



Transition écologique : concilier efficacité, acceptabilité et contraintes budgétaires

Dominique Bureau, Conseil économique pour le développement durable, **Fanny Henriet**, AMSE et CNRS, **Aurélien Saussay**, LSE, **Katheline Schubert**, PSE, membres du CAE
Avec la collaboration de **Claudine Desrieux**, conseillère scientifique, et d'**Iris Laugier**, économiste au CAE

Ce *Focus* vient compléter la Note du CAE « Une stratégie économique de ruptures pour la France » en s'intéressant aux politiques de transition écologique et d'adaptation au changement climatique. La transition écologique entre dans une nouvelle phase. Ses objectifs sont désormais largement partagés et les effets du changement climatique deviennent de plus en plus visibles. La France a déjà engagé sa décarbonation et ses émissions de gaz à effet de serre diminuent. Toutefois, le rythme observé demeure insuffisant au regard des objectifs fixés par la Stratégie nationale bas-carbone. Par ailleurs, les indicateurs relatifs à la biodiversité, à la qualité de l'eau ou à l'état des écosystèmes restent préoccupants.

Dans le même temps, les marges de manœuvre budgétaires se réduisent et les difficultés d'acceptabilité rencontrées par plusieurs politiques publiques rappellent que l'efficacité environnementale ne peut être dissociée des enjeux économiques et sociaux. L'enjeu n'est donc plus seulement de multiplier les dispositifs, mais de mieux concevoir les politiques environnementales, en articulant signal-prix, accompagnement des ménages et des entreprises, ciblage des aides et maîtrise des dépenses publiques.

Ce *Focus* met en avant plusieurs priorités de réforme : réussir la mise en place du futur marché européen du carbone pour les transports et les bâtiments (ETS 2), améliorer l'efficacité des dispositifs de soutien à la transition, accélérer l'électrification des usages, renforcer les instruments commerciaux de lutte contre les fuites de carbone, mieux intégrer les dommages environnementaux dans les décisions publiques et privées et structurer une politique d'adaptation ciblée, préventive et évaluée.

Une trajectoire en demi-teinte

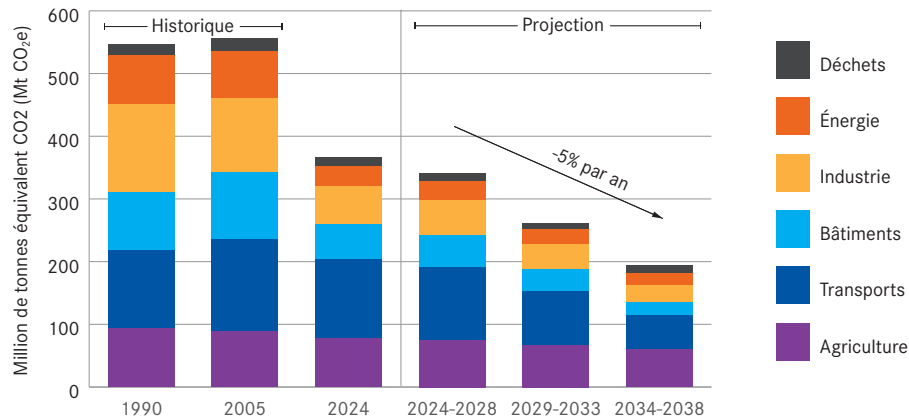
Une baisse des émissions réelle mais insuffisante

Les émissions territoriales de gaz à effet de serre ont reculé d'environ 32 % entre 1990 et 2024 sur le territoire français, pour atteindre 369 MtCO₂e. Rapportées à la population, elles s'établissent aujourd'hui autour de 5,5 tonnes de CO₂e par habitant, contre près de 9 tonnes au début des années 2000 (SDES, 2026)¹. Cette baisse est également observable pour l'empreinte carbone, qui inclut les émissions associées aux importations, bien qu'à un rythme plus modéré. L'empreinte carbone par habitant est désormais estimée autour de 8,2 tonnes de CO₂e, contre plus de 12,5 tonnes en 2005 (SDES, 2025). Cet écart persistant entre émissions territoriales et empreinte reflète le poids des émissions importées.

Ces évolutions traduisent un découplage au moins partiel entre croissance économique et émissions. Celui-ci ne s'explique pas uniquement par la désindustrialisation : il reflète aussi des transformations structurelles, liées notamment aux gains d'efficacité énergétique, à la décarbonation du mix électrique et à la diffusion de technologies moins intensives en carbone (HCC, 2024).

Le rythme récent de réduction des émissions demeure cependant insuffisant au regard des objectifs climatiques. La baisse annuelle observée depuis le milieu des années 2010 est de l'ordre de 1,5 à 2 % par an, alors que l'atteinte des objectifs climatiques suppose un rythme proche de 5 % par an (graphique 1) sur la prochaine décennie (HCC, 2024). En résultent des « budgets carbone » à ne pas dépasser plus restreints au cours des prochaines années dans la 3^e Stratégie nationale bas-carbone (SNBC 3), par rapport aux premières versions (SNBC 1 et 2), qui s'expliquent par plusieurs facteurs : l'alignement sur les objectifs européens du paquet « Fit for 55 », la prise en compte de la dégradation du puits de carbone forestier (CAE, 2025), ainsi que la nécessité d'anticiper davantage les efforts afin de mieux les répartir dans le temps et limiter les ajustements tardifs et coûteux (Quinet, 2019).

Graphique 1. Budgets carbone de la 3^e Stratégie nationale bas carbone (SNBC3)



Source : SNBC3 ; Lecture : La SNBC3 fixe un objectif annuel d'émissions à ne pas dépasser de 265 MtCO₂eq. pour la période 2029-2033, associé à la décomposition sectorielle indiquée.

Les dynamiques sectorielles apparaissent en outre très contrastées. Le secteur des transports constitue le premier poste d'émissions, avec environ 30 % du total, et n'a enregistré qu'une baisse limitée depuis 1990. Le bâtiment et le secteur de l'énergie ont, à l'inverse, contribué de manière significative à la baisse des émissions, notamment sous l'effet de la décarbonation de la production électrique et des politiques de rénovation énergétique, générant des gains d'efficacité. L'agriculture représente 18 à 19 % des émissions, et se caractérise par une quasi-stabilité de long terme, liée au poids des émissions non énergétiques (méthane et protoxyde d'azote) issues de l'élevage et des engrais (HCC, 2024).

Au-delà du climat, les indicateurs environnementaux restent préoccupants sur plusieurs dimensions. La biodiversité connaît un déclin marqué : à titre illustratif, les populations d'oiseaux communs spécialistes ont fortement décliné depuis 1989 (chute de 37 points de leur indice), traduisant un appauvrissement des écosystèmes au profit d'espèces généralistes (SDES, 2026). Ces évolutions reflètent des pressions multiples, notamment l'intensification des

¹ En 2024, la France représentait environ 0,7 % des émissions mondiales annuelles de CO₂.

pratiques agricoles, la fragmentation des habitats et le changement climatique. Les pollutions diffuses d'origine agricole demeurent élevées, notamment pour les nitrates et les pesticides, avec des impacts significatifs sur la qualité de l'eau. En France, moins de la moitié des masses d'eau de surface sont en bon état écologique ([AEE, 2024](#)).

Constat 1. Les émissions de gaz à effet de serre diminuent depuis 2010, mais à un rythme insuffisant pour atteindre les objectifs de la stratégie nationale bas-carbone. Les indicateurs de biodiversité, de pollution agricole et de qualité de l'eau restent dégradés.

L'adaptation devient un enjeu économique et social majeur

Les besoins d'adaptation au changement climatique augmentent rapidement. L'exposition aux aléas climatiques (sécheresses, inondations, canicules) s'accroît, avec des impacts déjà visibles sur les infrastructures, l'agriculture et les conditions de vie. Certains travaux récents, encore débattus, suggèrent que les dommages macroéconomiques du changement climatique pourraient être nettement plus élevés que ce que la littérature estimait jusqu'à présent ([Bilal et Kanzig, 2026](#)). Ces évolutions appellent des investissements croissants en matière d'atténuation et d'adaptation, et des politiques publiques dédiées.

L'agriculture représente un secteur particulièrement sensible. En effet, elle est à la fois émettrice de gaz à effet de serre et est fortement exposée au changement climatique. Les inégalités dans l'exposition climatique au sein du secteur varient selon l'accès à l'eau, la qualité des sols, les systèmes de production, les relations de filière, les capacités d'investissement et la structure des aides publiques. L'eau devient un facteur central de vulnérabilité, ce qui implique de traiter la gestion de la ressource comme une politique territoriale d'adaptation, et non comme un simple soutien à l'irrigation.

Les effets du changement climatique sont de surcroît fortement différenciés selon les territoires et les agents. Tous les territoires seront affectés par au moins un aléa à l'horizon 2050, mais selon des configurations très différentes : retrait-gonflement des argiles et feux dans les espaces ruraux ou périurbains, chaleur et inondations dans les espaces urbains, submersion sur le littoral. Cette hétérogénéité territoriale rend insuffisante une politique uniforme d'adaptation.

Alors que 47 % des logements sont déjà exposés à des aléas climatiques², la vulnérabilité et les capacités d'adaptation des ménages et des entreprises sont très hétérogènes, ce qui peut accentuer les inégalités. Les différentes expositions ne recoupent pas toujours les mêmes clivages sociaux : le retrait-gonflement des argiles³, première cause d'indemnisation par le régime CatNat entre 2016 et 2021, touche fortement les propriétaires de maisons individuelles, notamment dans les déciles intermédiaires et supérieurs, tandis que la chaleur et les inondations surexposent davantage certains locataires et habitants de logements collectifs ou de quartiers denses et peu végétalisés. Pour la chaleur, il n'existe pas toujours de gradient social net à l'échelle nationale, mais les inégalités apparaissent fortement à l'échelle du quartier et du logement. Les ménages modestes disposent plus rarement de logements adaptés, de solutions de mobilité temporaire ou d'un accès à des espaces frais. La climatisation peut réduire l'exposition, mais pose des enjeux distributifs, urbains et environnementaux ; elle doit donc être encadrée, ciblée et articulée à des solutions passives⁴ et collectives.

Du côté des entreprises, une part importante de l'activité est déjà exposée aux aléas climatiques. Les inondations, les vagues de chaleur et les restrictions d'eau peuvent affecter la production et les chaînes d'approvisionnement, provoquer des pertes de productivité ou des fermetures d'établissements et fragiliser certains territoires. Les travailleurs saisonniers, les travailleurs en extérieur et certains travailleurs essentiels cumulent également exposition professionnelle et contraintes d'adaptation.

² André, Moutachaker, Nass (à paraître), Expositions aux aléas climatiques des ménages et de leur patrimoine immobilier : une évaluation de la situation française, Insee.

³ Le retrait-gonflement des argiles désigne les mouvements de terrain provoqués par les variations de volume des sols argileux : ils se rétractent en période de sécheresse et gonflent lors du retour des pluies, ce qui peut fragiliser les bâtiments et entraîner l'apparition de fissures.

⁴ Les « solutions passives » désignent les dispositifs limitant la surchauffe sans climatisation : volets et protections solaires, ventilation naturelle, isolation, végétalisation ou revêtements réfléchissants.

Enfin, le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles, CatNat⁵ apparaît comme un outil protecteur essentiel : il mutualise largement les risques et semble fournir une assurance importante, permettant par exemple d'amortir significativement les chutes de consommation et d'épargne après sinistre⁶. Mais il est sous tension financière et reste peu incitatif à la prévention. L'enjeu n'est donc pas de l'abandonner au profit d'une tarification purement actuarielle, qui risquerait d'accroître l'inassurabilité et de dévaloriser les patrimoines exposés, mais de le faire évoluer afin d'en assurer la pérennité financière.

Constat 2. Le changement climatique constitue un choc macroéconomique majeur, susceptible d'accentuer les inégalités territoriales et sociales et de fragiliser nos mécanismes de protection face aux aléas naturels. Les inégalités d'exposition diffèrent selon les aléas et ne suivent pas un gradient socio-économique unique. En revanche, la vulnérabilité et les capacités privées d'adaptation demeurent fortement déterminées par les caractéristiques individuelles et les revenus.

L'acceptabilité demeure une condition de réussite des politiques environnementales

Les politiques environnementales font face à des contestations croissantes, se traduisant par des ajustements, reports ou abandons. Plusieurs exemples récents en témoignent, en premier lieu la suspension en 2018 de la hausse de la contribution climat-énergie⁷, attisée par la perception que cette dernière n'était qu'un impôt de plus (CAE, 2019). Mais les difficultés de mise en œuvre des zones à faibles émissions, celles rencontrées pour concilier zéro artificialisation nette et besoins en logement, ainsi que les débats autour de certaines mesures agricoles concernant les produits phytosanitaires, montrent que les approches réglementaires sont tout autant concernées. Ces tensions portent moins sur les objectifs environnementaux que sur les modalités de mise en œuvre, notamment la répartition des coûts entre ménages, territoires et secteurs.

Le soutien aux politiques climatiques dépend principalement de trois facteurs : leur efficacité, objective et perçue, leurs effets redistributifs, et leur impact sur les ménages. Les travaux empiriques montrent que les Français sont largement conscients des enjeux climatiques et favorables à des politiques ambitieuses, en particulier lorsqu'elles reposent sur des investissements publics ou des subventions. Mais les impôts nécessaires à leur financement peuvent alors être sous-estimés. Surtout, certaines mesures, notamment la tarification du carbone et les restrictions d'usage, suscitent davantage de réticences car elles sont perçues comme coûteuses et potentiellement régressives (CAE, 2022). Les travaux disponibles soulignent que l'acceptabilité repose largement sur le design des instruments, notamment l'existence d'alternatives bas-carbone accessibles, à la visibilité des mécanismes de compensation, et la conviction que les revenus des tarifications sont bien utilisés.

Si certaines politiques récentes se sont montrées attentives à cette dimension distributive, en améliorant le ciblage des subventions (MaPrimeRénov', CEE, leasing social) ou des compensations (chèques-énergie), les politiques environnementales tendent à être généralement régressives⁸ en l'absence de mesures d'accompagnement. Celles-ci font donc partie intégrante de leur design, inévitablement confronté à arbitrer avec le coût de ces mesures pour les finances publiques.

⁵ « Le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles est un régime obligatoire créé par la loi du 13 juillet 1982, le régime « CatNat ». Il repose sur un partenariat public-privé entre l'État et la Caisse Centrale de Réassurance (CCR), couvrant ménages et entreprises pour les aléas regardés comme relevant de situations catastrophiques. Toute assurance dommages (habitation, automobile, biens professionnels) inclut automatiquement une garantie catastrophes naturelles via une surprime uniforme par catégorie, proportionnelle au montant du contrat d'assurance. Les assureurs collectent les surprimes, indemnisent les sinistres, et sont réassurés par la CCR qui bénéficie de la garantie publique. L'indemnisation est déclenchée quand l'état de catastrophe naturelle est reconnu par arrêté interministériel. La CCR couvre 50 % des sinistres, et 100 % au-dessus d'un seuil. », Huang et al. (2026).

⁶ Huang L., Schubert K., Spratt E. (2026, à paraître) : « S'adapter au changement climatique : quels rôles pour les acteurs privés, la puissance publique et l'assurance ? », Focus du Conseil d'analyse économique.

⁷ La contribution climat-énergie (CCE), souvent appelée « taxe carbone », est la composante de la fiscalité française sur les énergies fossiles qui dépend du CO₂ émis lors de leur combustion. Elle a été introduite en 2014 et est passée de 7 €/tonne en 2014 à 44,60 €/tonne en 2018. Les hausses programmées ensuite ont été annulées à la suite du mouvement des Gilets jaunes.

⁸ Cette régressivité ne dépend pas que du revenu et les effets peuvent également varier selon le lieu de résidence (urbain/rural) et les équipements des ménages en matière de transports ou de chauffage (Note du CAE n° 73, 2019).

Constat 3. La montée des contestations et les ajustements récents de certaines politiques environnementales révèlent des difficultés d'acceptabilité et de mise en œuvre, qui interrogent la conception des instruments et la prise en compte des enjeux d'équité. Dans un contexte de contraintes budgétaires accrues et de tensions internationales, ces enjeux d'acceptabilité deviennent centraux et conditionnent la capacité à concilier efficacité environnementale et équité.

Les choix des prochaines années seront décisifs

Les prochaines années concentrent des décisions structurantes aux conséquences durables. Parmi celles-ci figurent notamment la mise en place du système européen d'échange de quotas d'émission pour les secteurs du bâtiment et du transport routier (ETS 2), essentiel pour accélérer la transition dans ces secteurs, ainsi que des mesures spécifiques pour l'accélération de l'électrification du chauffage et du parc de véhicules, en lien avec les orientations récemment annoncées⁹. L'objectif est de réorienter les comportements de consommation et d'investissement vers des solutions bas-carbone, en internalisant progressivement le coût du carbone dans les secteurs diffus.

Au-delà de leur objectif climatique, ces transformations ont un enjeu stratégique majeur : elles contribuent à réduire la dépendance aux énergies fossiles importées, en particulier les hydrocarbures, et renforcent ainsi la souveraineté énergétique. En remplaçant des énergies fossiles importées par une électricité de plus en plus décarbonée et produite localement, elles améliorent la résilience du système énergétique européen et de nos économies face aux chocs de prix et aux tensions géopolitiques.

Les estimations récentes permettent de mieux documenter les besoins de financement et leur répartition entre acteurs publics et privés. Les investissements bas-carbone ont atteint un peu plus de 110 milliards d'euros en 2024. Ils sont aujourd'hui majoritairement portés par les acteurs privés (ménages et entreprises), qui représentent environ 80 % de l'investissement total ([Trésor, 2025](#)). Pour atteindre les objectifs climatiques, ces investissements devront être augmentés d'environ 80 milliards d'euros par an d'ici 2030, soit une hausse de plus de deux tiers. L'essentiel de cet effort supplémentaire repose sur le secteur privé (environ 70 milliards d'euros par an), notamment pour la rénovation des bâtiments, l'électrification des véhicules et la production d'énergie bas-carbone, tandis que le secteur public devra accroître ses investissements d'environ 10 à 15 milliards d'euros par an, en particulier dans les infrastructures de transport et la rénovation de son patrimoine ([Trésor, 2025](#)).

Si les besoins d'investissement pour la décarbonation sont désormais mieux documentés, les besoins liés à l'adaptation au changement climatique restent plus incertains et encore imparfaitement quantifiés, alors même qu'ils seront significatifs ([Cour des comptes, 2025](#)).

Le contexte budgétaire contraint exige un ciblage fin des efforts et des financements. La crédibilité et l'acceptabilité des politiques environnementales dépendront du calibrage des instruments, de leur séquençage et de la prise en compte des enjeux distributifs.

Constat 4. Les prochaines années concentrent des choix structurants pour la transition énergétique (ETS2, électrification des usages), dont les effets seront durables et qui vont conditionner la souveraineté énergétique de la France et de l'Europe.

Réviser certaines politiques publiques environnementales clés

Le Conseil d'analyse économique a consacré plusieurs travaux récents aux politiques environnementales, couvrant un large éventail d'enjeux : réforme du marché européen de l'électricité ([CAE, 2023](#)), en matière de logement ([CAE, 2024](#)) et de mobilité ([CAE, 2025](#)), biodiversité ([CAE, 2022](#)), gestion durable des forêts ([CAE, 2025](#)) et de l'eau ([CAE,](#)

⁹ Le discours du Premier ministre du 10 avril 2026 sur l'électrification de la France annonce un doublement des soutiens à l'électrification, une sortie du gaz dans le logement neuf et social, une accélération massive de l'installation de pompes à chaleur, une montée en puissance du véhicule électrique, et des aides ciblées pour ménages modestes, gros rouleurs, PME, utilitaires, poids lourds et outils professionnels.

2026), ainsi que l'acceptabilité de la transition (CAE, 2022) et ses effets sur l'emploi (CAE, 2023). Ces travaux mettent en évidence des marges d'amélioration importantes dans la conception et la mise en œuvre des politiques publiques.

Dans un contexte budgétaire contraint, beaucoup de dispositifs apparaissent insuffisamment incitatifs ou mal ciblés, ce qui limite leur efficacité environnementale. Les recommandations formulées par le CAE visent donc à renforcer les incitations économiques, à mieux cibler les aides publiques et à privilégier des approches de long terme.

Réussir l'entrée en vigueur de l'extension du marché européen de quotas (ETS2)

Un signal-prix européen appelé à devenir central

Le développement d'un nouveau système européen d'échange de quotas d'émission pour les secteurs du bâtiment et des transports, l'ETS 2, modifie en profondeur le cadre des politiques climatiques. Prévu pour entrer en vigueur en 2028, ce dispositif couvrira les émissions liées aux carburants utilisés dans les transports routiers et dans les bâtiments, soit près de 40 % des émissions européennes. La mise en place de l'ETS 2 nécessitera un effort important d'information et de transparence, car ce dispositif demeure largement méconnu du grand public alors même qu'il est susceptible d'avoir des effets visibles sur les prix de l'énergie et des carburants.

Comme l'ETS 1, il s'agit d'un mécanisme de tarification du carbone qui fixe un plafond d'émissions associé à des quotas mis aux enchères et pouvant faire l'objet d'échanges pour faire émerger le prix du carbone. Les agents pour lesquels la réduction des émissions est la plus coûteuse peuvent ainsi acquérir des quotas plutôt que de réduire immédiatement leurs émissions. Dans l'ETS2, l'obligation d'acquérir les quotas pèse sur les fournisseurs d'énergie, qui en répercutent le coût dans les prix finaux. Les ménages n'auront donc pas à acquérir directement de permis d'émissions.

La quantité globale de quotas, tous mis aux enchères, est calibrée pour atteindre efficacement les objectifs européens de réduction d'émissions. Elle devrait conduire à un signal-prix du carbone autour de 45 € par tonne dans sa phase initiale (Commission européenne, 2023), plafonné à ce niveau les deux premières années. Ceci représente de l'ordre de +11 centimes par litre d'essence et pourrait rapporter à horizon 2030 de l'ordre de 7 milliards d'euros annuels à la France¹⁰, qui bénéficiera de 16,1 % des recettes totales. En effet, la majorité des quotas sera répartie entre les États membres, sur la base des émissions passées.

Ce type de dispositif est nouveau dans le contexte français. En l'espèce, il présente le grand avantage d'harmoniser le signal-prix à l'échelle européenne. Comme pour tout mécanisme de tarification, il faudra communiquer en amont, de manière transparente, sur le mécanisme lui-même pour qu'il soit bien compris, et sur l'utilisation qui sera faite des revenus des enchères pour en assurer l'acceptabilité. Ce processus n'a pas encore été engagé au-delà des procédures administratives et techniques de l'ETS2, notamment en matière de suivi, de déclaration et de vérification des émissions auprès des fournisseurs d'énergie.

L'efficacité du signal-prix pour réduire la consommation d'énergies fossiles est parfois mise en doute, mais les analyses empiriques montrent que les ménages ajustent leurs comportements¹¹. À partir de données bancaires journalières, l'Insee¹² estime qu'une hausse de 1 % du prix des carburants entraîne à court terme une baisse de 0,21 % à 0,40 % des volumes achetés par les automobilistes. L'épisode de hausse des prix du printemps 2026 a également été suivi d'une diminution des consommations de carburants, quoique de manière progressive et après des achats anticipés au début du mois de mars : en mai 2026, à la suite du choc pétrolier provoqué par la fermeture du détroit d'Ormuz, les prix moyens du SP95 et du gazole étaient respectivement supérieurs d'environ 16 % et 21 % à leur niveau de mai 2025. Dans le même temps, la consommation de supercarburants avait diminué de 4,8 % sur un an et celle de gazole de 8,8 %, en données corrigées des variations saisonnières et des jours ouvrables¹³.

¹⁰ Selon le rapport du Conseil des prélèvements obligatoires « Quel avenir pour la fiscalité de l'énergie ? » (2026), avec un prix cible de 60 € par tonne équivalent CO₂.

¹¹ N. Döbbeling-Hildebrandt, K. Miersch, T. M. Khanna, M. Bachelet, S. B. Bruns, M. Callaghan, O. Edenhofer, C. Flachsland, P. M. Forster, M. Kalkuhl, N. Koch, W. F. Lamb, N. Ohlendorf, J. C. Steckel, and J. C. Minx (2024).

¹² Bonnet O., É. Fize, T. Loisel et L. Wilner (2023), « Comment les automobilistes ajustent leur consommation de carburant aux variations de prix à court terme », Insee Analyses, n° 86

¹³ SDES (2026)

Assurer l'acceptabilité par des compensations visibles et ciblées

L'ETS2 soulève toutefois des enjeux d'acceptabilité et de redistribution, compte tenu de son impact sur les prix de l'énergie pour les ménages et les entreprises¹⁴. À ce titre, il s'accompagne, en plus de l'exigence pour les États membres d'y consacrer en priorité les recettes des enchères, de la mise en place d'un Fonds social pour le climat, destiné à financer des mesures d'accompagnement, notamment en matière de rénovation énergétique et de mobilité bas-carbone, pour les ménages et les petites entreprises les plus vulnérables. Ces ressources pourront prendre la forme de transferts de revenus directs temporaires. Pour en bénéficier, les États membres devront avoir préparé des « Plans sociaux pour le climat ».

Le Fonds social pour le climat devrait représenter de 15 à 20 % des recettes de l'ETS 2, soit entre 1 et 1,5 Md€ en France, donc un montant très inférieur à celui de MaPrimeRénov' (3,6 Md€ en 2026) ou des CEE (6 Md€ en 2022-2023¹⁵). Compte tenu de son montant limité au regard des instruments nationaux, ce fonds restera insuffisant pour compenser l'ensemble des effets distributifs de l'ETS 2.

Dans ce contexte, son utilisation sous forme de transferts directs et visibles en amont (de type chèque ou « dividende climat ») est à privilégier, au moins transitoirement, pour compenser les impacts sur le pouvoir d'achat des plus pauvres, par rapport à l'abondement des dispositifs existants, afin de renforcer la lisibilité des compensations et leur acceptabilité. Des travaux précédents du CAE (2019) avaient montré qu'il est possible, par un mécanisme approprié d'utilisation des recettes, de faire en sorte que plus de 90 % des ménages des 5 ou 6 premiers déciles gagnent à la mise en place de la réforme. Ces transferts pourraient en outre être ajustés de manière contracyclique, afin d'amortir les hausses temporaires des prix de l'énergie liées au contexte international, tout en maintenant une trajectoire de prix du carbone croissante et prévisible.

Dans le secteur des transports, le signal-prix doit être complété par des dispositifs facilitant la transition des ménages les plus contraints, notamment via des mécanismes de type leasing social de véhicules électriques, qui permettent de lever la barrière du coût d'investissement initial tout en maintenant l'incitation-prix sur l'usage. Cette combinaison entre signal-prix et accompagnement ciblé est particulièrement importante pour assurer l'accessibilité sociale de la transition.

Articuler l'ETS2 avec les instruments nationaux

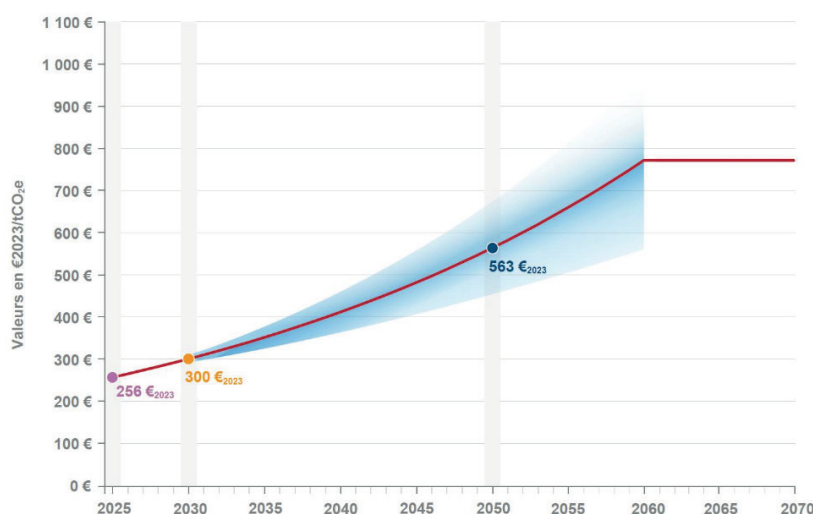
La valeur de l'action pour le climat¹⁶ fournit une référence pour apprécier l'effort global de décarbonation à engager (graphique 2). Autour de 250 €₂₀₂₃ par tonne de CO_{2e} en 2025 et à environ 300 €₂₀₂₃ en 2030, elle mesure la valeur que la collectivité accorde aux actions permettant d'atteindre ses objectifs climatiques au moindre coût. Elle permet notamment d'identifier les actions de décarbonation dont le coût socio-économique est justifié. Elle ne constitue toutefois pas un niveau cible de taxation du carbone : ces actions peuvent être déclenchées par une combinaison de tarification, de normes et de subventions. Son niveau élevé souligne ainsi la nécessité d'un effort important de décarbonation, sans préjuger du choix des instruments mobilisés.

¹⁴ Le déploiement de l'ETS2 se traduirait, selon des projections effectuées par le Commissariat général au développement durable (CGDD), par une hausse du prix des énergies fossiles et une augmentation du taux d'effort énergétique moyen des ménages représentant 0,3 point de leur revenu, mais ce taux d'effort diminuerait globalement de 1,4 point grâce à la baisse de la consommation d'énergie et au remplacement des carburants par une source d'énergie moins taxée, l'électricité. Les ménages qui n'investiraient pas dans l'amélioration de l'efficacité énergétique de leur chauffage ou l'électrification de leur véhicule automobile ou ne réduiraient pas leur consommation verraient néanmoins leur taux d'effort énergétique augmenter.

¹⁵ Cour des comptes (2024), Les certificats d'économies d'énergie. La Cour relève que cette somme correspond à un coût de 164 € par ménage et par an, acquitté sur ses factures d'énergie.

¹⁶ Alain Quinet (2025), La valeur de l'action pour le climat : une référence pour évaluer et agir, Haut-Commissariat à la Stratégie et au Plan. Ce rapport propose une valeur d'action pour le climat autour de 250 € en 2023, qui croît progressivement vers 300 € en 2030 (en euros constants de 2023). Il s'agit de la valeur que la collectivité donne aux actions permettant d'éviter l'émission d'une tonne équivalent CO_{2e}.

Graphique 2. Trajectoire de la valeur d'action pour le climat, référence pour évaluer les actions de décarbonation



Source : Quinet (2025)

L'introduction concomitante de l'ETS 2 et du Fonds social pour le climat pose la question de leur articulation avec les instruments nationaux existants. Plus précisément, faut-il conserver en l'état la contribution climat-énergie en complément de l'ETS 2 ? Son maintien permettrait d'atteindre un niveau de tarification du carbone de l'ordre de 90 € par tonne de CO₂ pour les combustibles (près de 100 €/tCO₂ si l'on considère l'ensemble de l'accise sur le gaz naturel, TVA incluse)¹⁷.

Pour les carburants, la fiscalité existante est plus élevée et atteint, si l'on considère la TICPE dans son ensemble, environ 360 €/tCO₂ pour l'essence et 270 €/tCO₂ pour le gazole¹⁸. Ces montants ne correspondent toutefois pas à une pure tarification du carbone : la TICPE historique reflète également d'autres externalités liées au transport routier, notamment les pollutions locales et la congestion, ainsi que le financement des infrastructures. L'électrification du parc réduira progressivement cette assiette fiscale sans faire disparaître l'ensemble de ces externalités, ce qui pose à moyen terme la question d'une tarification satisfaisante de l'usage des infrastructures routières.

Le cumul de la contribution climat-énergie et de l'ETS2 rendrait toutefois plus aigus les enjeux d'acceptabilité si l'introduction de l'ETS2 intervenait dans un contexte de prix de l'énergie élevés. La priorité est de la réussir car l'ETS2 est essentiel à long terme pour harmoniser la tarification du carbone au niveau européen. Or c'est le prix total qui oriente les comportements. Si les prix de l'énergie restent très élevés au moment de cette introduction, une approche pragmatique consisterait donc à moduler transitoirement la contribution climat-énergie afin de limiter le choc global. Le prix du carbone continuerait ainsi d'augmenter, mais plus progressivement. Cette modulation devrait être assortie dès le départ d'un calendrier de retour. En tout état de cause, il est nécessaire de redistribuer, au-delà du Fonds social pour le climat, une partie des recettes de l'ETS2 revenant à la France.

Distinguer le signal-prix structurel des chocs conjoncturels

Les épisodes récents de forte volatilité des prix des carburants ont par ailleurs rappelé la sensibilité de la demande aux variations de prix. Dans ce contexte, le signal-prix carbone constitue un levier effectif de transformation des comportements, à condition qu'il soit lisible et stable.

Cela plaide pour une distinction claire entre :

- un signal-prix carbone structurel, issu de l'ETS 2 et de la fiscalité carbone, garant de la trajectoire de décarbonation ;
- et des chocs conjoncturels de prix de l'énergie fossile, liés aux marchés internationaux.

¹⁷ Le prix du carbone résultant de l'application conjointe de l'ETS 2 et de la contribution climat-énergie resterait ainsi inférieur à la valeur de l'action pour le climat, ce qui plaide pour le maintien des deux dispositifs.

¹⁸ Les ordres de grandeur indiqués retiennent les tarifs d'accise en vigueur en 2026 (Guide 2026 sur la fiscalité des énergies), convertis en €/tCO₂ et TVA sur l'accise incluse.

En cas de hausse des prix de l'énergie, il est préférable de privilégier des aides ciblées et temporaires (notamment pour les ménages vulnérables ou dépendants de la voiture) plutôt qu'une réduction générale des taxes énergétiques. Outre leur coût budgétaire très important, l'expérience de dispositifs tels que la TICPE flottante a en effet montré un risque de non-réversibilité des baisses de fiscalité, posant un problème de crédibilité et de "commitment" budgétaire et climatique, et affaiblissant durablement le signal-prix.

Une architecture combinant signal-prix carbone robuste et mécanismes de redistribution explicites apparaît ainsi plus efficace, plus lisible et plus crédible dans le temps qu'un ajustement conjoncturel de la fiscalité énergétique.

Recommandation 1. Préparer la mise en place de l'ETS 2 et réallouer ses recettes sous forme de compensations directes et visibles en faveur des ménages les plus vulnérables (« dividende carbone »).

Mieux cibler les aides à la transition

Les certificats d'économies d'énergie (CEE)¹⁹ fonctionnent comme une taxe implicite extrabudgétaire, ce qui les rend soutenables dans le contexte budgétaire actuel mais pose des questions de transparence et d'efficacité (Glachant et al., 2020). Les travaux récents de la Cour des comptes soulignent en outre la complexité du dispositif, des coûts élevés et hétérogènes selon les opérations, ainsi que des difficultés persistantes de pilotage et de contrôle, notamment en matière d'additionnalité et de fraude. Les travaux récents de Wald et Glachant (2026) invitent toutefois à nuancer la sévérité du diagnostic : une fois pris en compte le renchérissement de l'énergie induit par le financement des CEE, et la baisse de demande qui en résulte, le coût d'abattement estimé devient relativement faible, de l'ordre de 55 €/tCO_{2e}.

La sixième période des CEE (2026–2030) devrait être mise à profit pour ajuster le dispositif, en évaluant systématiquement le coût par tonne de CO₂ évitée des différentes opérations, afin de recentrer le dispositif sur les actions les plus efficaces (rénovations globales plutôt que gestes isolés) et réellement additionnelles (Cour des comptes, 2024).

MaPrimeRénov' constitue le principal instrument budgétaire de soutien à la rénovation énergétique, mais présente également des limites importantes. Les travaux d'évaluation montrent que le dispositif reste majoritairement orienté vers des rénovations par gestes isolés, qui représentent près des trois quarts des dossiers, au détriment des rénovations globales pourtant plus efficaces en termes de réduction des émissions. En outre, le niveau de subvention apparaît faiblement corrélé aux gains énergétiques ou aux émissions évitées, ce qui limite l'efficacité du dispositif (France Stratégie, 2024). À partir de données de consommation issues des compteurs communicants, des travaux récents de l'Insee et du SDES²⁰ montrent par ailleurs que les économies d'énergie effectivement obtenues après des travaux d'isolation sont inférieures à celles estimées par les modèles théoriques et très variables selon les logements. Elles sont notamment plus importantes dans les logements qui consommaient initialement le plus d'énergie. Ces résultats plaident pour mieux prendre en compte la consommation initiale des logements et les économies effectivement réalisées dans le ciblage et l'évaluation des aides.

Par ailleurs, le recours au dispositif reste inégal selon les types de logements, avec une faible mobilisation dans le parc collectif, et dépend fortement du reste à charge pour les ménages. Dans ce contexte, un recentrage du dispositif sur les rénovations globales, combinant isolation et systèmes de chauffage bas-carbone, ainsi qu'un meilleur ciblage des aides en fonction des gains énergétiques attendus, apparaît nécessaire.

Recommandation 2. Évaluer et rationaliser les dispositifs de financement de la transition (CEE, MaPrimeRénov', leasing véhicule électrique...) au regard de leur coût par tonne de CO₂ évitée, en cohérence avec la valeur de l'action pour le climat, de leurs co-bénéfices et de leurs effets distributifs.

¹⁹ Les certificats d'économies d'énergie (CEE) sont un dispositif public de financement extrabudgétaire, créé en 2006, qui oblige les vendeurs d'énergie à financer ou à encourager des économies d'énergie chez les ménages, les entreprises et les collectivités.

²⁰ Baba Moussa W., A. Pauron, J.-B. Salomond et J. Sixou (2025) : « Effets de l'isolation thermique des logements sur la consommation réelle d'énergie résidentielle », Documents de travail de l'Insee, n° 2025-16.

Faire des flottes d'entreprise un moteur de l'électrification

Le transport représente environ un tiers des émissions nationales, et ses émissions ont peu diminué depuis trente ans. L'électrification du parc automobile constitue un levier central de la transition, et les grandes flottes d'entreprise jouent ici un rôle décisif : elles représentent près de la moitié des immatriculations neuves et déterminent en grande partie l'offre de véhicules disponibles quelques années plus tard pour les ménages sur le marché de l'occasion (CAE, 2025).

Le cadre réglementaire existe déjà, mais il reste imparfait et partiellement instable. La loi d'orientation des mobilités puis la loi Climat et résilience avaient fixé, pour les flottes de plus de 100 véhicules, une trajectoire de verdissement des renouvellements de 10 % à partir de 2022, 40 % à partir de 2027 et 70 % à partir de 2030, remise en cause par la loi de finances pour 2025 au profit d'un mécanisme de taxe annuelle incitative sur les acquisitions de véhicules légers à faibles émissions²¹.

Dans ce contexte, l'enjeu n'est pas tant de multiplier les aides générales à l'achat que de corriger la sous-adoption persistante des véhicules électriques par les grandes flottes. La [Note du CAE](#) montre que les entreprises dont la flotte dépasse 10 véhicules ne projettent d'acheter qu'environ 10 % de véhicules électriques dans les trois prochaines années, et que les grandes flottes n'anticipaient encore qu'environ 20 % de nouvelles acquisitions électriques en 2024, contre 40 % d'ici 2027 dans la trajectoire réglementaire. Cette sous-adoption semble tenir moins à une inadéquation technique des véhicules qu'à des frictions organisationnelles ou financières.

Les politiques publiques devraient donc faire des flottes un levier prioritaire de diffusion du véhicule électrique, en renforçant le caractère effectif des obligations existantes et en obligeant les offreurs à inclure systématiquement des modèles électriques dans les catalogues proposés aux entreprises. Une modulation plus forte de la fiscalité et des prélèvements pesant sur les véhicules de société en fonction de leur niveau d'émissions permettrait également de rendre la contrainte plus crédible et plus lisible. Cette stratégie présente un double avantage : elle cible un segment où les décisions sont concentrées et elle alimente plus rapidement le marché de l'occasion, qui conditionne l'accès des ménages aux véhicules électriques.

Le basculement vers une taxe annuelle incitative, entrée en vigueur le 1^{er} mars 2025, va donc dans le bon sens : il applique un coût explicite au retard de verdissement des grandes flottes et limite le risque que l'obligation reste purement déclarative. Son efficacité dépendra néanmoins du niveau effectif du barème, de la qualité du reporting et des contrôles.

Recommandation 3. Renforcer le verdissement effectif des grandes flottes d'entreprise. Exiger l'inclusion systématique de modèles électriques dans les catalogues proposés. Faire des flottes un levier central de diffusion du véhicule électrique vers les ménages via le marché de l'occasion.

Renforcer le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières

Le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF) constitue une évolution majeure de la politique climatique européenne. Entré en phase transitoire en octobre 2023, il s'appliquera pleinement à partir de 2026 aux importations de certains produits intensifs en carbone (acier, aluminium, ciment, engrais, électricité et hydrogène), avec une montée en charge progressive et une articulation avec la suppression des allocations gratuites dans le système d'échange de quotas d'émission (ETS1).

Ce dispositif vise à limiter les risques de fuites de carbone et à rétablir des conditions de concurrence plus équitables entre producteurs européens et extra-européens. Sa nécessité pour concilier l'ambition climatique européenne et sa compétitivité fait désormais consensus. Les évaluations récentes qui prennent en compte que le MACF se substituera aux allocations gratuites basées sur l'activité, confirment que celui-ci est beaucoup plus performant pour limiter les fuites de carbone (OCDE, 2025).

Bien ciblé sur les produits les plus intensifs en carbone et fortement ouverts au commerce international, il ne couvre cependant qu'environ 3 % des importations de l'Union européenne et une part très réduite des émissions mondiales,

²¹ Avec des objectifs croissants de 15 % en 2025, 18 % en 2026, 25 % en 2027, 30 % en 2028, 35 % en 2029 et 48 % en 2030, assortis d'un tarif unitaire de 5 000 € à partir de 2027.

ce qui limite son effet agrégé. Ainsi, les débats en cours portent notamment sur son périmètre sectoriel, et sur la prise en compte des émissions indirectes ou des produits transformés, qui conditionne son efficacité environnementale et sa portée économique

Par ailleurs, la montée en charge du MACF devra s'accompagner d'une clarification du calendrier de suppression des allocations gratuites, afin d'éviter une double protection des secteurs exposés, réduire l'ampleur des rentes associées et renforcer la cohérence du signal-prix carbone. Il peut en revanche pénaliser certains secteurs en aval, tels que l'automobile, la construction ou les équipements industriels, qui utilisent des intrants intensifs en carbone. Le renchérissement de ces intrants peut dégrader leur compétitivité, en particulier à l'export, lorsqu'ils ne bénéficient pas de mécanismes de compensation équivalents.

Il serait donc souhaitable d'étendre progressivement le périmètre du MACF aux produits transformés et aux émissions indirectes, afin d'en accroître l'efficacité environnementale; de clarifier et sécuriser le calendrier de suppression des allocations gratuites; et de mieux prendre en compte la situation des secteurs en aval exposés, notamment à travers des dispositifs ciblés d'accompagnement ou des ajustements du périmètre du mécanisme. Cette approche rencontrera cependant comme limite les difficultés pratiques de mesure du contenu en carbone de produits plus transformés. Une telle extension nécessiterait de préciser son articulation avec l'ETS, les modalités de calcul applicables aux produits transformés et sa compatibilité avec les règles de l'OMC.

Dans ces conditions, le renforcement du MACF doit s'inscrire dans une stratégie plus large de coopération internationale, par le développement de clubs climatiques ou d'accords sectoriels, ainsi que par l'intégration plus systématique de clauses environnementales dans les accords commerciaux. En effet, l'objectif ultime est de relever l'effort d'atténuation global et non seulement l'acceptabilité des objectifs européens.

À cet égard, Il apparaît que la mise en place du MACF incite les grands pays exportateurs à introduire des tarifications effectives du carbone pour bénéficier des abattements à sa tarification aux frontières européennes ([Brueghel, 2026](#)). Ainsi, le MACF stimule une certaine coopération imposée et pourrait, au-delà, favoriser la constitution de clubs climatiques fondés sur une harmonisation de cette tarification par niveaux minima ([Wolfram et al., 2025](#)).

Recommandation 4. Poursuivre le renforcement des instruments commerciaux face aux risques de fuites de carbone et en faire un vecteur pour la coopération climatique internationale.

Mieux prendre en compte les dommages environnementaux dans les décisions

Les cadres comptables actuels ne permettent qu'imparfaitement de refléter les dommages environnementaux et l'évolution du capital naturel. Au-delà des émissions de gaz à effet de serre, une part importante des pressions sur les écosystèmes – biodiversité, qualité des sols, ressources en eau – reste insuffisamment mesurée et intégrée dans les décisions économiques.

Des outils existent déjà mais restent sous-utilisés. Au niveau macroéconomique, les comptes environnementaux développés par les instituts statistiques permettent de suivre les émissions, l'empreinte carbone ou encore certains flux de matières. Ils pourraient être complétés par des indicateurs plus systématiques de capital naturel, par exemple sur l'évolution des stocks de carbone forestier, l'état des écosystèmes ou la qualité des ressources en eau.

Les travaux récents du Conseil d'analyse économique sur la forêt illustrent cet enjeu ([CAE, 2025](#)). Ils montrent la nécessité de mieux suivre et valoriser des indicateurs tels que le stock de carbone des forêts, leur capacité de séquestration, ou encore les services écosystémiques associés (protection contre les risques naturels, biodiversité). En effet, l'absence de tels indicateurs dans les cadres de décision conduit à sous-investir dans la gestion durable et à privilégier des usages de court terme, seuls les bénéfices marchands étant pris en compte. Elle tend aussi à entretenir des incohérences dans les politiques comme on l'observe dans le domaine forestier, où la valorisation implicite des impacts sur le puits de carbone diffère selon qu'il s'agit du bois-énergie, des crédits carbone ou des plans de reforestation : la durée de reconstitution du stock de

carbone après un prélèvement tend à être sous-estimée, de même que la temporalité du stockage associé aux opérations de compensation.

Dans le même temps, l'évaluation des politiques publiques devrait systématiquement se référer à la valeur de l'action pour le climat ([graphique 2](#)), ainsi qu'à leurs autres impacts environnementaux quand cela est possible, alors qu'en l'état seuls les grands investissements publics sont soumis à évaluation socio-économique.

Développement de l'évaluation et intégration des enjeux environnementaux dans les cadres comptables doivent aller de pair, car l'essor de politiques environnementales ambitieuses n'est possible qu'en construisant des visions partagées, sur la base de données objectives sur les coûts de l'action et de l'inaction.

Recommandation 5. Mieux intégrer les dommages environnementaux dans les cadres comptables et les indicateurs économiques, en généralisant des indicateurs opérationnels de capital naturel et en renforçant leur usage dans la décision publique et privée.

Pour une politique d'adaptation ciblée, préventive et évaluée

Les ménages et les entreprises ont de fortes incitations privées à s'adapter aux effets du changement climatique. Pour autant, plusieurs éléments justifient une intervention publique structurée. Les défaillances de marché peuvent réduire ou freiner l'adaptation : externalités, information imparfaite, contraintes de crédit, problèmes de coordination, présence de biens publics d'adaptation. À ces limites, s'ajoutent des enjeux redistributifs qui appellent également une intervention publique : sans encadrement, l'adaptation autonome se concentre chez les mieux dotés et creuse les écarts ; les ménages modestes, les locataires, les travailleurs peu qualifiés et les exploitations agricoles fragiles cumulent à la fois expositions et absence de capacité d'adaptation.

Recommandation 6. Aligner les politiques publiques d'adaptation autour de cinq principes :

1. Différencier selon les territoires et les aléas.
2. Passer d'une logique de réparation à la prévention : par exemple, faire évoluer le régime CatNat vers le financement de la prévention.
3. Prioriser les solutions passives d'adaptation, sans exclure les solutions actives lorsqu'elles sont nécessaires (climatisation, stockage d'eau modulé).
4. Réserver les aides aux ménages, entreprises et territoires à capacité d'adaptation limitée, avec des instruments à faible risque d'éviction de l'adaptation privée.
5. Évaluer systématiquement le rapport coût-bénéfice et les effets redistributifs des politiques d'adaptation, refuser les dispositifs qui prolongent des situations non soutenables.

Concrètement, nous recommandons de préparer l'évolution du régime CatNat : en augmentant progressivement la surprime (aujourd'hui autour de 30 €/an pour un ménage du 1er décile), en orientant davantage le dispositif vers la prévention pour le bâti existant et en le rendant plus incitatif par l'introduction d'un signal-prix pour les nouvelles constructions. Cette logique préventive implique également de généraliser et de rénover les plans de prévention des risques d'inondation (PPRI), de renforcer les normes de construction dans les zones exposées au retrait-gonflement des argiles et aux inondations, et d'anticiper les relocalisations dans les territoires où le risque devient récurrent.

Les solutions passives d'adaptation doivent être privilégiées en premier recours (isolation, brise-soleil, végétalisation, ouverture nocturne face aux vagues de chaleur ; solutions fondées sur la nature et gouvernance multi-usages pour la gestion de l'eau) sans exclure les solutions actives lorsqu'elles sont nécessaires et coût-efficaces, comme la climatisation des écoles et des hôpitaux, les lieux de refuge frais ou le stockage d'eau modulé. Ensuite, mettre en œuvre les solutions actives, lorsqu'elles sont coût-efficaces (c'est-à-dire que leurs bénéfices justifient leur coût) : climatisation des écoles ou des hôpitaux, stockage d'eau modulé, lieux de refuge frais. La climatisation individuelle doit être encadrée pour maîtriser ses externalités.

Les aides publiques doivent enfin être ciblées : locataires modestes, propriétaires modestes en zones exposées, entreprises viables mais contraintes dans des zones d'emploi à fort enjeu, travailleurs saisonniers, en extérieur ou essentiels,

les exploitations agricoles non diversifiées. Pour ce faire, il faut privilégier des instruments qui limitent l'éviction du privé²² : prêts verts, garanties, avances remboursables, subventions sous conditions de ressources.

Les dispositifs doivent être systématiquement évalués afin d'écarter ceux qui présentent des effets d'aubaine importants et les solutions de mal-adaptation, qui peuvent protéger certains à court terme mais accroître la vulnérabilité d'ensemble. Ainsi, il faut éviter de soutenir la climatisation sans avoir d'abord mobilisé les solutions passives peu coûteuses, d'indemniser les sinistres CatNat sans investir en parallèle dans la prévention pour le bâti existant, ou de maintenir des aides au revenu agricole et au développement de retenues alimentées par pompage pour sécuriser des modes de production non soutenables.

²² C'est-à-dire pour éviter que ces aides ne se substituent à des investissements privés qui auraient eu lieu en l'absence d'intervention publique.

Bibliographie

Fontaine F., Henriët F. et Schubert K. (2026) : « Inégalités face au changement climatique qui paie la fracture ? », Les Notes du CAE n° 96, à paraître (novembre).

Huang L., Schubert K., Spratt E. (2026, à paraître) : « S'adapter au changement climatique : quels rôles pour les acteurs privés, la puissance publique et l'assurance ? », *Focus du Conseil d'analyse économique*.

Agence européenne pour l'environnement (2024) : *Europe's state of water 2024 : the need for improved water resilience*, EEA Report n° 07/2024.

André M., Moutachaker I., Nass S. et Sixou J. (2025) : « Exposition aux aléas climatiques des ménages et de leur patrimoine immobilier : une évaluation de la situation française », Post-Print HAL.

Baba Moussa W., Pauron A., Salomond J.-B. et Sixou J. (2025) : « Effets de l'isolation thermique des logements sur la consommation réelle d'énergie résidentielle », Documents de travail de l'Insee, n° 2025-16, 10 juillet 2025.

Bahí A., Fuchs M. et Reverdy C. (2026) : « Carbon pricing beyond borders: assessing climate policy spillovers from the EU carbon border adjustment mechanism », Bruegel Working Paper, n° 05/2026, 26 mars 2026.

Bilal A. et Känzig D. R. (2026) : « The Macroeconomic Impact of Climate Change: Global Versus Local Temperature », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 141, n° 2, p. 889-944.

Bonnet O., Loisel T., Wilner L. et Fize É. (2023) : « Comment les automobilistes ajustent leur consommation de carburant aux variations de prix à court terme », *Insee Analyses*, n° 86, juillet 2023. Lien.

Bureau D., Bureau J.-C. et Schubert K. (2020) : « Biodiversité en danger : quelle réponse économique ? », *Notes du Conseil d'analyse économique*, n° 59.

Bureau D., Delacote P., Henriët F. et Niedzwiedz A. (2025) : « Compléter les comptes nationaux pour que l'arbre ne cache plus la forêt », *Notes du Conseil d'analyse économique*, n° 86.

Bureau D., Glachant J.-M. et Schubert K. (2023) : « Le triple défi de la réforme du marché européen de l'électricité », *Notes du Conseil d'analyse économique*, n° 76.

Bureau D., Henriët F. et Huang L. (2025) : « Comment intégrer la valeur véritable de la forêt dans la comptabilité nationale ? », *Focus du Conseil d'analyse économique*, n° 120, 11 septembre 2025.

Bureau D., Henriët F. et Schubert K. (2019) : « Pour le climat : une taxe juste, pas juste une taxe », *Notes du Conseil d'analyse économique*, n° 50.

Chassang S. (2025) : « Véhicule électrique : ne pas rater l'occasion », *Notes du Conseil d'analyse économique*, n° 85, juillet 2025.

Commission européenne (2023) : *ETS2: buildings, road transport and additional sectors*, Climate Action.

Conseil des prélèvements obligatoires (2026) : *Quel avenir pour la fiscalité de l'énergie ?*, rapport, 152 p.

Cour des comptes (2024) : *Les certificats d'économies d'énergie*, rapport, juillet 2024.

Cour des comptes (2025) : *La transition écologique*, Rapport public thématique, septembre 2025.

Dechezleprêtre A., Fabre A. et Stantcheva S. (2022) : « Les Français et les politiques climatiques », *Notes du Conseil d'analyse économique*, n° 73.

Dechezleprêtre A., Haramboure A., Kögel C., Lalanne G. et Yamano N. (2025) : « Carbon Border Adjustments: The potential effects of the EU CBAM along the supply chain », OECD Science, *Technology and Industry Working Papers*, n° 2025/02, OECD Publishing.

Direction générale du Trésor (2025) : Deuxième édition de la Stratégie pluriannuelle des financements de la transition écologique et de la politique énergétique nationale (SPAFTE).

Döbbeling-Hildebrandt N., Miersch K., Khanna T. M., Bachelet M., Bruns S. B., Callaghan M., Edenhofer O., Flachsland C., Forster P. M., Kalkuhl M., Koch N., Lamb W. F., Ohlendorf N., Steckel J. C. et Minx J. C. (2024) : « Systematic review and meta-analysis of ex-post evaluations on the effectiveness of carbon pricing », *Nature Communications*, vol. 15, article 4147.

Fack G. et Giraudet L.-G. (2024) : « Efficacité énergétique des logements : rénover l'action publique », *Notes du Conseil d'analyse économique*, n° 81.

Fontaine F., Ollivier H., Saussay A. et Schubert K. (2023) : « Transition énergétique : faut-il craindre pour l'emploi ? », *Notes du Conseil d'analyse économique*, n° 80.

Glachant M., Kahn V. et Lévêque F. (2020) : Une analyse économique et économétrique du dispositif des Certificats d'économies d'énergie, rapport d'étude, Mines ParisTech et PSL.

Haut Conseil pour le climat (2024) : Rapport annuel 2024 – Tenir le cap de la décarbonation, protéger la population, 20 juin.

Jaravel X. et Montout S. (2024) : Évaluation du plan France Relance. Synthèse du rapport final, Note de synthèse, France Stratégie, janvier, 20 p.

Perrot A., Reynaud A. et Saussier S. (2026) : « L'eau sous tension : concilier sobriété hydrique, équité et investissement », *Notes du Conseil d'analyse économique*, n° 87, janvier 2026.

Quinet A. (2019) : La valeur de l'action pour le climat. Une valeur tutélaire du carbone pour évaluer les investissements et les politiques publiques, rapport de la commission présidée par Alain Quinet, France Stratégie, février.

Quinet A., Riedinger N., Bourgueil J., Gourmand L., Le Hir B., Pommeret A. et Robinet A. (2025) : La valeur de l'action pour le climat : une référence pour évaluer et agir, France Stratégie, mars.

SDES (2025) : Chiffres clés du climat – France, Europe et Monde – Édition 2025, novembre.

SDES (2025) : L'empreinte carbone de la France de 1990 à 2024, avec l'Insee, 16 octobre.

SDES (2026) : Conjoncture énergétique mensuelle – mai 2026, 10 juillet.

SDES (2026) : La biodiversité en France – État des connaissances en 2025, 1er avril.

Wald G. et Glachant M. (2026) : « How Costly Is Carbon Abatement in the Residential Sector? Evidence from Energy Efficiency Obligations », working paper.

Wolfram C., Aldy J., Bracher C., Chaturvedi V., Clausing K., Gollier C., Jotzo F., Medeiros M. P. L., Muthitacharoen A., Ockenfels A., Pangestu M., Sembene D., Somanathan E., Tingley D., Winter J., Black S. et Fischer C. (2025) : Building a Climate Coalition : Aligning Carbon Pricing, Trade, and Development, Global Climate Policy Project at Harvard and MIT, Cambridge (MA), septembre.



**conseil d'analyse
économique**

Président délégué Xavier Jaravel

Secrétaire général Augustin Vicard

Conseillers scientifiques

Jean Beuve, Samuel Delpeuch,
Claudine Desrieux, Arthur Poirier

Économistes/Chargés d'études

Angela Gales, Nicolas Grimprel, Iris Laugier

Assistante du président délégué

Orkia Saïb

Le Conseil d'analyse économique, créé auprès du Premier ministre, a pour mission d'éclairer, par la confrontation des points de vue et des analyses de ses membres, les choix du gouvernement en matière économique.

Membres Adrien Auclert, Emmanuelle Auriol,
Antonin Bergeaud, Antoine Bozio, François Fontaine,
Julien Grenet, Fanny Henriet, Xavier Jaravel,
Florence Jusot, Sébastien Jean, Isabelle Méjean,
Thomas Philippon, Vincent Pons, Xavier Ragot,
Alexandra Roulet, Katheline Schubert,
Emmanuelle Taugourdeau, Jean Tirole

Correspondants

Dominique Bureau, Benoît Mojon, Anne Perrot,
Aurélien Saussay, Ludovic Subran

Toutes les publications du Conseil d'analyse
économique sont téléchargeables sur son site :
www.cae-eco.fr

ISSN 2971-3560 (imprimé)
ISSN 2999-2524 (en ligne)

Directeur de la publication Xavier Jaravel

Directeur de la rédaction Augustin Vicard

Édition et contact presse Hélène Spoladore
helene.spoladore@cae-eco.fr – Tél. : 01 42 75 77 47