanisation** : valoriser les déchets agricoles et réduire les dépendances énergétiques (via la production de biogaz qui garantit un revenu complémentaire aux agriculteurs) et l'importation d'engrais (via le digestat).

Démocratie et confiance

Ne pas faire la transition contre les citoyens

60 à 70 %

Des citoyens favorables aux énergies renouvelables.
Baromètre ADEME

92 %

Du budget de l'ADEME finance directement des projets de transition dans les territoires (collectivités, entreprises).

10 à 30 % des surcoûts

Des projets sont dus à des retards liés aux contestations locales.

La transition énergétique concerne et doit se faire avec tous. Le principal obstacle n'est pas technique : il est politique et social.



LE RISQUE D'UN MORATOIRE SUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Un moratoire :

- Légitime et renforce les discours climatosceptiques
- Alimente un discrédit politique et entretient un sentiment d'instabilité pour les investisseurs
- Affaiblit les économies nationale et territoriale

Il ne s'agit pas d'ignorer ou de délégitimer les critiques de la transition énergétique. Mais il est important d'accroître les concertations avec tous les acteurs concernés et de mener un travail de pédagogie sur les bienfaits de la transition en matière de retombées fiscales, emplois, santé...

- **Le risque n'est pas seulement énergétique : il est démocratique.**
- **Une minorité active ne doit pas dicter le rythme de la transition.**

Derrière un soutien apparent de la population, des fractures profondes

Selon l'ADEME, la majorité de la population soutient la transition énergétique. Pourtant la transition révèle deux fractures profondes :

- **Politiques** : de trop nombreux débats opposent encore nucléaire et renouvelables, alors que la transition est impossible sans les deux. Cette **polarisation fragilise l'adhésion et ralentit les décisions.**

- **Territoriales** : le rejet de différents projets locaux reflète plus un déséquilibre dans le partage des coûts et avantages (**bénéfices captés par les porteurs de projets, nuisances supportées par les riverains**) qu'une profonde opposition à la transition.

Trois risques majeurs à l'échelle du mandat

- **Politisation explosive**
Sans accompagnement, la transition devient un sujet de conflit (exemple des Gilets jaunes).
- **Contestations locales et explosion des coûts**
Recours, blocages et retards se multiplient. Ils retardent les projets, augmentent les coûts (+10 à +30 %) et fragilisent les financements.

- **Désinformation et biais de perception**
les climatosceptiques obtiennent une couverture médiatique disproportionnée.

Réformer l'ADEME, un risque de politisation de la transition

Des propositions visent à renforcer le contrôle de l'État sur l'ADEME, notamment en accroissant le rôle des préfets dans la gestion de ses interventions. Or l'ADEME joue un rôle clé : 92 % de son budget finance

directement des projets de transition dans les territoires (collectivités, entreprises).

La réforme risque :

- d'affaiblir son expertise indépendante
- de complexifier les projets locaux
- de ralentir la mise en œuvre des politiques climatiques

► **Une agence moins indépendante serait aussi moins lisible, moins crédible et moins efficace.**

Confiance envers les institutions : La clé invisible de la transition

La confiance envers les institutions et les porteurs de projets conditionne directement l'acceptabilité des politiques énergétiques. La dissolution de l'Assemblée nationale en 2024 a par exemple affaibli la confiance des citoyens dans l'action publique environnementale.

Dans un contexte de défiance, les politiques peuvent être perçues comme injustes ou imposées d'en

haut, et le soutien des populations peut s'effondrer rapidement.

► **Sans confiance dans les institutions, aucune politique de transition ne peut durablement réussir.**

Quand les collectivités embarquent les citoyens

À l'inverse, les citoyens s'engagent davantage lorsqu'ils voient une action

publique concrète et crédible. Lorsque les collectivités mettent en place des politiques visibles (mobilités, sobriété, actions locales), les citoyens sont plus enclins à adopter eux-mêmes des comportements favorables (GEM, 2026).

En donnant l'exemple, l'action publique des collectivités renforce sa légitimité et réduit la perception d'un effort injuste ou imposé.

Quelques clés pour réussir l'adhésion à la transition

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, et d'autres solutions concrètes. Les citoyens n'adhèrent pas à des objectifs climatiques, mais à des bénéfices tangibles dans leur vie quotidienne (par exemple en matière de confort thermique, de santé, de coût des déplacements...).

Faire de la justice sociale une condition d'acceptabilité

La mise en place d'aides ciblées pour les ménages modestes, et la protection des entreprises contre les hausses de prix facilitent l'acceptabilité des mesures.

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

L'adhésion se construit localement, grâce à la clarté de l'action publique :

- Associer les territoires grâce aux communautés énergétiques (concertation en amont, implication des

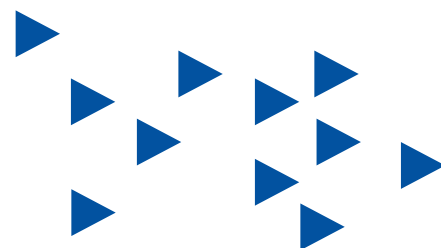
élus et riverains dans la gouvernance, partage de la valeur...) et à la Commission nationale du débat public, en gardant à l'esprit que concertation ne signifie pas forcément consentement

- Rendre les bénéfices et enjeux compréhensibles et visibles localement
- Être transparent sur les coûts et les décisions

Les fake news prospèrent sur la défiance (voir pages suivantes). Les citoyens adhèrent quand ils comprennent et lorsque les bénéfices sont concrets.

- La réponse est une action publique lisible et crédible. Elle pourrait par exemple s'inspirer des comptes du Ministère de l'Europe et des affaires étrangères, qui identifient, documentent et démentent publiquement les campagnes de désinformation (notamment d'origine étrangère), en s'appuyant sur des faits vérifiables et une communication proactive.

Distinguer le Vrai du Faux



Les *fake news* sur le climat ciblent particulièrement la transition énergétique, les énergies renouvelables en étant les premières victimes
(Observatoire des médias sur l'écologie)

Il peut être difficile de démêler le vrai du faux, et de savoir quelles affirmations relèvent d'opinions personnelles ou de recherches scientifiques ; d'autant plus que l'énergie est un secteur complexe et sensible. Cette double page a pour objectif d'analyser quelques idées reçues, tout en fournissant les informations nécessaires pour se positionner sur des sujets polémiques.

Idée reçue 1

Le nucléaire, solution miracle face au changement climatique pour certains, catastrophe pour d'autres

Pourquoi on peut le comprendre ?

- Certains s'inquiètent des risques d'accidents (Tchernobyl) et du danger représenté par les déchets radioactifs.
- Le coût des EPR a dérivé.

Pourquoi c'est faux ?

- Le nucléaire est un très faible émetteur de CO₂.
- Il constitue un pilier stable (souveraineté) et sûr (en mortalité par TWh produit).

Ni solution miracle ni repoussoir, le nucléaire est une composante irremplaçable du mix énergétique français — à condition de piloter lucidement ses coûts, ses délais et la gestion de ses déchets.

Idée reçue 2

S'affranchir du marché européen de l'électricité permettrait de reprendre le contrôle des prix et de les faire baisser

Pourquoi on peut le comprendre ?

- La France pourrait fixer ses prix seule et tirer bénéfice de son propre mix électrique, dominé par le nucléaire historiquement peu

coûteux.

- Les partisans de cette idée estiment que cela limiterait l'influence des tensions sur les marchés européens du gaz et de l'électricité.

Pourquoi c'est faux ?

- Les interconnexions sécurisent l'approvisionnement, comme on l'a vu par exemple en 2022 (27 TWh importés de l'Allemagne et de la Belgique ~6 % de la consommation d'électricité française, source RTE).
- Elles permettent d'importer quand l'électricité est moins chère ailleurs et d'exporter les surplus français.

Sortir du marché européen de l'électricité affaiblirait la France en sécurité d'approvisionnement autant qu'en compétitivité des prix.

Idée reçue 3

L'État s'enrichit quand les prix du carburant augmentent

Pourquoi on peut le comprendre ?

- Les taxes augmentent avec les prix.
- Une grande partie du prix des carburants est fiscale (TICPE, TVA).

Pourquoi c'est faux ?

- La consommation et l'activité économique baissent, ce qui réduit les recettes du gouvernement.
- Les mesures de soutien compensent largement les recettes supplémentaires. Par exemple, la

remise carburant de 2022 a coûté 7-8 Md€ à l'État. Elles ciblent autant les plus aisés que les plus modestes, tout en maintenant la dépendance aux énergies fossiles.

La hausse des prix des carburants n'enrichit pas l'État mais crée un équilibre fragile, mieux compensé par des aides ciblées que par des baisses générales de taxes.

Idée reçue 4

Les énergies renouvelables, « intermittentes », pourraient fragiliser le système électrique et entraîner des coupures

Pourquoi on peut le comprendre ?

- Les systèmes électriques deviennent de plus en plus complexes.
- Leur production est variable.

Pourquoi c'est faux ?

- Les blackouts résultent rarement d'une seule cause : ils sont liés à des combinaisons de défaillances techniques, de gestion du réseau et parfois humaines.
- Les réseaux modernes disposent de nombreux outils pour intégrer les renouvelables (stockage, interconnexions, prévision).

Le vrai enjeu est l'adaptation du réseau.



Idée reçue 5

Les pompes à chaleur (PAC) améliorent la performance énergétique d'un logement

Pourquoi on peut le comprendre ?

- C'est une technologie efficace et décarbonée.
- Elle consomme peu d'électricité (principalement décarbonée) et valorise la chaleur présente dans l'air, le sol ou l'eau.

Pourquoi c'est partiellement vrai ?

- Son efficacité dépend du niveau d'isolation du bâtiment : une passoire thermique a un impact potentiellement négatif sur la performance d'une PAC.
- Ses performances et sa rentabilité tendent à baisser quand il fait très froid, en raison d'une consommation électrique accrue.

Une PAC dans une passoire thermique, c'est un moteur performant dans une voiture sans roues : l'isolation reste le préalable indispensable à toute décarbonation du logement.

Idée reçue 6

Le développement des renouvelables est inutile ou coûteux dans un contexte de demande électrique limitée

Pourquoi on peut le comprendre ?

- Le développement des renouvelables implique des investissements dans le réseau et

un pilotage supplémentaire.

- Cela a entraîné une augmentation des coûts dans certains pays européens.

Pourquoi c'est faux ?

- Le coût des renouvelables a fortement baissé et est compétitif pour les nouvelles installations, même si leur développement s'accompagne encore de coûts de soutien (7 Md€ en 2025, financés via la CSPE).
- La surcapacité actuelle est une chance pour absorber la hausse de la demande à venir et faire face aux chocs, avant le lancement des nouveaux EPR.

Le prix dépend du système global, pas des renouvelables seuls.

Idée reçue 7

La rénovation énergétique n'est pas rentable

Pourquoi on peut le comprendre ?

- Le coût des travaux de rénovation (isolation, fenêtres, chauffage) peut atteindre plusieurs dizaines de milliers d'euros.
- L'accès au crédit/aides, etc. reste difficile, surtout pour les ménages modestes.

Pourquoi c'est faux ?

- Les aides publiques (MaPrimeRénov', Éco PTZ, CEE) peuvent couvrir jusqu'à 70 % du coût des travaux pour les ménages les plus modestes (source Anah), et les gains de confort (en été comme en hiver) sont réels.

- Selon les situations (niveau initial de performance du logement), le retour sur investissement peut prendre 15 à 20 ans pour les rénovations profondes.
- La hausse structurelle des prix de l'énergie rend l'attentisme coûteux à long terme.

Avec les aides disponibles, rénover améliore le confort, attendre ne fait qu'alourdir les factures et déprécier le patrimoine.

Idée reçue 8

Les renouvelables coûtent 300 milliards d'Euros d'investissements sur 10 ans

Pourquoi on peut le comprendre ?

- Les réseaux nécessitent d'importants investissements (200 milliards d'euros pour rénover et développer les réseaux de distribution et de transport d'électricité, source PPE3).
- L'offshore implique des raccordements coûteux.

Pourquoi c'est faux ?

- La majorité des investissements vise à renouveler et moderniser un réseau vieillissant (source CRE).
- Ces dépenses seraient nécessaires même sans développement des renouvelables.

Le réseau électrique national doit être modernisé, la connexion aux renouvelables ne concerne qu'une part réduite des investissements nécessaires.



GEM Alpine Business School

GEM, grande business school de rang mondial, est classée dans le top 10 en France, le top 20 en Europe et le top 50 dans le monde.

Forte de 5 500 étudiants et 500 collaborateurs, elle se déploie sur six campus en France et à l'international (Grenoble, Paris, Singapour, Chine et Dubaï). Détentrice de la triple accréditation AACSB, EQUIS et AMBA, un niveau de reconnaissance rare que moins de 1 % des business schools mondiales atteignent, GEM s'est imposée comme une référence en management de la technologie, de l'innovation et de la transition énergétique. GEM fait de la recherche à impact un principe fondateur : ses travaux, co-construits avec ses partenaires, répondent à des enjeux réels et alimentent directement la décision managériale. Ses diplômés en sortent outillés et formés pour conduire des transformations complexes, là où management, technologie et transitions se croisent.

EAGLE 2030

En déployant son plan stratégique **EAGLE 2030**, GEM Alpine Business School réaffirme son ambition d'incarner pleinement son engagement dans les grandes transitions. Sa feuille de route s'articule autour de trois orientations majeures :

- **Journey**, innovation pédagogique qui repense la manière d'apprendre en privilégiant les parcours expérientiels et immersifs
- **Sciences**, qui positionne GEM comme un acteur central de l'innovation scientifique et des transitions technologiques
- **Transitions**, qui mobilise l'ensemble de la communauté pour accompagner la transformation durable des entreprises et de la société.

À travers EAGLE 2030, GEM réinvente son modèle éducatif pour proposer une expérience d'apprentissage à la fois hybride, engagée et tournée vers les grands enjeux de notre temps : le climat, la technologie et la société. L'Institut EnerG s'inscrit pleinement dans cette dynamique, en contribuant aux trois volets par ses travaux de recherche et ses activités pédagogiques.

Institut Energy for Society

Face à l'urgence climatique et à la transformation profonde de nos systèmes énergétiques, comment repenser notre rapport à l'énergie pour construire une société plus durable ?

L'Institut mobilise chercheurs et partenaires pour analyser les solutions énergétiques et leurs impacts économiques, sociaux et environnementaux. Il contribue également à enrichir les programmes d'enseignement et à développer des formations en *executive education* afin d'accompagner entreprises, décideurs publics et citoyens dans la maîtrise des enjeux énergétiques.

Créé dans le prolongement de la Chaire Energy for Society de Grenoble Ecole de Management (GEM), l'Institut se positionne comme un acteur de référence pour décrypter les mutations énergétiques et accompagner les stratégies de transition.

Le secteur de l'énergie connaît aujourd'hui des bouleversements majeurs : instabilité géopolitique, fragmentation des marchés, incertitudes technologiques, crises énergétiques. Les choix opérés auront des effets durables sur notre cohésion et notre résilience. L'Institut élargit son champ d'action pour répondre à ces défis, en croisant les enjeux d'énergie, de souveraineté, de démocratie et de transition. Son objectif est d'outiller les acteurs publics, privés, académiques et citoyens pour mieux comprendre, décider et agir. Au-delà des travaux académiques, il propose un décryptage régulier de l'actualité énergétique, alliant rigueur scientifique et clarté éditoriale, afin de rendre les savoirs accessibles, nourrir le débat public et lutter contre la désinformation.

« Entreprises, institutions, chercheurs, citoyens : saisissons-nous de cette dynamique et contribuons ensemble à faire de l'énergie un levier d'action collective et de confiance. »

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

Nos programmes de formation « énergie »

MSc Energy Business & Climate Strategy

- Années 1 et 2 : temps plein
- Grenoble
- en anglais

Ce programme permet aux étudiants d'acquérir les compétences et les aptitudes dont les entreprises et les organisations du secteur public ont besoin pour relever les défis de l'énergie durable et du changement climatique, et pour réaliser leurs ambitions en matière d'émissions nettes zéro.

Contact : Anne-Lorène Vernay
anne-lorene.vernay@grenoble-em.com

MS Management et Marketing de l'Énergie et de la Transition Énergétique

- Mastère Spécialisé, Titre RNCP de niveau 7
- 15 mois en alternance
- Grenoble
- mix français et anglais

Co-certié avec Grenoble INP-Ense3, ce programme vise à former des managers spécialistes de la filière et des marchés de la transition énergétique. Cette formation professionnalisante de haut niveau est fondée sur une double compétence technologique et managériale. Son principal point fort : une approche transversale et transdisciplinaire de l'énergie et de la transition énergétique.

Contact : Armelle Bonenfant
armelle.bonenfant@grenoble-em.com

**EXPLORE
BEYOND
HORIZONS**



**INSTITUT ENERGY
FOR SOCIETY**

CONTACTER L'INSTITUT

Pour en savoir plus sur les travaux de
l'Institut, nous soutenir ou contribuer :

Carine Sebi

Directrice Institut

carine.sebi@grenoble-em.com

+33 (0)4 76 70 65 59

+33(0)6 31 84 07 03

grenoble-em.com

