

Financer notre Stratégie Énergie-Climat : *donnons-nous les moyens de nos engagements*

RAPPORTEURE
Julia Grimault

2023-004
NOR : CESL1100004X
Mercredi 15 février 2023

JOURNAL OFFICIEL
DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Mandature 2021-2026
Séance du 15 février 2023

**Financer notre
Stratégie Énergie-Climat :
*donnons-nous les moyens
de nos engagements***

Avis du Conseil économique, social
et environnemental sur proposition de
la commission Économie et finances

Rapporteure :
Julia Grimault

Question dont le Conseil économique, social et environnemental a été saisie par décision de son bureau en date du 12 juillet 2022 en application de l'article 10 de l'ordonnance n° 58-1360 du 29 décembre 1958 modifiée portant loi organique relative au Conseil économique, social et environnemental. Le bureau a confié à la Commission Économie et finances, la préparation d'un avis *Financer notre Stratégie Énergie-Climat : donnons-nous les moyens de nos engagements*. La commission Économie et finances présidée par M. Jacques Creyssel, a désigné Mme Julia Grimault comme rapporteure.

sommaire

Synthèse	4
Introduction	12
PARTIE 01 - LE VERDISSEMENT TARDIF ET INSUFFISANT DE NOTRE ÉCONOMIE	16
A. Contexte général : impacts macroéconomiques de la transition	17
❶ Impacts macro-économiques de la transition	17
❷ Coûts de l'inaction	24
❸ Prendre en compte l'ensemble des dépenses nécessaires	25
❹ Réglementation, planification, gouvernance	28
B. Montants d'investissement supplémentaires nécessaires pour atteindre les objectifs de 2030 et 2050	30
❶ L'ampleur des investissements nécessaires	30
❷ Focus sectoriels	40
C. Les enjeux et les débats en cours	46
❶ Complémentarité public/privé : où mettre le curseur ?	46
❷ Justice sociale et acceptabilité des mesures.	47
❸ Les enjeux de compétitivité : France, Europe et monde	49
❹ L'État peut-il dépenser plus ?	51
❺ Comment dépenser mieux/investir mieux ?	52
❻ Quelle répartition entre effort individuel et effort collectif ?	54
PARTIE 2 - DES ACTEURS PUBLICS ET PRIVÉS À MOBILISER ET DES CONTRAINTES À LEVER	55
A. Les acteurs publics : l'Union européenne, l'État et les collectivités	55
B. Le rôle des ménages	62
C. Le rôle des entreprises	65
D. Le rôle des institutions financières	69

PARTIE 3 - COMMENT SE PLACER SUR LA BONNE TRAJECTOIRE DE FINANCEMENT ?	74
A. Panorama transversal des principaux outils disponibles pour faciliter le financement de la transition écologique	74
B. Mieux calibrer les subventions publiques pour renforcer l'efficacité de l'action publique	77
C. Comment renforcer les capacités d'action des collectivités territoriales ?	81
D. Quel rôle donner à la fiscalité ?	84
E. Comment mobiliser l'épargne des ménages ?	88
F. Quelles politiques budgétaire, prudentielle et monétaire pour faciliter les financements publics dédiés à la TE ?	91
G. Comment renforcer le rôle des institutions financières ?	94
H. Au-delà des aspects financiers : quels leviers ?	96
Déclarations des groupes	100
Scrutin	118
Annexes	120

synthèse

Pour répondre à nos engagements européens et internationaux, le Gouvernement prépare une feuille de route, la stratégie française pour l'énergie et le climat (SFEC), qui doit tracer le chemin vers la neutralité carbone en 2050 et assurer l'adaptation de notre société aux impacts du changement climatique.

Si les montants globaux requis et les besoins exacts pour les différents secteurs doivent encore être précisés car ils dépendront de la Stratégie nationale bas-carbone 3 (SNBC 3) à venir, il ne fait pas doute que les besoins d'investissement sont considérables, de l'ordre de 2 % à 4 % du PIB. **Il est donc essentiel que la question du financement, public comme privé, soit pensée dès maintenant et déclinée en une trajectoire financière pluriannuelle ayant valeur d'engagements financiers des parties.**

En amont du vote de la Loi de Programmation pour l'Energie et le Climat (LPEC, prévue en juillet 2023) et de la finalisation de la SNBC 3 (2024), cet avis met en avant des éléments de réflexion et des propositions concrètes de mesures et d'outils pour rattraper la trajectoire de financement requise et assurer l'atteinte de nos objectifs climatiques. Ces propositions sont analysées notamment au regard de leur efficacité économique, sociale et climatique, avec pour objectif de réorienter nos modes de production et de consommation ainsi que nos flux financiers vers un monde neutre en carbone en 2050.

Le CESE formule **15 préconisations** **organisées autour de sept axes** :

AXE 1 : MIEUX CALIBRER
LES SUBVENTIONS PUBLIQUES
POUR RENFORCER L'EFFICACITÉ
DE L'ACTION PUBLIQUE

PRÉCONISATION #1

Supprimer progressivement les dépenses budgétaires et fiscales défavorables au climat

Le CESE préconise l'adoption d'une feuille de route visant à :

- Renforcer la méthodologie du budget vert en étendant la cotation à davantage de dépenses et en continuant à améliorer les calculs.
- Fixer un objectif ambitieux de suppression des dépenses fiscales défavorables à l'environnement à un horizon de 10 ans, en mettant fin progressivement aux exonérations les plus dommageables selon une trajectoire à définir dès 2024 en collaboration avec les acteurs des secteurs concernés et en accord avec les politiques européennes et mondiales.
- Transformer le bouclier tarifaire en aides ciblées pour protéger les ménages les plus vulnérables, dont ceux habitant les zones péri-urbaines et rurales, ainsi que les PME-TPE qui bénéficient actuellement du bouclier tarifaire ou de l'« amortisseur électricité ».

Pour les dépenses favorables au climat, il est enfin fondamental d'améliorer les conditionnalités attachées aux subventions et financements dans le but d'en accroître l'efficacité et l'impact, tout en encourageant l'activité économique en faveur de la transition écologique.

PRÉCONISATION #2

Réformer le bouclier tarifaire

Le CESE recommande de revoir la mise en œuvre du bouclier tarifaire, si celui-ci devait se prolonger, pour permettre une meilleure justice sociale et dégager des ressources budgétaires pour mettre en œuvre les mesures de transition écologique destinées en priorité à sortir ces ménages les plus vulnérables de leur dépendance aux énergies fossiles (rénovation énergétique, déploiement des énergies renouvelables...). Il propose ainsi :

- Un meilleur ciblage des aides versées, en fonction notamment des revenus, de la composition et de la localisation des ménages, ainsi que, pour les entreprises, la taille, le secteur et la localisation, pour tenir compte notamment de la dépendance plus ou moins forte à l'énergie et à l'utilisation d'un véhicule individuel ou professionnel. Ainsi, la mise en place d'un « bouclier progressif » (sur critères d'éligibilité) ciblerait principalement les ménages les plus vulnérables et les TPE.

- La mise en œuvre du principe du « 1 pour 1 » proposé par l'IDDRI, soit la dépense par l'État d'un euro supplémentaire pour la transition énergétique pour tout euro public dépensé dans l'aide au paiement des factures énergétiques.

PRÉCONISATION #3

Adosser une programmation pluriannuelle des finances publiques à la LPEC

Afin d'assurer que notre Stratégie Française pour l'Energie et le Climat soit bien accompagnée de financements pluriannuels compatibles avec ses objectifs, le CESE préconise d'adosser à la LPEC une programmation des finances publiques pour la transition écologique. Elle permettrait à la fois de suivre les investissements climat réalisés et leurs déclinaisons sectorielles (énergie, transports, industries, etc.) et de tracer une trajectoire pluriannuelle des fonds publics à mettre sur la table dans les différents secteurs. Chaque Projet de loi de finance (PLF) serait l'occasion de faire le point sur l'avancée des financements au regard de la trajectoire fixée et de réajuster si besoin.

AXE 2 : RENFORCER LES CAPACITÉS D'ACTION DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

PRÉCONISATION #4

Mobiliser tous les leviers pour renforcer les capacités des collectivités territoriales à financer la transition écologique

Le CESE recommande notamment les actions suivantes :

- Établissement par l'État d'un programme pluriannuel de dotation aux collectivités, fixé après concertation avec celles-ci, qui permette des projections dans la durée, accompagné du verdissement des dotations de l'État avec une attribution bonifiée pour les collectivités porteuses de projets favorables à la transition écologique.
- Élargissement des missions et augmentation de l'enveloppe de la Banque des Territoires dévolue à l'accompagnement des collectivités sur des projets ou politiques d'intérêt général aujourd'hui non couverts par le marché bancaire.
- Renforcement de la possibilité de prêts de long terme auprès des banques privées pour les collectivités sur des projets structurants de transition (mobilité, eau, énergie, rénovation).
- Définition par l'État d'une typologie de projets ou de travaux de transition pour lesquels la possibilité d'amortissement serait établie sur des termes longs et pourrait être comptabilisés sans dégrader

les ratios retenus pour juger de la qualité de gestion d'une collectivité territoriale, avec une possibilité de dispositif de garantie par l'État.

AXE 3 : QUEL RÔLE DONNER À LA FISCALITÉ ?

PRÉCONISATION #5

Redonner une trajectoire crédible au prix du carbone

Le CESE recommande que l'État, au terme d'une concertation aboutie avec toutes les parties prenantes et en tenant compte du contexte des prix de l'énergie et du cadre européen sur la fiscalité climatique, donne une trajectoire lisible au prix du carbone pour tendre vers une cible de prix (cible initiale de 100 euros/t CO₂ en 2030) compatible avec l'atteinte des objectifs climatiques. Ce signal-prix est un élément important dans le mix des politiques climatiques et devrait contribuer à stabiliser la trajectoire de décarbonation pour les acteurs économiques. Sa mise en œuvre impliquera cependant de définir des mesures d'accompagnement pour assurer l'accessibilité des ménages et TPE aux alternatives décarbonées, ainsi que, le cas échéant, des mesures de soutien temporaires et ciblées. Elle nécessitera également une transparence parfaite sur l'affectation des recettes et un élargissement de l'assiette fiscale pour garantir son acceptabilité.

PRÉCONISATION #6

Utiliser une part de la plus-value foncière générée par l'investissement dans les infrastructures pour faciliter le financement des projets favorables à la transition écologique

Sur le modèle de la « taxe Grand Paris », le CESE préconise de mettre en place une fiscalité adaptée sur la cession de biens à titre onéreux, à l'exclusion de la résidence principale, qui permettrait de redistribuer une partie de la plus-value immobilière ou foncière, pouvant être imputée à la création de nouvelles infrastructures favorables à la transition écologique (comme les transports en commun) et financées par des fonds publics. Cette fiscalité ne taxerait qu'une partie de la plus-value et ciblerait en priorité les biens détenus sur de courtes durées, visant en particulier les promoteurs.

AXE 4 : COMMENT MOBILISER L'ÉPARGNE DES MÉNAGES ?

PRÉCONISATION #7

Orienter le livret A vers le financement de la transition écologique et moderniser le LDDS pour le consacrer à la transition écologique

Le CESE préconise de :

- Conserver le caractère essentiel de financement du logement social au Livret A et renforcer son fléchage vers des financements de transition écologique (incluant la rénovation énergétique des bâtiments publics et du logement social) en s'appuyant si besoin sur une plus grande centralisation des dépôts à la Caisse des dépôts et consignations (CDC) et en incitant les banques, pour la part des dépôts qui leur revient, à financer prioritairement des investissements verts.

- Transformer progressivement les conditions financières du Livret de développement durable et solidaire (LDDS) pour le dédiar exclusivement à la transition au travers d'une nouvelle capacité d'investissement dans des fonds labélisés, des obligations vertes ou de transition.
- Augmenter les plafonds des deux livrets pour accroître les ressources disponibles et accommoder la demande dans la mesure où ces produits sont attractifs et où les plafonds sont atteints pour une partie des détenteurs.

PRÉCONISATION #8

Garantir et renforcer l'accessibilité et la transparence de l'information pour l'épargnant

Le CESE préconise d'améliorer l'accessibilité et la compréhension de l'information à destination des épargnants sur la qualité de leurs produits d'épargne, de manière à accroître leur sensibilisation à l'impact Environnemental, social et de gouvernance (ESG) de leurs choix d'épargne. Si les épargnants ne sont pas les plus à même d'évaluer seuls la qualité et le risque des produits qui leur sont proposés, il est nécessaire de réfléchir aux moyens d'étendre leurs droits de regard et leur pouvoir d'intervention, ce qui passe en premier lieu par l'obtention d'une information de base sur la rentabilité, le risque, mais aussi la compatibilité de leurs placements avec les objectifs de transition écologique.

AXE 5 : QUELLES POLITIQUES BUDGÉTAIRE ET MONÉTAIRE POUR FACILITER LES FINANCEMENTS PUBLICS DÉDIÉS À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE AU NIVEAU EUROPÉEN ?

PRÉCONISATION #9

Proposer la mise en place d'un Pacte européen d'investissement pour la transition écologique

Le CESE préconise que la France propose à l'Union européenne que chaque État-membre présente un « Pacte européen d'investissement pour la transition écologique » dans lequel il s'engage à investir 2 points supplémentaire de PIB par an en faveur de la transition écologique.

PRÉCONISATION #10

Appuyer la création d'un fonds européen pour la transition écologique

Le CESE appelle le gouvernement à appuyer la création d'un fonds européen dédié à la transition écologique, sur le modèle de la Facilité pour la reprise et la résilience (*NextGenerationEU*) (2021-2027) fondé sur un endettement commun et avec une gouvernance démocratique. Ce fonds serait consacré au financement des investissements et des dépenses nécessaires à la transition écologique tant sur le volet de l'adaptation que sur celui de l'atténuation.

PRÉCONISATION #11

Sortir les investissements matériels et immatériels relatifs à la transition écologique de la contrainte des 3 % du Pacte de stabilité et de croissance

Le CESE préconise de définir des programmes de dépenses nécessaires à la mise en œuvre des objectifs climatiques et d'une transition juste et de les exclure du calcul de la limite de 3 % de déficit budgétaire public fixée dans le cadre du Pacte de stabilité et de croissance.

AXE 6 : COMMENT RENFORCER LE RÔLE DES INSTITUTIONS FINANCIÈRES ?

PRÉCONISATION #12

Proposer des taux d'intérêt plus incitatifs pour les investissements en faveur de la transition écologique de la part de la BCE et du système bancaire et financier

Le CESE préconise de lier le taux d'intérêt d'une dette à la contribution de celle-ci à une transition écologique juste. L'évaluation des actifs pourra s'appuyer sur les outils existants comme la taxonomie européenne. Dans tous les cas, cette évaluation et les objectifs doivent être assortis de critères et d'indicateurs clairs et mesurables, qui conditionneraient des termes des prêts plus favorables.

PRÉCONISATION #13

Renforcer le rôle des superviseurs en intégrant les plans de transition dans la réglementation prudentielle

Le CESE recommande d'intégrer les plans de transition au pilier 2 de la réglementation prudentielle et dans le cadre du « *Supervisory Review and Evaluation Process* » (SREP). Cela permettrait aux superviseurs d'évaluer l'ambition et la réalisation des plans de transition des banques et d'assurer ainsi que celles-ci se sont dotées d'une vision stratégique de l'alignement de ces activités, secteur par secteur, avec les objectifs climatiques.

PRÉCONISATION #14

Mettre en place une obligation de financement sur seuls fonds propres pour les nouveaux investissements fossiles

Le CESE préconise de fixer des règles prudentielles exigeantes : tout nouvel investissement dans les énergies fossiles, comportant par nature un niveau de risque élevé, devrait être financé sur fonds propres par les institutions financières. Une loi reprendrait cette exigence de façon à la rendre obligatoire pour tous les établissements, avec un contrôle approfondi des superviseurs.

AXE 7 : AU-DELÀ DES ASPECTS FINANCIERS : QUELS LEVIERS ?

Le CESE constate enfin que les enjeux relatifs au financement de la SFEC ne se limitent pas aux stricts aspects financiers. D'autres leviers tout aussi importants et complémentaires doivent être pris en considération et appréhendés pour assurer un financement opérationnel de notre stratégie climatique, tels que la planification, la réglementation, la structuration du marché de l'énergie ou encore les règles de la concurrence.

→ La **planification de la transition écologique** constitue un élément clé à la réussite de la SFEC : elle est nécessaire pour coordonner, prioriser, allouer et conditionner les ressources en fonction d'objectifs et de politiques de moyen et long terme. C'est aussi un impératif démocratique pour répondre aux besoins des populations, de développement et de coopération.

- Le **rôle de la réglementation** et des politiques publiques dans l'atteinte de l'objectif de neutralité carbone est également essentiel pour poser un cadre clair de moyen-long terme permettant à la société de se préparer aux changements visés et faciliter la mise en œuvre des leviers économiques et financiers. La réglementation est un outil d'autant plus puissant et efficace qu'il s'accompagne d'un effet perçu comme positif et avantageux en contrepartie d'une nouvelle contrainte et s'applique équitablement à tous.
- Une **réforme des marchés de l'énergie** sera également pertinente pour aborder les enjeux structurels liés à la transition bas carbone. Le CESE préconise de se pencher sur une réforme structurelle du marché de l'énergie, du point de vue de la formation des prix comme de la gouvernance, incluant une réflexion sur l'intérêt de la création d'un pôle public de l'énergie.
- Les **règles de la concurrence** offrent enfin pour certains un levier potentiel important pour financer la transition.

PRÉCONISATION #15

Défendre un assouplissement des règles de la concurrence quand celles-ci vont à l'encontre des objectifs de transition écologique

Le CESE appelle à relever certains plafonds financiers d'intervention de l'État en faveur d'entreprises des secteurs identifiés comme stratégiques par la SFEC, ainsi qu'à l'assouplissement de la règle des minimis pour permettre aux pouvoirs publics de renforcer leur intervention auprès des entreprises lorsque celle-ci s'inscrit dans le cadre de la SFEC.

Par ailleurs, le CESE souhaite que la France agisse pour un élargissement du champ des activités non-économiques au sein de l'UE et qu'elle s'appuie plus régulièrement sur l'esprit de l'article 106 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE) pour que les services publics, les services d'intérêt économique général et les activités à but non lucratif soient préservés du champ d'application de la doctrine européenne sur la concurrence lorsque ces derniers interviennent sur les thématiques liées à la transition écologique.

introduction

Avec l'Accord de Paris de 2015, le monde s'est doté d'un objectif climatique global, ambitieux et indispensable pour, selon les scientifiques, contenir la hausse des températures à un niveau compatible avec le maintien des sociétés humaines : une hausse maximale de la moyenne des températures sur Terre de 2 °C maximum.

Pour respecter ces objectifs internationaux et se montrer exemplaire, l'Union européenne s'est également engagée en 2019 à atteindre la neutralité climatique d'ici à 2050. Dans cette perspective, elle a lancé son Pacte vert pour l'Europe (« *Green Deal* »), nouvelle stratégie de croissance qui vise à adapter les politiques européennes dans de nombreux secteurs : énergie, agriculture, industrie, forêts, déchets, transports, finance durable... En 2021, la loi européenne sur le climat fait de l'atteinte de la neutralité carbone en 2050 une obligation et fixe un nouvel objectif intermédiaire : les États membres doivent réduire leurs émissions nettes de gaz à effet de serre d'au moins 55 % en 2030 par rapport à leur niveau de 1990. Pour atteindre cet objectif, la feuille de route européenne « Ajustement à l'objectif 55 » (« *Fit for 55* ») a été adoptée en juin 2022¹.

¹ <https://www.ecologie.gouv.fr/fit-55-nouveau-cycle-politiques-europeennes-climat>.

Ainsi, la France doit également adapter ses objectifs nationaux pour se mettre en conformité avec les engagements européens. Dans cette perspective, le Gouvernement prépare une feuille de route, la stratégie française sur l'énergie et le climat (SFEC), qui doit tracer le chemin vers la neutralité carbone en 2050 et assurer l'adaptation de notre société aux impacts du changement climatique. Elle sera constituée de la première loi de programmation quinquennale sur l'énergie et le climat (LPEC), qui doit être adoptée avant la fin du premier semestre 2023 et déclinée à travers la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC 3^e édition), le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC 3^e édition) et la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE 2024-2033) qui doivent être adoptés au 1^{er} semestre 2024.

Si les travaux d'élaboration de la prochaine SNBC vont donner les orientations techniques à suivre pour les différents secteurs, ils doivent aussi mettre en avant un certain nombre de « mesures supplémentaires » pour atteindre ces objectifs. Or, ces mesures ne sont pas toujours détaillées et abordent de manière hétérogène la question du financement.

Dès juin 2022, le CESE a appelé le Gouvernement à bâtir la SFEC sur les principes de bonne gouvernance suivants : identifier une instance responsable ; fixer des objectifs, des indicateurs et un dispositif de pilotage permettant de détecter et de gérer les écarts ; allouer des moyens financiers suffisants et programmés dans le temps ; assurer un contrôle transparent et anticiper les crises².

² CESE, « *SFEC : quelle gouvernance pour la transition écologique ?* », Résolution, 29 juin 2022.

Si les montants exacts requis et les besoins détaillés pour les différents secteurs ne peuvent être précisés car ils dépendront de la SNBC 3 à venir, les besoins d'investissement sont considérables, de l'ordre de 2 % à 4 % du PIB. Ainsi, il est important que la question du financement, public comme privé, soit pensée dès le début du processus et matérialisée par une trajectoire financière pluriannuelle ayant valeur d'engagements financiers des parties. En amont du vote de la Loi de Programmation pour l'Energie et le Climat (LPEC, prévue en juillet 2023) et de la finalisation de la SNBC 3 (2024), cet avis vise à proposer des éléments de réflexion et des propositions concrètes de mesures et d'outils pour se mettre sur la trajectoire requise et atteindre nos objectifs climatiques, en les analysant notamment au regard de leur efficacité économique, sociale, et climatique.

Ainsi, cet avis se concentre principalement sur les besoins d'investissements matériels et immatériels pour atteindre nos objectifs d'atténuation du changement climatique, en intégrant autant que possible les enjeux d'adaptation. Même si le CESE souligne l'imbrication des enjeux climatiques et ceux des écosystèmes, cet avis ne traite pas directement du financement des autres enjeux de la transition écologique comme la biodiversité³, l'eau, les sols...

3 Voir cependant : [Déclaration en vue de la COP 15 sur la biodiversité](#) | [Le Conseil économique social et environnemental \(lecese.fr\)](#).

Plus précisément, cet avis passe en revue les leviers politiques, économiques et financiers nécessaires pour atteindre nos objectifs climatiques : il s'interroge sur la manière de réorienter nos modes de production et de consommation ainsi que nos flux financiers vers un monde neutre en carbone en 2050. Il se place dans une logique concrète de modalités de financement de notre stratégie climatique, et se distingue donc d'autres approches que l'on peut trouver dans la littérature :

- il dépasse les questions de développement de la finance verte ou des technologies vertes en abordant également la réorientation des flux financiers « marrons » et en cherchant plus globalement à répondre à l'enjeu d'alignement de l'ensemble des flux financiers avec les objectifs climatiques ;
- il se place dans un objectif opérationnel et n'a pas vocation à évaluer les impacts macro-économiques de la transition, même s'il peut se nourrir des travaux existants à ce sujet ;
- il se focalise sur les modalités de financement de l'action, et non sur l'évaluation des coûts de l'inaction.

PARTIE 01

Le verdissement tardif et insuffisant de notre économie

Le dépassement du premier budget carbone fixé dans la SNBC1 pour la période 2015-2018 témoigne du retard pris par l'ensemble des secteurs d'activité (transports, bâtiment, agriculture et industrie) dans leurs efforts de transition⁴. Les objectifs nationaux de réduction des gaz à effet de serre (GES) fixés dans la SNBC2 (2019-2030), tout juste tenus sur les années 2019 à 2021 en raison de la crise sanitaire mais de nouveau sur une pente insuffisante par rapport à 2030, doivent de plus être renforcés pour prendre en compte le rehaussement des objectifs du programme « *Fit for 55* ». Le Haut Conseil pour le Climat estime que le rythme annuel de réduction des émissions devra plus que doubler pour atteindre -4,7 % en moyenne sur la période 2022-2030 (contre -3,2 % selon la SNBC2). Cela correspond à une baisse moyenne annuelle de 16 Mt eqCO_2 soit le double en valeur absolue des baisses annuelles réalisées depuis 2010 en moyenne. C'est sans compter la dégradation récente des puits de carbone, en lien notamment avec la mortalité forestière, qui pourrait nous amener à revoir encore à la baisse nos émissions résiduelles en 2050.

Entre le dépassement des budgets carbone et le rehaussement des objectifs de décarbonation à 2030, les transformations de notre économie et de nos modes de vie doivent être encore plus rapides et ambitieuses.

Il est également important de rappeler que si cet avis s'intéresse de près à l'atténuation du changement climatique, il ne peut s'affranchir totalement des enjeux d'adaptation : il s'agit « d'éviter l'ingérable » mais aussi de « gérer l'inévitable ». L'adaptation au changement climatique pose également des enjeux de financements, pour répondre à des besoins ad-hoc d'investissements ou de ressources humaines, mais également pour intégrer des critères d'adaptation dans les investissements structurants comme la rénovation des bâtiments ou encore les infrastructures. On note également que parmi les différents scénarios présentés ci-après (ADEME notamment), tous ne sont pas aussi résilients aux impacts du changement climatique et tous ne sont pas associés aux mêmes besoins d'investissement pour l'adaptation.

⁴ De l'ordre de 61 Mt eqCO_2 en 2022 selon le Haut Conseil pour le climat.

A. Contexte général : impacts macroéconomiques de la transition

En dépit d'un focus sur les modalités de financement de la SFEC, il n'est pas possible de s'affranchir complètement de considérations macro-économiques : l'évaluation des impacts de différentes stratégies climat sur la croissance, ou encore sur l'emploi, sont utiles pour informer les décideurs sur les points de tensions et proposer les outils les plus adaptés. Ainsi, cette partie donne une vue d'ensemble de l'état des connaissances sur les impacts macro-économiques de la transition écologique.

Si le degré de dépendance des perspectives économiques à long terme aux politiques climatiques est débattu, elles resteront influencées à court et moyen terme par les prix de l'énergie, les mesures climatiques et les décisions de finances publiques.

Impacts macro-économiques de la transition

En France, les évaluations macroéconomiques de la deuxième stratégie nationale bas-carbone (SNBC) publiées en 2020 concluaient à l'existence d'un « double dividende » caractérisé par les effets à la hausse sur le PIB (+2,5 % en 2030, puis +3,4 % en 2050) et les effets à la baisse sur les émissions de gaz à effet de serre. Ce double dividende résulte des investissements dans les équipements énergétiquement efficaces et de la stimulation de l'économie associée aux investissements nécessaires à cette transition, aux progrès technologiques et au développement de nouveaux secteurs.

Selon le GIEC, le PIB mondial pourrait ne diminuer que de quelques points de pourcentage pour une élévation de la température moyenne de 2 degrés, tandis que des pertes nettes plus importantes se produiraient dans le cas d'une augmentation plus importante de la température. Mais cette perspective d'effets modérés sur le PIB, voire de gains macroéconomiques associés à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, n'est pas acquise : elle dépendra du contexte économique des prochaines décennies, par nature très difficile à anticiper.

Afin d'explorer davantage ce champ, plusieurs autres organismes se sont récemment essayés à estimer les conséquences macroéconomiques de la transition : nous reprenons ici les principales études qui analysent et tentent de quantifier les retombées macroéconomiques de la transition sur une économie fortement carbonée.

Pour **l'Inspection générale des finances**⁵ (2022), un scénario orienté vers zéro émission nette en 2050 permet l'obtention d'un double dividende à moyen (2030, +1,9 % PIB) et long terme (2050 +1,2 % PIB) dans le cas d'une transition ordonnée, graduelle, avec un recyclage de la taxe carbone par des investissements publics et une réduction de la dette publique. Cependant, en cas de transition bas-carbone désordonnée et retardée, la notion de « double dividende » de la SNBC serait remise en cause et les effets macroéconomiques en France seraient négatifs, de l'ordre de - 0,2 % PIB en 2030 à -1,3 % PIB en 2050.

L'ADEME (2021) retient quant à elle pour ses quatre scénarios (« génération frugale », « coopérations territoriales », « technologies vertes » et « pari réparateur », cf. aussi I.B.1) des impacts en termes de croissance supérieurs au tendanciel (à l'exception du scénario 1 sur la sobriété). Elle en retient que le double dividende envisagé dans la SNBC est réalisable : une baisse des GES peut entraîner un gain de croissance, d'emplois et une hausse des revenus des ménages.

Pour l'ADEME, la réalité sera sans doute un mix entre plusieurs scénarios mais les besoins d'investissements prévus nécessitent dans tous les scénarios une hausse des dépenses publiques et des dépenses des ménages et des entreprises à court terme ; mais à long terme, ces investissements sont rentables, et même lucratifs puisqu'ils permettent d'éviter le coût de la hausse des prix des combustibles⁶. Seul le scénario 1 engendre une hausse de la dette publique et une perte de pouvoir d'achat des ménages ; il s'agit sans doute du scénario le plus compliqué socialement par le changement de comportement qu'il implique, tandis que le scénario 4 est quant à lui le plus risqué en termes de faisabilité.

5 https://www.igf.finances.gouv.fr/files/live/sites/igf/files/contributed/IGF%20internet/2_RapportsPublics/2022/2022-M-037-04_Enjeux_macro-budg_neutralite_carbone.pdf.

6 Audition de M. Callonnec, économiste à l'ADEME, le 5 octobre 2022.

Une politique monétaire accommodante est dans tous les cas nécessaires puisque ces scénarios partent de l'hypothèse de taux d'intérêt exogènes fixes et particulièrement bas.

À terme, aucun de ces scénarios n'engendre de récession par rapport au niveau actuel de l'activité économique. La hausse d'activité liée à la transition vient des substitutions rentables des énergies fossiles importées (dont le prix augmente) par des énergies renouvelables (EnR), produites localement ; des substitutions des produits manufacturés (intensifs en CO₂ et importés) par d'autres biens et services locaux et des investissements rentables d'efficacité énergétique pour ménages et entreprises.

Pour **France Stratégie**⁷ (2022), la décarbonation aura trois conséquences principales : (i) le capital productif, aujourd'hui en grande partie émetteur de GES, devra être transformé, ce qui nécessite des investissements massifs ; (ii) une réorientation du progrès technique vers les alternatives aux énergies fossiles et l'efficacité énergétique et (iii) le développement de la sobriété. Ces trois bouleversements entraîneront des conséquences majeures sur le paysage économique et social de la France. La

croissance, l'emploi, l'investissement, l'inflation, les inégalités, le niveau de vie : les impacts sont multiples, du fait principalement d'un choc négatif sur l'offre, qui réduit la croissance potentielle. La croissance sera ainsi réduite quelles que soient les modalités retenues (tarification du carbone, réglementation ou incitations) si les pouvoirs publics n'anticipent pas ce potentiel récessif par une stratégie adaptée.

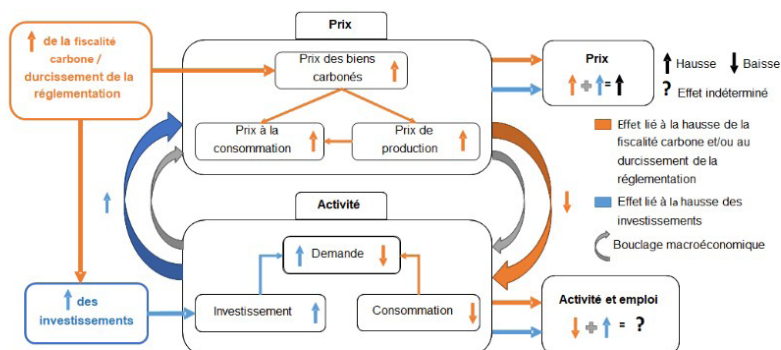
Pour la **Direction générale du trésor**⁸ (2022), le coût de l'inaction climatique aurait un impact « significativement négatif » sur le PIB mondial. Pour la France cependant, du fait de son climat tempéré, les effets économiques directs du changement climatique sont très incertains mais les effets indirects (migrations, dégradation du commerce extérieur, instabilité politique et sociale) seraient sensiblement négatifs. Leur analyse souligne le nécessaire découplage entre croissance économique et émissions de GES, y compris importées.

La DG Trésor a établi le schéma suivant pour illustrer la complexité à anticiper les effets macroéconomiques de la transition environnementale :

7 Note d'analyse « L'action climatique : un enjeu macroéconomique », 2022 : <https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-na114-action-climatique-pisani-mahfouz8novembre2022-20h.pdf>.

8 <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/2022/10/11/croissance-et-decarbonation-de-l-economie>.

SCHÉMA 1 : LA COMPLEXITÉ DES EFFETS MACROÉCONOMIQUES DE LA TRANSITION ENVIRONNEMENTALE



Source : DG Trésor.

Note : Le schéma présente les chocs à gauche et l'effet sur les prix, l'activité et l'emploi à droite. Le bloc en haut représente les mécanismes sur les prix tandis que le bloc en bas représente les mécanismes sur l'activité. Les flèches entre les deux blocs représentent le bouclage macroéconomique. Par exemple, si les prix augmentent la demande diminue et si la demande augmente (resp. diminue) les prix augmentent (resp. diminuent).

Les deux effets principaux seront une hausse du coût du carbone et une hausse des investissements. Ces deux phénomènes pourront entraîner une baisse de la demande (via la consommation) et une hausse des prix. Les conséquences sur l'activité et l'emploi restent incertaines et dépendront en grande partie de l'accompagnement des plus vulnérables et des politiques de formation mises en place.

Le Trésor souligne cependant que, si les effets finaux sont incertains, « les coûts de la transition restent bien inférieurs à ceux de l'inaction ».

La revue de l'**OFCE**⁹ consacrée aux « Enjeux socio-économiques de l'action pour le climat »¹⁰ présente les conséquences macro-économiques et les montants d'investissement additionnels en infrastructures nécessaires à l'atteinte des objectifs de la SNBC et de la PPE, selon deux scénarios distincts (« Pro-Techno » et « Sobriété »).

Dans les deux scénarios, la hausse de l'investissement public a un effet positif à la fois direct et indirect sur l'activité économique.

En prenant en compte l'ensemble des effets (multiplicateurs et inflationnistes), le scénario Pro-Techno entraîne une hausse de PIB de 1,2 % en moyenne sur la période 2021-2030 et de 1 % sur celle de

9 <https://www.ofce.sciences-po.fr/publications/srevue.php?num=176>.

10 Cf. article « Investir dans des infrastructures bas-carbone en France : quels impacts macro-économiques ? ».

2030 à 2050, par rapport au scénario de référence. Dans le scénario Sobriété, la hausse du PIB est comparable sur la période 2021-2030 (1 % par rapport au scénario de référence) mais plus faible sur celle de 2030 à 2050 (0,4 %).

Dans les deux scénarios, les investissements en infrastructures conduisent à une hausse significative du nombre d'emplois dans l'économie française : environ 325.000 emplois supplémentaires sur la période 2021-2025, et 410 000 emplois

supplémentaires entre 2026 et 2030, par rapport au scénario de référence.

L'OFCE souligne que le choix entre les scénarios Pro-Techno et Sobriété ne peut se faire uniquement sur la base de la différence en termes d'impacts directs de PIB. C'est avant tout un choix sociétal et donc politique. De plus, le choix entre ces scénarios devrait être guidé par d'autres critères d'évaluation, à commencer par leurs effets sur la santé et les inégalités sociales, ou encore sur la biodiversité.

**ENCADRÉ 1 : LIEN ENTRE CROISSANCE, BIEN-ÊTRE ET ÉMISSIONS DE GES :
EST-CE LA BONNE MÉTRIQUE ?**

Il faut réinterroger le lien entre croissance et bien-être. Est-il opportun de penser le découplage à partir d'un indicateur, le PIB, qui n'est pas, en l'état, un indicateur de prospérité ? L'ambition du découplage est également l'occasion d'envisager des indicateurs plus holistiques que le PIB (indicateurs de bonne santé de nos sociétés et de nos écosystèmes par exemple) pour orienter nos choix de société. Cela constitue un défi fondamental : inventer des systèmes socio-économiques permettant de vivre dans un bien-être relatif à l'intérieur des limites planétaires.

La Commission de l'économie et des finances du CESE a, ces dernières années, entendu de nombreux experts et expertes sur ces questions : les équipes statistiques de l'Insee qui travaillent sur le sujet « au-delà du PIB » bien entendu, mais également Mme Dominique Méda, Mme Florence Jany-Catrice, M. Eloi Laurent pour n'en citer que quelques-uns.

Repenser la métrique des liens entre croissance, bien-être et environnement appelle également à une réflexion critique des comptabilités publiques et privées (cf. II.C. le rôle des entreprises). En France, la chaire Comptabilité environnementale développe une comptabilité de gestion écosystème-centrée basée sur les états de référence afin d'évaluer les « coûts écologiques non payés » qui viennent en soustraction du PIB¹¹. Autre approche, la méthode CARE (Comptabilité adaptée au renouvellement de l'environnement) compte l'environnement non pas comme un actif, une ressource disponible, mais comme un passif, un emprunt à rembourser ou un capital à maintenir en toutes circonstances.

La convergence entre les résultats financiers et extra-financiers constitue un enjeu important pour renforcer le lien entre croissance et émission de GES, portant notamment sur la valorisation du risque et des actifs échoués. Les directives européennes poussent les entreprises financières et non financières à publier des *reporting* extra-financiers dont la dernière sur le devoir de vigilance dite CSRD (« *Corporate sustainability reporting directive* ») concernera 50 000 entreprises à partir de 2024. En miroir pour les sociétés financières, la directive dite SFDR (« *Sustainable finance disclosure regulation* »), distingue notamment les fonds d'investissements relevant des articles 8 et 9 qui prennent en compte les enjeux ESG : cette typologie modifie d'ores et déjà le comportement des entreprises en recherche de financement et prêtes à adapter leur modèle d'affaires pour accéder à ces fonds.

¹¹ Audition de M. Alexandre Rambaud, maître de conférences à AgroParisTech-CIRED, chercheur associé à l'université Paris-Dauphine, 8 décembre 2022.

L'évaluation des effets combinés (effet positif de l'augmentation des dépenses d'investissement contrebalancé par la perte de production) de politiques de transition actives est également incertaine mais positive. Selon l'OCDE, une « transition décisive » pourrait entraîner une hausse de 2,5 % du PIB mondial à l'horizon 2050. D'autres organismes sont moins optimistes quant à l'impact net du changement climatique associé à des politiques de transition. Le FMI estime par exemple que, même dans un scénario limitant la hausse de la température à 1,5°C, cela ne permettrait que de contenir la baisse du PIB mondial à 1 % d'ici 2050. Le GIEC estime qu'au niveau mondial, l'effet sur l'activité serait compris entre -2,7 % et -1,3 % de PIB à l'horizon 2050 si les politiques actuelles sont poursuivies.

La diversité de ces estimations démontre qu'il est extrêmement complexe d'évaluer les conséquences macro-économiques des politiques de transition face au bouleversement climatique à 8 ans (2030) et à 28 ans (2050). Face à un tel niveau d'incertitude, relevée notamment par Jean Pisany-Ferry¹², l'ADEME prévoit de conduire une nouvelle évaluation des conséquences macro-économiques de ses scénarios avec le Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement (CIRED).

Ainsi, de manière générale, l'ensemble de ces travaux ne recommande pas de conditionner la mise en œuvre de la transition écologique à l'anticipation d'impacts macro-économiques positifs. Ainsi, ils n'ont pas vocation à déterminer à quelle vitesse il faut enclencher ou non la transition écologique à grande échelle, ni à remettre en cause les objectifs climatiques si les conséquences macro-économiques s'avéraient négatives à court terme, mais à permettre aux décideurs publics d'anticiper les points de tension et de mettre en place les combinaisons de mesures appropriées.

¹² <https://legrandcontinent.eu/fr/2021/09/01/climat-macroeconomie/>.

Coûts de l'inaction

Si l'on a souvent tendance à comparer les coûts possibles de la transition avec la situation actuelle, la comparaison la plus significative doit se faire par rapport au coût qu'entraînerait l'inaction vis-à-vis du changement climatique. Et même si ces estimations sont inévitablement incertaines, les prévisions existantes convergent pour déterminer un coût de l'inaction bien supérieur au coût de l'action.

En 2006, le Rapport Stern a été le premier à évaluer l'impact économique des effets du changement climatique et indiqué que le coût de l'inaction est supérieur au coût de la prévention (le coût de l'inaction est estimé, selon les scénarios, de 5 % à 20 % du PIB mondial, contre 1 % pour celui de l'action). Depuis, le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) a lui aussi mis l'accent sur le coût économique de l'inaction notamment dans son dernier rapport d'avril 2022. Ainsi, parmi plusieurs exemples, l'inaction entraînerait une sinistralité plus importante et une augmentation des primes d'assurance pour les usagers¹³ ; la perte de services écosystémiques du fait de la dégradation des milieux et des cycles bio-géochimiques générerait des pertes de production massive ainsi qu'un

accroissement des travaux de restauration ; la non-adaptation de filières de production serait sources de faillites et pertes d'emploi majeures.

Plus récemment, les prévisions du Réseau des banques centrales et des superviseurs pour le verdissement du système financier (NGFS¹⁴), qui s'appuient sur la simple mise en place des politiques actuelles, envisagent une perte de production équivalant à environ 5 % du PIB mondial d'ici 2050, et jusqu'à 13 % d'ici 2100, tandis que selon l'OCDE, les pertes globales s'élèveraient à 10 à 12 %. Le scénario le plus pessimiste est celui du Fonds monétaire international (FMI), pour qui elles avoisineraient les 25 %.

L'évaluation des coûts et des retours sur investissements de la lutte contre le changement climatique à un niveau global est très difficile à réaliser car les investissements se mesurent à court terme, alors que leurs retombées positives ne sont, elles, perceptibles que dans la durée. Les coûts, en outre, varient selon les économies et les zones géographiques, dont les modèles climatiques nous disent qu'elles seront impactées de façon différenciée par le changement climatique, et donc que les politiques d'atténuation présentent des enjeux différents à la fois dans leur degré d'importance et

13 CESE, « Climat, cyber, pandémie : le modèle assurantiel français mis au défi des risques systémiques », Fanny Arav et François-Xavier Brunet, 2022.

14 Network of central banks and supervisors for greening the financial system.

dans leur urgence. L'ampleur des effets macroéconomiques durant la transition écologique dépendra également de l'anticipation des acteurs et d'autres facteurs comme la coordination internationale. Une mise en œuvre rapide des investissements nécessaires à la transition écologique permettrait de soutenir l'économie dès le court terme et de capitaliser plus rapidement à moyen terme sur les gains d'efficacité énergétique qui viendront, par exemple, soutenir les revenus des ménages.

Par ailleurs, il ne faut pas sous-estimer dans ces approches sur le « coût de l'inaction » le fait que nombre de conséquences du changement ne sont pas mesurables seulement en termes financiers ou de PIB. Les pertes en vie humaines, les conditions de vie dégradées, les migrations forcées et les risques corollaires de conflits, la fragilisation de la santé sont, sans être exhaustif, des impacts majeurs du changement climatique, qui sont très difficiles à mesurer et non réductibles à des « points de PIB ». En outre les estimations de sinistralité réalisées par les réassureurs et assureurs prévoient des hausses de 2 à 5 fois supérieures à celles d'aujourd'hui suivant les départements si rien n'est prévu pour en améliorer la prévention¹⁵.

Une chose est commune à l'ensemble des études et modélisations conduites par différents organismes : **le coût de l'inaction est très largement supérieur au coût de l'action, ou pour le dire autrement, agir pour rester sous la barre des 2°C de réchauffement aura des bénéfices économiques supérieurs aux coûts générés par l'inaction.**

Prendre en compte l'ensemble des dépenses nécessaires

On résume souvent les efforts économiques de la transition à un surcroît d'investissements dans les équipements et les infrastructures, en partie compensé par une baisse des coûts énergétiques et, pour un pays importateur de combustibles fossiles, un rééquilibrage de la balance commerciale. Cependant, toutes les dépenses à engager ne se résument pas à l'investissement matériel. Au-delà de celles qui concernent les investissements dans les infrastructures et les équipements par exemple, la mise en œuvre de la transition écologique suppose également de financer des dépenses de fonctionnement et des investissements immatériels (effectifs, transformation des métiers, Recherche et développement [R&D]).

¹⁵ CESE, « *Climat, cyber, pandémie : le modèle assurantiel français mis au défi des risques systémiques* », Fanny Arav et François-Xavier Brunet, 2022.

Les dépenses de fonctionnement

(par exemple les besoins d'ingénierie pour monter les projets, l'intensité en travail de certaines activités) sont particulièrement importantes pour la mise en œuvre des actions climatiques, notamment celles portées par les collectivités. D'après l'ACE, les collectivités devraient réaliser au moins 12 milliards d'euros d'investissement chaque année jusqu'en 2030 pour atteindre les objectifs climatiques (dans la mobilité, la rénovation ou encore l'efficacité énergétique), ce qui revient à presque doubler les volumes investis aujourd'hui.

Or, pour assurer la maîtrise d'ouvrage de ces investissements matériels et animer la dynamique de décarbonation des acteurs privés sur leur territoire, des moyens humains sont nécessaires. Toujours d'après l'ACE, ce sont au minimum 25 000 agents dédiés au pilotage des actions climat des collectivités qui sont requis à l'horizon 2025, soit 1,5 milliard d'euros de masse salariale chaque année. À cela s'ajoutent les 1 800 agents nécessaires à la prise en compte des enjeux d'adaptation au changement climatique. De son côté, la Banque des Territoires indique que si elle offre beaucoup d'ingénierie aux collectivités pour la mise en place de projets climat, celle-ci est souvent sous-consommée pour cause d'effectifs et de compétences trop

limités dans les collectivités¹⁶. En effet, les investissements dans les recrutements d'hommes et de femmes, nécessaires à cette transition, ne se font pas car ils sont codifiés comme des dépenses de fonctionnement et non d'investissement, ce qui est bloquant pour les collectivités territoriales.

Concernant l'évolution des métiers, des investissements dans l'enseignement, la formation professionnelle initiale et continue sont nécessaires ainsi que des plans de formation et de reconversion professionnelle pour anticiper et accompagner les transformations des métiers et leur féminisation. Sous l'effet de la transition écologique, l'emploi connaît un triple phénomène : d'une part, l'émergence de nouveaux segments professionnels et d'autre part, la transformation d'emplois existants afin de prendre en compte les exigences environnementales dans les processus notamment industriels. Enfin, certaines activités liées aux énergies fossiles vont devoir complètement disparaître dans les prochaines décennies, ce qui impliquera la fin de certains métiers et nécessitera une forte anticipation et un accompagnement pour assurer la reconversion des personnes pour éviter les « compétences échouées ».

¹⁶ Audition de M. Gil Vauquelin, Directeur de la Transition énergétique et écologique de la Banque des Territoires, le 2 novembre 2022.

Or, comme le souligne le Centre d'études et de recherches sur les qualifications (Cereq), on peine encore à mesurer l'ampleur et la nature du « verdissement des métiers ». « À ce jour cependant, il n'existe toujours pas de Plan de programmation de l'emploi et des compétences (PPEC) opérationnel et élargi à l'ensemble des secteurs [alors que le PPEC doit accompagner la PPE depuis la loi de 2015]. Pour autant, plusieurs instruments de l'action publique sont déjà mobilisés, dont le Plan d'Investissement dans les Compétences 2018-2022, qui finance les efforts de transformation des compétences et de qualification de la main-d'œuvre en lien avec la transition écologique.

De son côté, la loi « Climat et résilience » (août 2021) comporte un chapitre II intitulé « Adapter l'emploi à la transition écologique »¹⁷. Dans son plan de transformation de l'économie française, le Shift Project estime que près de 4 millions d'emplois dans onze secteurs sont plus directement concernés (transports, logement, agriculture, certaines industries, etc.) par ces besoins de reconversion. Au total, ce sont près de 12 millions d'emplois actuels, soit 45 % de la population en emploi, qui connaîtront des transformations¹⁸.

Concernant la R&D, la France a une trajectoire insuffisante pour atteindre l'objectif de 3 % de son PIB en dépenses de R&D comme cela est régulièrement souligné dans les Rapports annuels sur l'état de la France du CESE¹⁹. Dans sa contribution au projet de loi de programmation pluriannuelle de la recherche (2021-2030)²⁰, le CESE relevait que la programmation financière n'était pas à la hauteur des défis pour le pays notamment dans le domaine de la transition écologique, avec cependant des efforts importants sur l'énergie.

Les dépenses publiques françaises de R&D en énergie atteignent 1,7 milliard d'euros en 2021, après deux années de forte augmentation (+ 12 % en 2021 et + 11 % en 2020) sur des dépenses de R & D d'un peu plus de 53 milliards d'euros (soit 7 %). En très forte hausse en 2021 (+ 25 %), le nucléaire constitue 56 % des financements publics. Les nouvelles technologies de l'énergie constituent le deuxième poste des dépenses (36 %) des financements. La France consacre à la R&D publique en énergie la part de PIB la plus élevée parmi les pays du G7. Elle se distingue des autres pays par une part élevée du nucléaire. Elle est aussi bien positionnée dans les énergies marines, l'efficacité énergétique dans les transports, la production d'hydrogène et le stockage d'énergie²¹.

Pour développer ces dépenses qui ne sont pas de l'investissement matériel,

17 Céreq, La transition écologique au travail : emploi et formation face au défi environnemental, Céreq Bref, n° 423, juin 2022. <https://www.cereq.fr/la-transition-ecologique-au-travail-emploi-et-formation-face-au-defi-environnemental>.

18 TSP_RF-Emploi_Synthese.pdf (theshiftproject.org).

19 CESE, « Rapport annuel sur l'état de la France 2022 – Changer de boussole pour dépasser l'urgence et préparer l'avenir », Julia Grimault et David Meyer, octobre 2022.

20 https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2020/2020_19_LPPR2.pdf.

21 <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/les-depenses-publiques-de-rd-en-energie-en-2021-hausse-des-financements-alloues-au-nucleaire>.

des outils appropriés doivent être mis en place et manquent aujourd'hui cruellement, malgré quelques avancées.

En 2021, le Gouvernement a lancé le quatrième Programme d'investissements d'avenir (PIA4) qui prévoit 20 milliards d'euros sur 2021-2025 pour l'innovation, la recherche et l'enseignement supérieur. Ce programme prévoit notamment un soutien financier au développement des innovations et technologies vertes (énergies décarbonées et en particulier l'hydrogène, le recyclage, les produits biosourcés et les biotechnologies industrielles). Le PIA4 complète les moyens de la loi de programmation de la recherche (LPR) qui apporte 25 milliards d'euros sur 10 ans à la recherche²².

Le **capital-risque** pourrait être un moyen de financement de l'innovation, et en particulier de la « clean tech ». Pour ce segment, le marché français du capital-risque pèse environ 2 milliards d'euros en 2021 contre 11 milliards pour l'Europe, 4 milliards au Royaume-Uni et 60 milliards globalement²³, ce qui est cohérent avec le poids de l'économie française dans le monde. Au-delà des débats sur la place que pourrait avoir le capital risque dans le financement des projets, le dialogue entre les investisseurs, les innovateurs et les décideurs publics reste trop distendu.

Réglementation, planification, gouvernance

Le financement de la transition n'est pas qu'une question d'instruments financiers. Il repose sur d'autres leviers : de véritables incitations, un cadre fiscal et réglementaire qui assurent la mise en œuvre des projets bas-carbone, une lisibilité des politiques et objectifs poursuivis qui sécurise les choix d'investissements des acteurs économiques. La planification écologique consacre le besoin d'articuler tous ces leviers de manière coordonnée autour d'une stratégie, afin que le financement de la transition irrigue l'économie générale et que les mesures de réorientation soient coordonnées au sein et entre les filières. Le cadre légal et réglementaire²⁴ fixe des objectifs, des outils incitatifs et des interdictions visant à accélérer les transformations économiques et sociales susceptibles de contribuer à la réduction des émissions de GES. Dans le domaine du bâtiment par exemple, les réglementations RT2012 et RE2020 ont poussé la profession à adopter des matériaux de construction innovants et de nouveaux process afin de se conformer aux récentes normes thermiques, en limitant les surcoûts. La réglementation est un outil complémentaire clé des régimes d'incitations, qui contribue ainsi à faciliter le financement de la transition.

²² <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/presentation-du-pia4-49682>.

²³ Audition de Mme Céline Jullien, directrice France de Cleantech for Europe, 23 novembre 2022.

²⁴ Une série de lois a été adoptée depuis le Grenelle de l'environnement : citons notamment la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte en 2015, la loi énergie-climat en 2019 et la loi climat-résilience en 2021.

Concernant la gouvernance de la SFEC, le CESE a récemment adopté une résolution²⁵ qui invite à repenser la gouvernance de l'action publique pour la transition écologique en plaçant cette dernière, au cœur de l'action gouvernementale, en clarifiant les choix structurants et en renforçant la cohérence des lois et des décisions publiques avec l'objectif de neutralité carbone.

En effet, pour mener à bien la transformation requise de notre économie dans les temps impartis, un consensus se forme sur le besoin d'un cadre et d'une méthode : nous aurons besoin de planifier les actions à engager mais également les financements à apporter. Cela sera nécessaire pour atteindre les objectifs *in fine* mais également donner de la visibilité aux acteurs²⁶.

C'est dans cet objectif qu'a été créé au sein du gouvernement le Secrétariat général à la planification écologique (SGPE), installé en septembre 2022. Présenté comme une réelle instance de pilotage des politiques publiques, le SGPE est en prise directe avec le cabinet de la Première ministre pour faciliter les arbitrages²⁷. Son cadre d'action recouvre 22 chantiers sur six thématiques. Un des premiers objectifs du SGPE est de déterminer des axes prioritaires et des feuilles de route pour chacun des ministères concernés. Il prévoit ainsi de déclencher un ensemble d'action efficaces et coordonnées : « *piloter et réaliser la transition écologique ne peut être le sujet seulement de l'État. Si les responsabilités doivent être clairement attribuées et réparties entre tous (État, collectivités locales, entreprises et ménages, chacun(e) doit comprendre le rôle qu'il ou elle peut jouer et avoir les moyens d'agir* »²⁸, y compris en intégrant les ressources disponibles au niveau européen.

Il est aujourd'hui trop tôt pour savoir comment et dans quel délai le SGPE parviendra à influencer l'action des ministères clés, mais son succès dépendra du portage politique de ses recommandations et des moyens qui lui seront accordés.

25 2022_10_gouvernance_transition.pdf (lecese.fr).

26 France Stratégie, Soutenabilités ! Orchestrer et planifier l'action publique, rapport, 2022.

27 Audition de M. Xavier Bonnet, directeur du programme « économie et financement de la transition écologique et énergétique » au Secrétariat général pour la planification écologique (SGPE), 9 novembre 2022. Présentation de la planification écologique – France Nation verte – Dossier de presse, 21 octobre 2022 : <https://www.gouvernement.fr/upload/media/content/0001/04/609f1b127e9b3ab108c9bd421ad091c4af0666d5.pdf>.

28 Présentation de la planification écologique – France Nation verte – Dossier de presse, 21 octobre 2022 : <https://www.gouvernement.fr/upload/media/content/0001/04/609f1b127e9b3ab108c9bd421ad091c4af0666d5.pdf>.

Cette implication des pouvoirs publics en matière de réglementation et de planification suppose une mobilisation des services publics pour accompagner la transition écologique à tous

les échelons. Ainsi, il convient également de prendre en compte un enjeu de transformation de certains services publics et un renforcement des moyens.

B. Montants d'investissement supplémentaires nécessaires pour atteindre les objectifs de 2030 et 2050

L'ampleur des investissements nécessaires

Le CESE a auditionné plusieurs organismes qui ont mené des travaux d'estimation des besoins d'investissements pour réaliser une transition environnementale optimale en France. Dans les paragraphes qui suivent, les montants estimés varient sensiblement en fonction des hypothèses de travail (sur le coût futur des équipements par exemple), mais surtout des périmètres couverts, du scénario de référence (montants historiques ou scénarios tendanciels) ou encore des valeurs brutes ou nettes des investissements climat par rapport aux investissements fossiles. Dans l'ensemble, l'ordre de grandeur se situe autour de 2 % à 4 % du PIB d'investissements supplémentaires nets par an, avec une valeur basse calculée par rapport au scénario « sobriété » de l'ADEME à 13 milliards d'euros et une valeur haute de 87 milliards estimée par Rexecode. On note que d'après ces différentes

évaluations, il faudra dans tous les cas à la fois investir quelques points de PIB supplémentaires dans le climat et réorienter certains choix d'investissements pour sortir du fossile.

I4CE

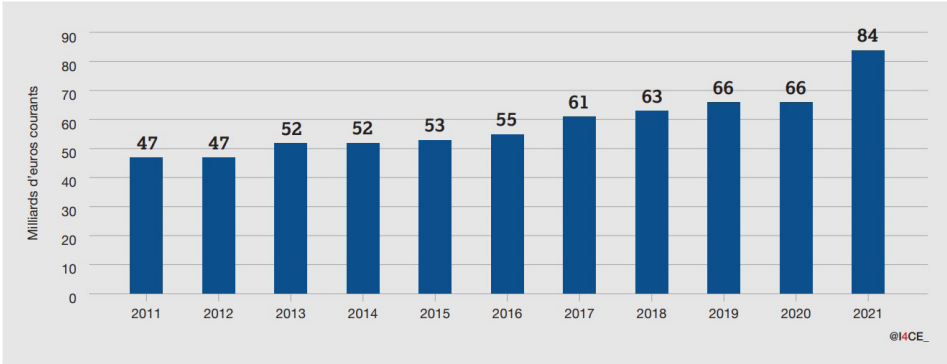
Dans son « Panorama des financements climat 2022 », qui fait généralement référence parmi les auditionnés que le CESE a pu entendre²⁹, l'Institut couvre les secteurs du bâtiment, des transports et la branche énergie (activités d'extraction, de transformation, de transport et de distribution d'énergie). Les secteurs de l'agriculture, de l'industrie, du traitement centralisé des déchets et de l'utilisation des terres ne sont pas pris en compte, ni leurs investissements de R&D favorables à la transition bas carbone.

²⁹ Audition de M. Ledez, Chargé de recherche - Investissement climat, I4CE, le 19 octobre 2022.

En 2021, I4CE constate un sursaut des investissements en faveur du climat de la part des ménages, des entreprises et des administrations (84 milliards d'euros, soit 18 milliards de plus qu'en 2020, proches ou inférieurs au niveau de 2019, dans une logique de baisse de la demande, cf. graphique 1). Ils progressent dans la plupart des

secteurs, notamment dans les véhicules électriques et hybrides, les énergies renouvelables, ou encore dans la rénovation énergétique des bâtiments. Ce sursaut est en partie dû au décalage des projets retardés en 2020, mais également à la réglementation (automobile) et aux soutiens publics accrus liés au plan de relance.

GRAPHIQUE 1 : EVOLUTION DES INVESTISSEMENTS EN FAVEUR DU CLIMAT 2011-2021



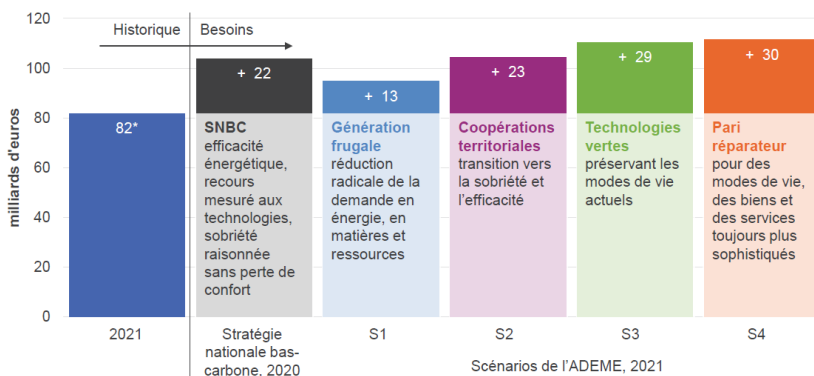
Cependant, des investissements climat supplémentaires sont toujours nécessaires pour atteindre la neutralité carbone en 2050, selon les objectifs de la SNBC 2 : +22 milliards d'euros par an entre 2021 et 2030.

I4CE a également fait une estimation des besoins d'investissements supplémentaires pour chacun des scénarios de l'ADEME, reproduite dans le schéma ci-dessous :

SCHÉMA 2

INVESTISSEMENTS ANNUELS EN FAVEUR DU CLIMAT 2021-2030

Investissements publics et privés dans les bâtiments, les transports et la branche énergie

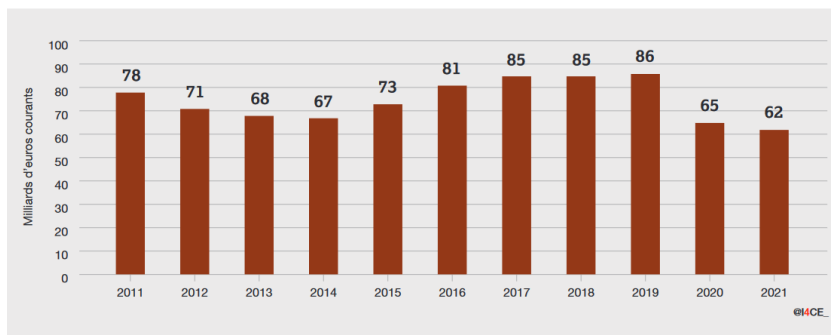


Ce sont ainsi entre 13 et 30 milliards d'euros d'investissements climat supplémentaires par an que la France devra mobiliser en fonction du scénario choisi. À noter que les montants peuvent paraître plus faibles que ceux d'autres études, car tous les secteurs économiques ne sont pas inclus. De plus, au-delà

de réduire les émissions de GES, les investissements dans l'adaptation au changement climatique ne sont pas documentés.

I4CE met enfin en avant une baisse des investissements « bruns » en 2021, évalués à 62 milliards d'euros (cf. graphique 2).

GRAPHIQUE 2 : INVESTISSEMENTS FOSSILES EN FRANCE

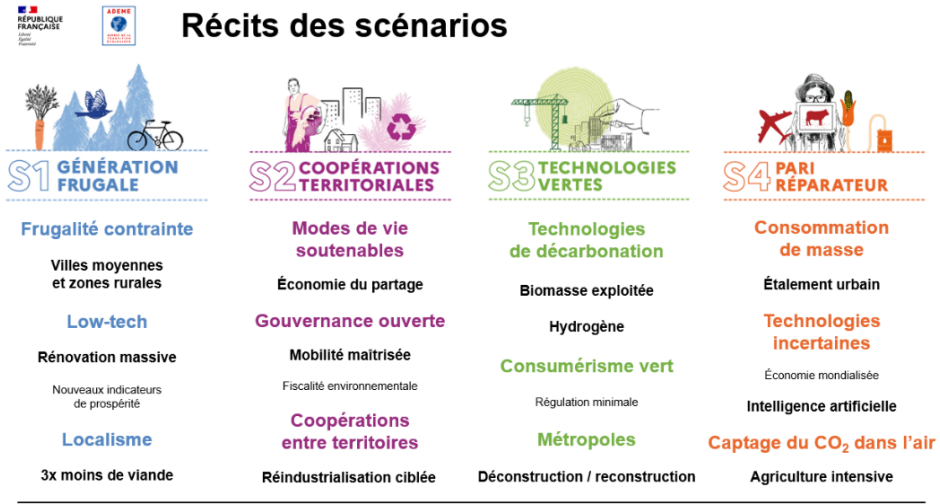


Cela est notamment dû au recul des immatriculations des véhicules thermiques, provoqué par les difficultés d'approvisionnement en semi-conducteurs mais aussi par des réglementations plus exigeantes sur les émissions des véhicules³⁰. D'après I4CE, pour atteindre les objectifs nationaux, les investissements fossiles doivent encore être divisés par deux d'ici 2030 par rapport à 2019. À noter que ces effets ne pourraient être que temporaires, si la crise

d'approvisionnement se résout ou que de nouveaux investissements sont faits dans les énergies fossiles en réponse à la crise énergétique.

L'ADEME (AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE)
 L'ADEME a conçu quatre scénarios distincts, résumés dans le schéma ci-dessous :

SCHÉMA 3 : RÉCITS DES SCÉNARIOS



30 Le CESE remarque que cette baisse d'immatriculation peut également être due à la perte de pouvoir d'achat disponible, qui engendre un développement du marché de l'occasion au détriment du neuf.

Les besoins d'investissements, en brut, sont les suivants :

Scénario 1 : les investissements diminuent dans l'industrie (baisse de la production), le BTP, les transports. Les investissements nécessaires à la production d'énergie diminuent, car les besoins de chauffage et de transport baissent. Les dépenses dans les énergies thermiques et nucléaires s'effondrent. Les investissements dans les énergies renouvelables s'élèvent sauf la chaleur renouvelable. Selon ce scénario, en net, il n'y a aucun besoin d'investissement supplémentaire.

Scénario 2 : le supplément d'investissement dans l'industrie et les services s'élève à près de 26,3 milliards d'euros en moyenne par an sur la période, soit 0,9 % du PIB actuel. Cette enveloppe inclut les investissements directs liés à la transition et les investissements indirects relatifs au supplément d'activité qu'elle génère.

Scénario 3 : il prévoit un supplément d'investissement dans l'industrie et les services de 18 milliards d'euros en moyenne par an, soit 0,7 % du PIB actuel. Les seuls investissements verts s'élèvent à 42,7 milliards en moyenne par an contre 34,9 dans le tendanciel, soit 0,3 % du PIB actuel.

Scénario 4 : ce scénario est le plus gourmand en investissements car la demande d'énergie finale estimée est proche du tendanciel (32 milliards d'euros supplémentaires par an).

L'INSTITUT ROUSSEAU

L'Institut Rousseau se donne comme objectif des baisses d'émissions sectorielles pour l'ensemble des secteurs d'activité, jusqu'à atteindre 58 millions de tonnes de CO₂ équivalent par an en 2050³¹ (soit une baisse de 87 %, contre 80 millions de tonnes de CO₂ dans la SNBC 2)³². Ces émissions résiduelles, qui relèvent principalement des secteurs de l'agriculture et de l'industrie, sont ensuite compensées par des puits de carbone pour atteindre une neutralité nette. L'atteinte de ce très faible niveau d'émission est permis par une sortie complète des énergies fossiles (gaz, pétrole, charbon) entraînant la décarbonation quasi totale des secteurs de la production d'énergie, du transport et du bâtiment.

L'estimation des investissements, publics et privés confondus, s'élève à 5 000 milliards jusqu'en 2050, soit en moyenne 182 milliards d'euros par an, c'est-à-dire 57 milliards par an supplémentaires par rapport aux investissements déjà prévus dans un scénario tendanciel. Sur ces 57 milliards d'euros supplémentaires, 36 milliards d'euros d'investissements devraient

31 Émissions sur le territoire français, hors émissions importées.

32 Audition de M. Giraud, économiste et directeur de recherche au CNRS, le 7 septembre 2022.

être pris en charge par l'État³³. Ces investissements supplémentaires représentent 2,3 % du PIB de la France en 2021. Ils correspondent à la « juste part » de la France dans les efforts mondiaux pour limiter le réchauffement à 2 degrés.

Précisions méthodologiques : ne sont pas chiffrés les coûts de l'ensemble de la transition écologique, simplement ceux de l'atteinte de la neutralité carbone à horizon 2050. Les investissements sont considérés comme commençant début 2022 et s'arrêtant début 2050, et s'étalent donc sur 28 ans.

SCHÉMA 4 : BESOINS TOTAUX D'INVESTISSEMENTS (INSTITUT ROUSSEAU)

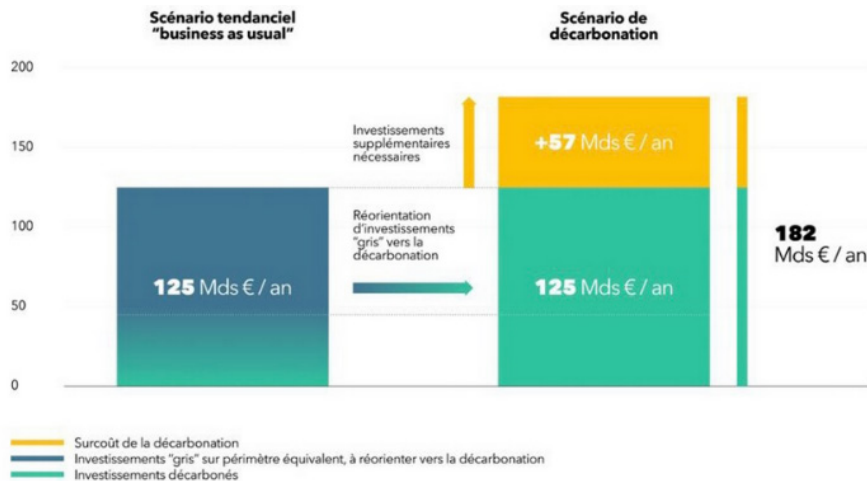
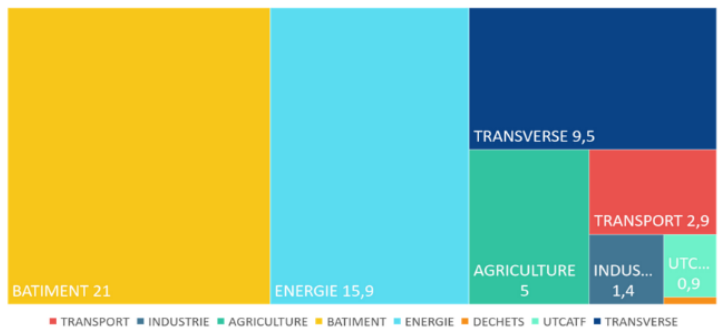


SCHÉMA 5 : SUR-INVESTISSEMENT TOTAL : 57 MILLIARDS D'EUROS/AN (INSTITUT ROUSSEAU)



Volume d'investissements supplémentaires à débloquer, par secteur, en plus d'une réorientation des dépenses actuelles (surcoût, en milliards d'euros par an)

33 Le dimensionnement des aides publiques est réalisé en ordre de grandeur uniquement.

Le financement de ces besoins entraînerait selon l'Institut de nombreux bénéfices : gains de 46 milliards d'euros dans la balance commerciale (arrêt des importations d'hydrocarbures), création de 300 000 emplois, économies de 3 milliards d'euros pour l'assurance-maladie (purification de l'air), 660 millions par an pour l'entretien des bâtiments, économies de 1 700 euros par ménage et par an (baisse du coût des transports et de l'entretien des bâtiments).

REXECODE

Au terme d'une analyse sectorielle, Rexecode conclut dans un document de travail « Enjeux économiques de la décarbonation en France : une évaluation des investissements nécessaires »³⁴ que la prolongation des tendances d'émissions actuelles ne conduit pas à la neutralité carbone en 2050 : il faut donc investir davantage³⁵. Pour différents secteurs, l'institut décrit les déterminants des émissions de CO₂, mesure les évolutions de ces déterminants sur le passé et les projette tendanciellement jusqu'en 2050, afin de mesurer les inflexions nécessaires pour ramener ces tendances à l'objectif 2050. Les investissements supplémentaires associés à ces changements en sont déduits et figurent dans le tableau ci-dessous.

34 <http://www.rexecode.fr/public/Analyses-et-previsions/Documents-de-travail/Enjeux-economiques-de-la-decarbonation-en-France-une-evaluation-des-investissements-necessaires..>

35 Audition de M. Didier, président du comité de direction et de M. Trotignon économiste, Énergie et climat de Rexecode, le 19 octobre 2022.

TABLEAU 1 : EVALUATION DES BESOINS D'INVESTISSEMENTS SUPPLEMENTAIRES (REXECODE)

Tableau de synthèse des résultats : points de passage annuels des investissements supplémentaires, en milliards d'euros

	2023	2024	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Transport	5,9	7,4	8,9	19,2	43,2	42,5	41,7	41,0
Bâtiment	40,9	41,1	41,4	42,6	29,7	31,0	32,2	33,5
Industrie	1,8	2,0	2,3	3,7	4,6	5,6	6,7	7,9
Agriculture	0,1	0,2	0,2	0,5	0,7	1,0	1,3	1,6
Energie	7,3	6,8	8,5	11,9	13,7	15,9	14,1	9,6
Déchets	0,6	0,7	0,8	1,2	1,5	1,9	2,3	2,6
Usage des terres	0,7	0,7	0,6	0,7	1,4	2,2	3,1	3,9
Total général	57,3	58,9	62,7	79,6	95,0	100,1	101,4	100,1
Total (% du PIB)	2,2	2,2	2,4	2,9	3,3	3,3	3,2	3,0
Ménages	32,5	32,8	33,2	36,8	37,5	37,0	36,1	34,8
Entreprises et administrations (solde)	24,8	26,2	29,5	42,8	57,4	63,1	65,3	65,3
Total	57,3	58,9	62,7	79,6	95,0	100,1	101,4	100,1

Synthétiquement, pour Rexecode, les objectifs de la SNBC à horizon 2030 et au-delà ne pourront donc être atteints sans d'importants efforts d'investissements supplémentaires de l'ordre 50 à 80 milliards d'euros, soit de 2,1 % à 2,9 % du PIB par an d'ici 2030.

En imputant l'effort d'investissement par secteurs d'émissions aux trois acteurs que sont les ménages, les entreprises et les administrations (État, collectivités territoriales, établissements publics), il résulte que l'effort devrait être en 2030 de 37 milliards d'euros pour les ménages et de l'ordre de 43 milliards pour l'ensemble des entreprises. Cet effort serait à engager rapidement. Les ménages sont principalement concernés par les coûts d'isolation des logements et les surcoûts d'adaptation du parc

de véhicules automobiles. En termes d'investissements supplémentaires nécessaires, les coûts pour les ménages représenteraient une marche d'escalier en hausse de 17 à 24 %. Les entreprises sont concernées par l'obsolescence accélérée du capital productif, la nécessité de mettre en œuvre de nouveaux process de production plus économes en énergie carbonée, de renouveler les véhicules de transport et d'adapter leurs bâtiments. Les dépenses supplémentaires d'investissements représentent pour les entreprises un accroissement de leurs investissements actuels de 10 à 13 %, s'ajoutant aux investissements courants.

TABLEAU 2 : BILAN SYNTHÉTIQUE

ORGANISME	I4CE	ADEME	INSTITUT ROUSSEAU	OFCE	REXECODE
Référence utilisée pour calculer les besoins	Montant additionnels annuels moyens par rapport à :				
	2021	un scénario tendanciel	un scénario tendanciel	un scénario tendanciel	un scénario tendanciel
Montants d'investissements en fonction des scénarios de référence (Mds€)	SNBC 2 : +22 ADEME S1 : +13 ADEME S2 : +23 ADEME S3 : +29 ADEME S4 : +30	S1 : 0 S2 : +27 S3 : +18 S4 : +32 ³⁶	+57 (soit 2,3 % de PIB en 2021)	Scénario « techno » : + 27 Scénario « sobriété » +14	2023-2030 : +67 2030-2050 : +87
Période utilisée	2021 et 2030	2021 et 2050	2021 et 2050	2021 et 2050	2021 et 2050
Secteurs inclus	Transports, bâtiment, branche énergie + biens durables	Transports, bâtiment, industrie, agriculture, énergie, déchets, usage des terres FBCF + biens durables	Transports, bâtiment, industrie, agriculture, énergie, déchets, usage des terres	Travaux publics (transports, infrastructures, électricité et télécom), immobilier, services, énergie, fabrication, agriculture.	Transports, bâtiment, industrie, agriculture, énergie, déchets, usage des terres FBCF + biens durables
Part publique/privée			63 % État 37 % privé		46 % ménages et 54 % entreprises en 2030
Évaluation des impacts macroéconomiques	Non évalué	Évalué	Évalué	Évalué	Non évalué
Objectifs climatiques visés	Neutralité carbone 2050 – SNBC 2	Neutralité carbone 2050 – 4 scénarios possibles	Neutralité carbone 2050	Neutralité carbone 2050 – SNBC 2 et PPE 2	Neutralité carbone 2050 – SNBC 2

36 Audition de M. Callonnec, économiste à l'ADEME, le 5 octobre 2022.

En conclusion de ces analyses, on constate que les estimations des besoins d'investissements divergent parfois assez sensiblement d'un institut à l'autre, à la fois globalement et par secteur, en fonction des méthodologies et surtout des références retenues. En tout état de cause, aucun d'entre eux ne conclut que le niveau actuel d'investissement sera suffisant pour assurer une baisse de 55 % des émissions de GES en 2030 et la neutralité carbone en 2050. France Stratégie³⁷ a effectué un exercice technique comparatif des options retenues dans ces différentes estimations. Il conclut qu'« *au total, les besoins d'investissements nets supplémentaires liés à la transition, hors effet de bouclage, pour l'économie totale, et en intégrant les achats de biens durables des ménages, seraient de l'ordre de 2,5 points de PIB, soit 70 milliards d'euros en 2030 (euros constants de 2021)* ».

ENCADRÉ 2 : COMPARAISONS INTERNATIONALES

Les besoins d'investissements seront très importants d'ici 2030 et 2050. McKinsey estime à 28 000 milliards d'euros en 30 ans à l'échelle de l'Union européenne le montant des investissements nécessaires pour atteindre la neutralité carbone. L'université de Princeton estime que les États-Unis devront investir 2 500 milliards de dollars (soit 11 % de leur PIB) d'ici 2030 pour atteindre l'objectif net zéro en 2050. La Commission européenne, quant à elle, parle d'un investissement de 3 500 milliards d'euros au cours des dix prochaines années (soit 25 % du PIB), tandis que l'université de Tsinghua prévoit que le plan chinois coûtera au cours des quatre prochaines décennies environ 21 600 milliards de dollars, ce qui représente 122 % du PIB du pays, soit une moyenne de 5 400 milliards de dollars sur 10 ans. Toutefois, les sommes identifiées ci-dessus sont des estimations de plans d'investissement, sans prises en compte des retours. Ces investissements doperont en effet l'activité économique et stimuleront directement la demande, ce qui en réduira fortement l'impact sur les finances publiques, selon le principe de « double dividende » décrit ci-avant.

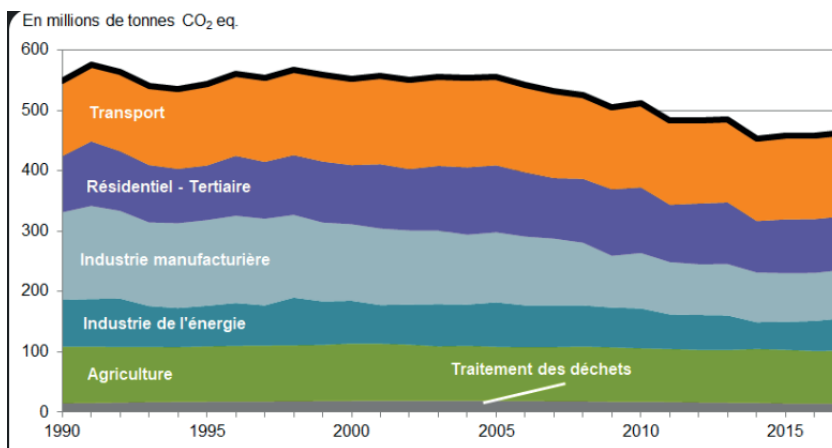
37 Note d'analyse « L'action climatique : un enjeu macroéconomique », précitée.

Focus sectoriels

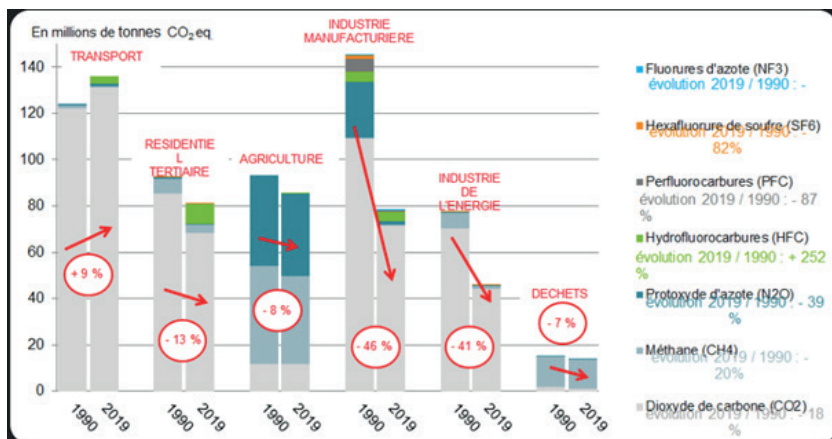
En France, la baisse des émissions de GES depuis 1990 varie selon les secteurs. Seul le secteur

des transports émet davantage aujourd'hui par rapport à 1990 (cf. graphiques 3 et 4).

GRAPHIQUE 3 : ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES EN FRANCE, 1990-2019
(SOURCE : CITEPA)³⁸



GRAPHIQUE 4 : ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ, 1990-2019



Source : Citepa

³⁸ Panorama des émissions françaises de gaz à effet de serre Les émissions de gaz à effet de serre et l'empreinte carbone - ressources - notre-environnement.

TABLEAU 3 : SYNTHÈSE DES ÉMISSIONS PAR SECTEURS

SECTEURS	ÉMISSIONS 200039 (% des émissions totales)	ÉMISSIONS 202134 (% des missions totales)	BESOINS D'INVESTISSEMENTS SUPPLÉMENTAIRES (En Mds€ et en % des totaux estimés jusqu'en 2050)	EXEMPLES DE MESURES DE DÉCARBONATION
Transport routier	134 Mt CO ₂ (24,4 %)	120 Mt CO ₂ (29 %)	2,9 (Institut Rousseau) 5 % 31,5 (Rexecode) 36 %	Bornes de recharges, développement du train, des pistes cyclables, véhicules bas-carbone
Agriculture	93 Mt CO ₂ (17 %)	81 Mt CO ₂ (19 %)	5 (Institut Rousseau) 8,7 % 0,8 (Rexecode) 0,92 %	Développement de l'Agroécologie, mécanisations « vertes », modifier l'alimentation des animaux
Industrie	126 Mt CO ₂ (23 %)	78 Mt CO ₂ (18 %)	1,4 (Institut Rousseau). 2,5 % 4,9 (Rexecode) 5,6 %	Décarbonation liée en grande partie à l'énergie. Utilisation d'intrants durables, rénovation énergétique.
Bâtiment	96,4 Mt CO ₂ (17,5 %)	75 Mt CO ₂ (18 %)	21 (Institut Rousseau) 37 % 34,1 (Rexecode) 39 %	Rénovations énergétiques globales.
Energie	71 Mt CO ₂ (12 %)	44 Mt CO ₂ (10,5 %)	15,9 (Institut Rousseau) 28 % 12 (Rexecode) 13,8 %	Biomasse, réseau de chaleur urbains, développement des EnR et du nucléaire, subventions en R&D
TOTAL	520 Mt CO ₂	398 Mt CO ₂	57 (Institut Rousseau) 87 (Rexecode)	

ENERGIE

L'industrie de l'énergie a émis plus de 40 millions de tonnes de CO₂ en 2021, en baisse de 43 % par rapport à 2000. En raison de la part importante du nucléaire et des énergies renouvelables dans le mix électrique⁴⁰, la production d'électricité en France métropolitaine est historiquement peu carbonée. Néanmoins, la décarbonation totale de la production, dans un contexte de renouvellement des parcs existants et d'électrification des usages, nécessitera des investissements importants. L'ADEME a calculé qu'en 2018, la production d'électricité était décarbonée à 93 % (électricité d'origine nucléaire, hydraulique, photovoltaïque, éolien et thermique renouvelable), la part carbonée restante étant émise par les installations thermiques à combustible fossile (charbon, gaz et fioul) notamment utilisées comme appoint. Les objectifs de la SNBC 2 sont les suivants : une réduction de 33 % des émissions en 2030 par rapport à 2015 et une décarbonation quasi-complète de la production d'énergie à l'horizon 2050. Pour réduire ces émissions, le rôle de l'État est essentiel⁴¹, à travers des subventions en R&D et dans les industries naissantes, l'arrêt des subventions aux énergies fossiles et la gestion, l'anticipation et l'accompagnement des retombés économiques et sociales des actifs

échoués. En termes de montants d'investissements nécessaires, l'institut Rousseau estime qu'il faut mobiliser 30 milliards d'euros par an pour décarboner le secteur (dont 20 % pour le secteur public)⁴² ; sur un périmètre plus restreint, l'ADEME chiffre ces besoins dans une fourchette de 12,1 à 13,8 milliards d'euros par an (nucléaire et EnR). Par ailleurs, il est à noter que l'hydrogène est un vecteur d'énergie fortement soutenu par le gouvernement depuis la loi de finance 2021 qui a proposé de consacrer 7 milliards d'euros au développement de cette technologie.

40 Bilan énergétique de la France | Chiffres clés de l'énergie - Édition 2021 (developpement-durable.gouv.fr).

41 Audition de M. Percebois, directeur du Centre de recherche en économie et droit de l'énergie (CREDEN), le 30 novembre 2022.

42 2 % pour 2°C ! - Institut Rousseau (institut-rousseau.fr).

TRANSPORTS

Avec 126 millions de tonnes équivalent CO₂ (Mt CO₂ éq) en 2021, le secteur des transports reste le premier contributeur aux émissions de GES en France (30 %). Après une chute historique (- 16,5 %) en 2020 dans le contexte de la crise sanitaire, les émissions de GES des transports sont reparties à la hausse en 2021 (+ 11,5 %). Elles restent néanmoins inférieures de 6,9 % à celles de 2019 et proches de celles de 1990 (+ 1,9 % en 2021 par rapport à 1990)⁴³.

INDUSTRIE

Le secteur industriel participe pour 20 % aux émissions de gaz à effet de serre en France et 46 % de ces émissions résultent de processus de fabrication industriels. Les objectifs de la SNBC 2 vise une réduction de -35 % d'émissions carbone entre 2015 et 2030 pour le secteur industriel. Avec France Relance et France 2030, le supplément d'investissement est estimé à 3 milliards par an jusqu'en 2030. Entre 2030 et 2050, en se basant sur les travaux de Rexecode, l'effort financier sera de 8 milliards d'euros annuels supplémentaires sous réserve d'identification de solutions techniques (comme le déploiement du « *carbone capture and storage* », CCS) et d'une électricité décarbonée.

L'institut Rousseau estime quant à lui que 32,2 milliards d'euros sont nécessaires pour décarboner les activités industrielles d'ici à 2050, soit 18 milliards supplémentaires par an (hypothèse de prise en charge à 50 % par l'État). L'usage de combustibles, principalement pour alimenter des fours, est le principal facteur d'émissions de CO₂ dans ce secteur. Dans ce mouvement, l'industrie pourrait accélérer le développement de l'éco-conception, qui implique de prendre en compte le respect des principes du développement durable dès le début du processus de conception d'un objet.

Le transport ferroviaire est le premier consommateur industriel d'électricité en France, il mobilise à lui seul 10 % de l'électricité en industrielle et 1 à 2 % de la production globale en France alors même que toutes les lignes ne sont pas électrifiées. Si le nouveau matériel et les modèles de conduite favorisent une plus grande efficacité énergétique, et d'autres solutions sont à l'étude (hydrogène, biocarburant) l'augmentation de l'offre indispensable pour le report modal nécessitera une modernisation des installations électriques et mécaniquement une plus grande consommation électrique.

43 [https://notre-environnement.gouv.fr/actualites/breves/article/transports-le-rebond-des-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre#:~:text=Apr%C3%A8s%20une%20chute%20historique%20\(%202021%20par%20rapport%20%C3%A0%201990\).](https://notre-environnement.gouv.fr/actualites/breves/article/transports-le-rebond-des-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre#:~:text=Apr%C3%A8s%20une%20chute%20historique%20(%202021%20par%20rapport%20%C3%A0%201990).)

AGRICULTURE

Le secteur agricole dans son ensemble émet 81 Mt CO₂ par an (donnée 2021), répartis entre l'élevage (39 millions de tonnes de CO₂, dont 34 millions de tonnes de CO₂ dus à l'élevage bovin), culture (33 millions de tonnes de CO₂) et engins agricoles (9 millions de tonnes de CO₂), soit 19 % des émissions de CO₂ en France. Il existe quatre grands leviers de réduction de CO₂ selon l'INRA : diminuer les apports de fertilisants minéraux azotés, stocker du carbone dans le sol et la biomasse, modifier la ration des animaux, et valoriser les effluents pour produire de l'énergie et réduire la consommation d'énergie fossile. Pour l'Institut Rousseau, il est nécessaire avant tout de convertir l'ensemble de la production agricole au bio ou à l'agroécologie ; de réduire les cheptels et d'amener l'ensemble des tracteurs à des technologies bas-carbone⁴⁴. Tous les scénarios de l'ADEME incluent une réduction de la demande en énergie et de l'alimentation carnée.

BÂTIMENT

Le secteur résidentiel-tertiaire émet plus de 70 millions de tonnes de CO₂ par an, soit 17 % des émissions territoriales de gaz à effet de serre dont près des deux tiers dans le résidentiel, en baisse de 30 % par rapport à 2000. Les émissions directes (consommations d'énergie pendant la phase d'usage des bâtiments) et indirectes (consommation d'électricité, fabrication des matériaux et équipements). Ainsi que l'a précisé le CESE dans son avis de novembre 2022 « *Pour des bâtiments plus durables grâce à une ambitieuse politique de rénovation* »⁴⁵, le levier principal de décarbonation du secteur reste la massification de la rénovation du parc immobilier français. Les objectifs de la SNBC2 sont une réduction des émissions de 49 % en 2030 par rapport à 2015 et une décarbonation complète du secteur à l'horizon 2050.

44 2 % pour 2°C ! Les investissements publics et privés nécessaires pour atteindre la neutralité carbone de la France en 2050, rapport, 2022.

45 Pour des bâtiments plus durables grâce à une ambitieuse politique de rénovation | Le Conseil économique social et environnemental (lecese.fr), précité.

LES ENJEUX SPÉCIFIQUES AUX OUTRE-MER

Les Outre-mer présentent plusieurs caractéristiques : insularité, absence de connexion aux réseaux continentaux⁴⁶, coûts de production de l'énergie plus élevés qu'en métropole⁴⁷. À ce jour, les enjeux prioritaires sont le déploiement rapide des énergies renouvelables, une meilleure gestion des déchets ou encore la protection de la biodiversité. Bien qu'en augmentation, les activités vertes restent marginales : elles représentent 2,8 % des entreprises du secteur marchand, 3,9 % de l'emploi total marchand et 2,2 % des crédits bancaires accordés aux entreprises.

Le développement de l'économie verte en Outre-mer visera particulièrement quatre secteurs stratégiques sur les territoires :

- la gestion de l'eau potable et l'assainissement car la majorité des logements ultramarins n'est pas raccordée à l'assainissement collectif ;
- les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique : les territoires ultramarins dépendent aujourd'hui encore en grande majorité de centrales thermiques fonctionnant au charbon et au fioul ;

→ la gestion des déchets : défi particulier dans les Outre-mer au regard de l'insularité des territoires et du déficit d'infrastructures ;

→ la protection de la biodiversité, au regard du patrimoine d'exception que présente l'Outre-mer, sachant que 80 % de la biodiversité française est ultramarine.

Pour atteindre ces objectifs, d'importants financements publics sont prévus au niveau national (Fonds verts, Contrat de Plan État-Région, ADEME) et au niveau européen (FEDER, FSE). Les banques se mobilisent également avec des financements croissants. Ainsi, les financements, la fiscalité et les plans d'action peuvent permettre de démocratiser la transition écologique en Outre-mer. Le positionnement des Outre-mer comme précurseurs dans ces secteurs pourrait accroître leur visibilité régionale et leur permettre de devenir des territoires de référence en la matière, tout en constituant un vecteur important de croissance économique (tourisme durable, agroécologie, etc.).

46 IEDOM et IEOM, « L'économie verte dans les Outre-mer », *Études thématiques* n° 554, mars 2019.

47 <https://www.cre.fr/Transition-energetique-et-innovation-technologique/soutien-a-la-production/transition-energetique-dans-les-zni>.

C. Les enjeux et les débats en cours

Face à cet état des lieux qui établit que les besoins d'investissements matériels et immatériels sont considérables si l'on veut atteindre la neutralité carbone en 2050, plusieurs sujets font l'objet de débats que l'on peut résumer comme suit.

Complémentarité public/privé : où mettre le curseur ?

L'État est souvent appelé à financer des investissements qui ont un intérêt socio-économique, mais pas toujours de rentabilité selon les seuls critères financiers de court terme, comme par exemple ceux dont les caractéristiques économiques et sociales (très capitalistique, amortissable sur du long terme, avec rendements décroissants) rendent le financement difficile par le privé.

Un financement public serait également pertinent lorsque le coût de l'emprunt public est plus faible ou lorsqu'il y a un besoin de régulation, afin de garantir l'accessibilité du bien ou du service au plus grand nombre et donc de servir l'intérêt général.

En termes de répartition entre financement public et financement privé, le curseur se déplace dans deux directions : d'une part, parce que l'action climat est urgente et qu'on ne peut plus la renvoyer aux générations futures, l'intérêt socioéconomique de réduire les émissions est immense, ce qui étend le champ où l'intervention publique est pertinente. D'autre part, le principe "pollueur-payeur" pousse les pouvoirs publics à transférer aux ménages et aux entreprises la charge des investissements en faveur du climat, par le biais d'instruments fiscaux ou réglementaires.

En ce qui concerne la rentabilité, il existe une zone « grise ». Celle-ci dépend en effet de plusieurs critères qui, chacun pris séparément, peuvent donner lieu à de longs débats : le taux d'actualisation, le prix directeur du carbone, les attentes des investisseurs et des actionnaires, la maturité des technologies, les coûts d'abattement. Selon l'ADEME, les trois-quarts des investissements climat devront être entrepris par des acteurs privés - ménages et entreprises -, les pouvoirs publics n'intervenant directement que dans le dernier quart. Mais beaucoup d'investissements climat ne sont pas entrepris spontanément par les acteurs privés. Aussi, cet équilibre varie-t-il selon les secteurs : si la rénovation énergétique concerne l'ensemble de ces acteurs, les réseaux

de chaleur et les infrastructures de transports sont majoritairement financés par le secteur public. À l'inverse, grâce au mécanisme initial de subventions et de garanties publiques et aux caractéristiques actuelles du marché de l'électricité, le développement des énergies renouvelables repose aujourd'hui sur un modèle économique rentable, et peut donc être porté par les acteurs publics comme par les acteurs privés. Ainsi, l'intervention de l'État sous forme de subventions ou de garantie a également un effet direct sur les investissements privés et a ainsi un potentiel d'effet de levier important. Les certificats d'économies d'énergie (CEE) en sont une illustration réussie⁴⁸. On note enfin que les choix de déploiement de certains équipements, de manière collective ou individuelle, peut aussi avoir un impact sur l'origine publique ou privée du financement.

Justice sociale et acceptabilité des mesures.

Afin d'encourager les changements de comportements des acteurs privés de manière favorable à l'environnement, les politiques climatiques s'appuient sur des instruments comme la fiscalité ou la réglementation, qui ont des impacts différents sur les ménages ou entreprises concernés, en fonction de leurs tailles, leurs revenus, leurs localisations géographiques et leurs besoins de mobilité.

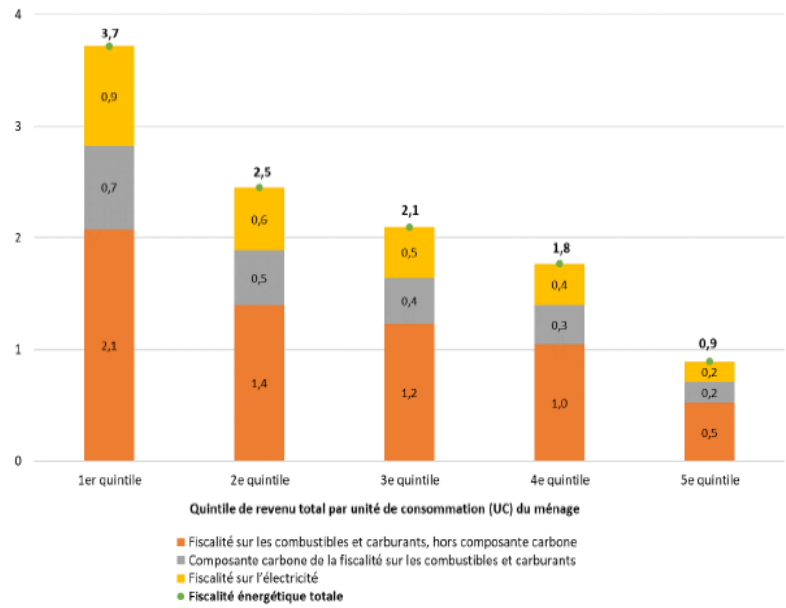
La fiscalité environnementale par exemple repose sur une logique incitative conduisant les agents économiques, via un « signal-prix », à intégrer dans leurs calculs les coûts sociaux et environnementaux (les externalités) qu'ils engendrent. Ce signal-prix est jugé par beaucoup nécessaire pour crédibiliser la trajectoire climatique et donner de la visibilité aux acteurs pour déclencher les investissements favorables à la transition.

En France, la fiscalité environnementale représente environ 7 % des prélèvements obligatoires (contre 5 % en 2018) et repose à 90 % sur des taxes énergétiques dont la plus importante est la Taxe intérieure sur la consommation de produits pétroliers (TICPE). Dans le PLF 2023, les recettes environnementales s'élevaient à 26,1 milliards d'euros (sur 345 milliards de recettes nettes totales).

D'une façon générale et jusqu'alors, l'impact de la fiscalité énergétique est régressif, au sens où les ménages modestes y consacrent une part plus importante de leurs revenus que les ménages à hauts revenus (cf. graphique 5). Des inégalités territoriales existent également (cf. graphique 6), les ménages vivant en zones rurales supportant des dépenses et donc une fiscalité énergétique relativement plus lourde du fait des contraintes de mobilité (plus du quart du budget mensuel des ménages modestes).

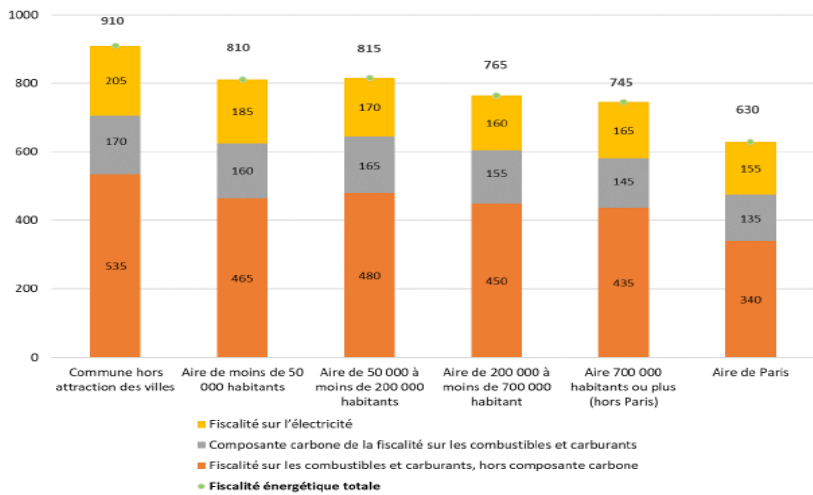
⁴⁸ Étude et analyse de l'impact des certificats d'économies d'énergie (CEE) sur les projets d'efficacité énergétique en industrie - La librairie ADEME.

GRAPHIQUE 5 : PART DE LA FISCALITÉ ÉNERGÉTIQUE DANS LE REVENU TOTAL EN 2020



(source : rapport sur l'impact environnemental du budget de l'État)

GRAPHIQUE 6 : MONTANT DE FISCALITÉ ÉNERGÉTIQUE SUPPORTÉE PAR LES MÉNAGES EN 2020 SELON LES AIRES D'ATTRACTION DES VILLES EN EUROS



Si en 2022, près de 70 mécanismes visant à donner un prix au carbone (taxes carbone ou marchés d'échanges de quotas) sont recensés⁴⁹ à travers le monde, la France a connu une forte opposition sociale avec le mouvement des gilets jaunes qui a conduit à geler la hausse de la composante carbone de la fiscalité des combustibles fossiles. Ces difficultés ont été plus marquées en France que dans de nombreux autres pays (Suède, Colombie Britannique, Allemagne, Finlande, Suisse), et peuvent s'expliquer par différentes raisons. Il s'agit d'une part, de la concomitance de la « taxe carbone » dans un contexte d'augmentation des prix des hydrocarbures, avec des réformes fiscales jugées favorables aux plus aisés, et non accompagnée de mesures redistributives⁵⁰, et d'autre part, de l'absence de mesures complémentaires pour rendre cette fiscalité plus juste, qui ont été observées ailleurs (réforme globale de la fiscalité, mesures d'accompagnement ciblées, fléchage des recettes...). En 2019, I4CE a ainsi analysé les cas de dix pays sur quatre continents qui avaient mis en place une fiscalité environnementale et en a tiré trois leçons dont la France pourrait s'inspirer : être transparent sur l'usage des revenus de la taxe, rendre visibles les contreparties à la hausse de ce prélèvement, prévoir une restitution sous des formes diverses aux ménages modestes et proposer concomitamment des alternatives d'usages réalistes.

Ainsi, si le signal-prix peut être un outil efficace pour faire évoluer les comportements, notamment pour les acteurs qui ont une gestion professionnalisée des investissements, une attention particulière doit être portée à la justice et l'acceptabilité des mesures proposées, pour limiter au maximum le volet régressif de ces politiques.

Au-delà des enjeux de fiscalité, d'autres politiques publiques peuvent avoir un effet régressif. Le bonus/malus automobile, pour inciter à l'achat de véhicules électriques, est un exemple d'un instrument à effet régressif qui bénéficie davantage aux ménages aisés qui ont les moyens d'acheter un véhicule relativement cher pour lequel ils obtiendront une aide de 6 000 ou 7 000 euros⁵¹.

Les enjeux de compétitivité : France, Europe et monde

Pour les entreprises françaises, le prix du carbone peut alourdir leurs coûts de production et peser sur leur compétitivité face aux produits importés, entraînant des délocalisations et des « fuites carbone ». C'est pourquoi le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF) est nécessaire non seulement pour limiter ces fuites, notamment dans des secteurs tels que l'aluminium, le fer, l'électricité ou encore les engrais, mais également pour améliorer notre compréhension des enjeux pour les produits semi-finis ou finis pour lesquels le coût carbone est souvent moins bien calculé⁵². Bien

49 I4CE, *Les comptes mondiaux du carbone en 2022*.

50 Institut Veblen – Conférence « Quelle fiscalité pour une transition juste ? » 08/12/2022.

51 Audition de M. Christian Gollier, directeur de la Toulouse School of economics, 26 octobre 2022.

52 Audition de M. Alexandre Saubot, Président de France industrie et vice-président du Conseil national

que ce mécanisme lance un signal fort, sa portée reste limitée dans le sens où il ne porte que sur les matières premières (et non sur les biens de consommation) et sa mise en œuvre, progressive, ne sera complète qu'en 2034. Il est donc important qu'il puisse être étendu progressivement aux biens manufacturés ou transformés. Une attention devra être portée aux conséquences induites par ce mécanisme sur la compétitivité des exportations industrielles françaises et européennes. Dans l'hypothèse où des conséquences négatives pour certaines entreprises seraient avérées, un soutien public pourrait être envisagé.

Le 18 décembre 2022, les négociateurs du Parlement, du Conseil et de la Commission sont parvenus à un accord en trilogie sur ce mécanisme, qui entrera en vigueur le 1^{er} octobre 2023, et débutera par une période de transition durant laquelle les obligations des importateurs devront se contenter d'informer l'UE de leur empreinte carbone.

À partir de 2026, ils devront acheter des « certificats CBAM⁵³ » selon la quantité de CO₂ émise. La mise en œuvre de ce mécanisme coïncidera avec la fin des quotas gratuits sur le marché européen d'échange de quotas pour les secteurs concernés : -2,5 % en 2026, -48,5 % en 2030 pour atteindre -100 % en 2034.

La relocalisation des industries et la démondialisation des flux constituent des évolutions qui interagissent l'une sur l'autre et dont les ressorts ne sont pas toujours aisés à contrôler. Dans son récent avis « Ambition et leviers pour une autonomie stratégique de l'Union européenne dans le domaine économique »⁵⁴, le CESE préconise de faire du développement durable un levier majeur de renforcement de l'autonomie stratégique de l'Europe en accompagnant les acteurs du territoire dans la mise en œuvre d'une production plus vertueuse et résiliente, en amplifiant le soutien européen à l'économie sociale et solidaire et en renforçant le déploiement de l'écoconception et de l'économie circulaire et territoriale.

de l'industrie, le 23 novembre 2022.

53 CBAM – *Carbon Border Adjustment Mechanism*.

54 <https://www.lecese.fr/travaux-publies/ambition-et-leviers-pour-une-autonomie-strategique-de-lunion-europeenne-dans-le-domaine-economique>.

L'État peut-il dépenser plus ?

Une partie importante des investissements climat devra probablement être portée par l'État. Or, ses marges de manœuvre budgétaires sont considérées par certains comme limitées du fait des choix fiscaux et budgétaires actuels, d'un consentement contesté à l'augmentation de la fiscalité d'une part, et du niveau de son endettement accru par les déficits budgétaires successifs et l'augmentation des taux d'intérêt. Le financement de la transition écologique par les collectivités rencontre les mêmes limites budgétaires. Ainsi, une tension existe entre de fortes attentes de financements publics pour appuyer les investissements privés et soutenir les ménages et entreprises mis en difficultés notamment, et les débats sur les marges de manœuvre qui lui sont accordées.

Par ailleurs, d'après Jean Pisani-Ferry et Selma Mahfouz, la transition écologique aura des impacts négatifs sur les finances publiques à court et moyen termes, mais « s'il y a beaucoup de mauvaises raisons de s'endetter, la transition climatique n'en fait pas partie » : il faut se doter d'une doctrine d'emploi des fonds publics et il faut que la réforme européenne du pacte de stabilité et de la gouvernance prenne ces enjeux en compte.

À la question « est-ce que l'État peut dépenser plus ? » en s'appuyant sur la dette pour financer la lutte contre le changement climatique, le CESE a ainsi répondu positivement dans le *Rapport annuel sur l'état de la France 2022*, position facilitée par la réforme en vue du pacte de stabilité et les interventions de la BCE en faveur de la lutte contre le changement climatique.

Si les limites à l'endettement des États en Europe sont connues (via le Pacte de stabilité), la possibilité d'un nouvel endettement commun (sur le modèle du plan de relance européen post-covid) dédié à la transition écologique mérite réflexion. D'autres voies pourraient être explorées concernant notamment les règles de concurrence (assouplissement en faveur des investissements verts, révision des régimes d'exemption compatibles avec les règles du marché unique, élargissement des PIIEC⁵⁵, élargissement des champs d'activités reconnus d'intérêt général, relèvement du plafond des minimis⁵⁶). À noter qu'un important PIIEC dans la chaîne de valeur de la technologie de l'hydrogène vert a été autorisé par la Commission européenne. Ce projet prévoit que quinze États-membres fourniront un financement public pouvant aller jusqu'à 5,4 milliards d'euros, qui devraient mobiliser 8,8 milliards d'euros supplémentaires d'investissements privés⁵⁷.

55 Projet important d'intérêt économique commun. Un PIIEC dans la chaîne de valeur de la technologie de l'hydrogène vert prévoit que quinze États membres fourniront un financement public pouvant aller jusqu'à 5,4 milliards d'euros, qui devraient mobiliser 8,8 milliards d'euros supplémentaires d'investissements privés (Commission européenne, 15 juillet 2022).

56 Ce plafond est actuellement à 200 000 euros tous les trois ans.

57 Communiqué de presse de la Commission européenne, 15 juillet 2022.

Comment dépenser mieux/investir mieux ?

Dans un contexte de fonds publics limités et pourtant indispensables au financement de la transition écologique, la question de l'efficacité des financements publics apportés est cruciale. De même, les choix d'investissement des acteurs privés, et leur efficacité du point de vue du climat est également essentielle à l'atteinte des objectifs. Alors que le dernier rapport du GIEC sonne l'alarme, les investissements bruns continuent d'être financés : ils sont estimés à 62 milliards d'euros en 2021 par l'ACE alors que les dépenses budgétaires « défavorables » s'élèvent à 20 milliards dans la loi de finances pour 2023. La santé financière des entreprises d'extraction d'hydrocarbure a été éblouissante en 2021 et 2022. En termes de dépenses publiques, les dépenses d'urgence comme le bouclier tarifaire sont questionnées au regard de leur comptabilité avec les objectifs climatiques et plus largement de leurs critères d'attribution.

Du côté des entreprises, et même si de nombreux progrès ont été faits par l'intégration des pratiques relatives à la RSE, la prise en compte des enjeux climatiques dans les choix d'investissement est également limitée : même lorsqu'elles recourent à des prix internes de carbone, ce critère est rarement décisif dans les choix d'investissement comme l'a démontré le chercheur Raphaël Olivier⁵⁸.

Le prix interne du carbone⁵⁹

Le prix interne du carbone est un outil flexible : il est entièrement basé sur le volontariat et peut prendre plusieurs formes selon les objectifs visés par l'entreprise. On distingue trois formes principales de prix interne du carbone :

- le prix directeur ou *shadow price*, qui attribue, en interne, une valeur économique aux décisions d'investissement. La valeur est alors théorique, et n'induit pas de flux financiers ;
- la taxe carbone interne, qui cherche à lier coûts opérationnels et émissions de gaz à effet de serre. Le plus souvent, les flux financiers engendrés restent notionnels ;
- le prix implicite ou coût réel de la décarbonation, calculé a posteriori, qui permet aux entreprises d'évaluer l'efficacité et la cohérence de leurs investissements.

58 Audition de M. Raphaël Olivier, docteur et agent au Bureau Climat du Ministère de la Transition Écologique.

59 <https://www.institutmontaigne.org/publications/prix-interne-du-carbone-une-solution-qui-tombe-pic-pour-les-entreprises>.

Plusieurs solutions pour tenter de maximiser l'impact « climat » de chaque euro apporté sont souvent débattues : réorienter les dépenses « brunes » vers des dépenses « vertes », limiter au maximum les effets d'aubaine, c'est-à-dire l'appui financier à des projets qui auraient de toute façon eu lieu, ou encore prioriser les projets qui présentent les coûts d'abattement (tonnes de CO₂ évité par euro apporté) les plus faibles. On note que ces options théoriques doivent souvent être nuancées : un certain effet d'aubaine peut être nécessaire pour garantir l'acceptabilité d'une mesure, tandis qu'il n'est pas toujours pertinent de commencer par les investissements les moins chers en repoussant dans le temps ceux présentant un coût d'abattement plus élevé.

Dans ses scénarios « Futurs énergétiques 2050 », RTE décrit comment les coûts d'abattement peuvent permettre de dégager des priorités selon les secteurs : dans le bâtiment, il faut prioriser les logements chauffés au fioul et les passoires thermiques ; dans la mobilité, la priorité doit être donnée à l'électrification des véhicules légers. Enfin pour la production d'hydrogène, RTE estime qu'un coût d'abattement de l'ordre de 200 euros/tCO₂ serait atteignable, seuil qui permettrait d'attirer les investissements plus massivement. La prise en compte des coûts d'abattement permet de prioriser certains investissements et constitue donc, théoriquement, une aide à la prise de décision.

Cependant dans la mesure où il ne reste que sept années avant 2030, M. Alain Quinet estime qu'il faut engager des investissements dans tous les domaines et insiste sur l'incertitude dans laquelle nous nous trouvons concernant les coûts d'abattement des nouvelles technologies⁶⁰. M. Raphaël Olivier a rappelé que, si le prix notionnel (ou prix directeur) du carbone est basé sur le coût marginal d'abattement et devrait influencer sur la décision d'investissement, il a pu observer qu'un grand nombre de décisions d'investissement en entreprise l'éluide *in fine*. Il estime pour sa part que le coût marginal d'abattement constitue une aide à la décision importante mais qu'il ne faut pas en avoir une lecture linéaire : parfois, et notamment dans une approche programmatique, des investissements qui se situent très à droite de la courbe méritent d'être poursuivis⁶¹.

60 Audition de M. Alain Quinet, Directeur général exécutif Stratégie et Affaires corporate de SNCF, 26 octobre 2022.

61 Audition de M. Raphaël Olivier, précitée.

Quelle répartition entre effort individuel et effort collectif ?

Qui doit porter l'effort pour réduire les émissions ? Les ménages ? Les entreprises ? L'État ? Bien souvent sont opposés les efforts épars et à la portée supposément limitée des citoyens face à l'empreinte carbone produite en amont des chaînes de valeur par les industriels et l'agro-alimentaire. En réalité les deux sont en interaction et des efforts conjoints sont nécessaires pour atteindre un objectif qui semble se dérober à l'horizon. Les évaluations des émissions directes et indirectes, en amont et en aval (scope 1, 2 et 3) ainsi que des émissions évitées (scope 4) rendent les calculs particulièrement complexes.

Carbone 4 estime en 2019 que les changements de comportements individuels (changement de régime alimentaire vers une alimentation moins carnée, report modal vers le vélo, limitation des déplacements en avion...) peuvent contribuer jusqu'à 25 % de réduction de l'empreinte carbone. 20 % supplémentaires pourraient être atteints par des investissements individuels : changement de véhicule, rénovation thermique des bâtiments, etc. En imaginant un effort plus modéré des individus, Carbone 4 estime que les individus pourraient contribuer à la réduction d'un quart de l'empreinte carbone. Les trois quarts restants seraient permis grâce à une action collective, aux mains de l'État et des entreprises : décarbonation de l'industrie, de l'agriculture, du fret, des services publics, de l'énergie résiduelle, etc.

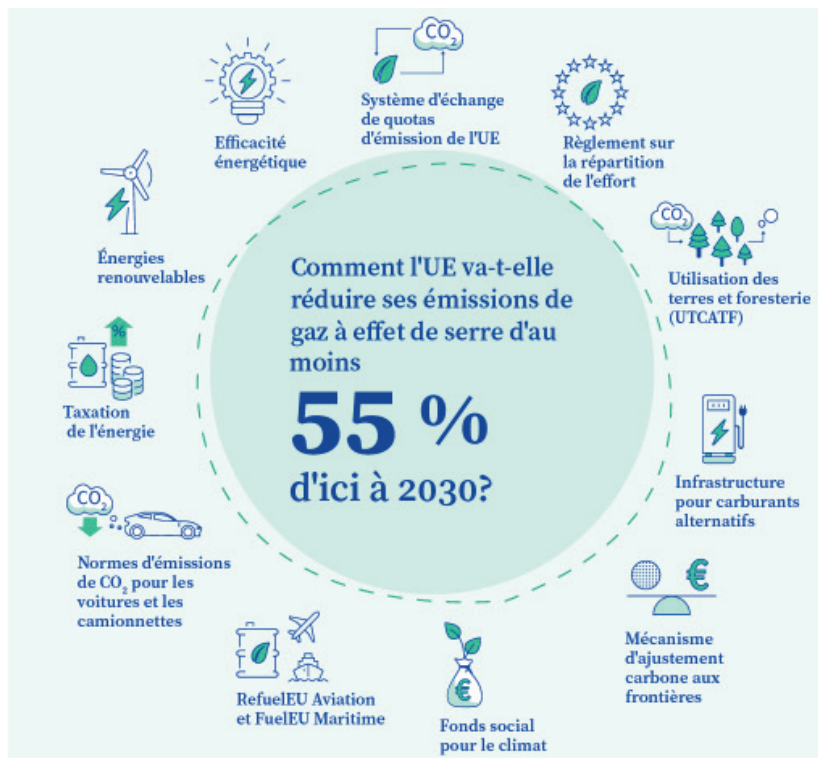
Des acteurs publics et privés à mobiliser et des contraintes à lever

A. Les acteurs publics : l'Union européenne, l'État et les collectivités

Les acteurs publics jouent un rôle central pour impulser la transition écologique et lui donner les moyens financiers de sa concrétisation, *via* des financements directs ou l'apport de garanties pour déclencher des financements privés. En ce sens, ils disposent d'une panoplie d'outils pour faciliter le financement de la transition écologique (*cf.* la partie consacrée au panorama des outils disponibles).

Au niveau de l'Union européenne, les institutions remplissent plusieurs rôles : orientation stratégique et recherche de convergence entre les États-membres, financement des politiques publiques et encadrement de la dépense publique. Par ses politiques publiques, l'Union européenne fixe des objectifs aux États-membres qui doivent repenser leurs priorités budgétaires en cohérence avec les objectifs stratégiques, inscrits notamment dans le Plan vert pour l'Europe dont la déclinaison la plus récente est la feuille de route « *Fit for 55* » visant à la réduction des GES de 55 % d'ici 2030 par rapport à leur niveau de 1990.

SCHÉMA 6



Source : <https://www.consilium.europa.eu/fr/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>

Ainsi, l'ensemble des programmes du budget européen intègre des priorités vertes à savoir le climat, la biodiversité et l'air propre : c'est ce que la Commission européenne désigne par le terme de « *mainstreaming* ».

L'objectif climat est intégré dans l'ensemble du Cadre Financier Pluriannuel (CFP) 2021-2027, avec des revenus (obligations vertes, ressources propres) et des dépenses, accompagnés du principe selon lequel les activités européennes ne doivent pas porter préjudice à l'environnement⁶².

62 M. Lombardo, chef d'unité adjoint responsable du « *green budgeting* », DG Budget, Commission européenne, le 9 novembre 2022.

En termes de montants, les priorités vertes dans le CFP 2021-2027 représentent 600 milliards d'euros (contre 200 dans le précédent CFP), décomposés comme suit : 200 milliards dans la facilité pour la reprise et la résilience (mise en place en réponse à la crise de la Covid), 180 milliards pour le secteur de l'agriculture, 80 milliards dans les fonds régionaux, 32 milliards à travers la coopération internationale, 32 milliards dans la recherche et 7 milliards à travers le programme Invest EU avec un fort effet de levier, de l'ordre de 1 à 14⁶³.

Le CESE s'est prononcé en 2017 sur les enjeux majeurs du développement durable dans la politique européenne de transport maritime⁶⁴. Depuis, la trajectoire d'émission ne s'est pas améliorée (+90 à 130 % d'émissions en 2050 par rapport à 2008) : il paraît essentiel que le « *mainstreaming* » s'applique sur le mécanisme d'interconnexion en Europe (MIE) qui est l'instrument financier principal relatif au réseau transeuropéen de transport (RTE-T).

Au niveau de l'État, le financement de la transition écologique constitue une priorité reflétée dans le cadre législatif et réglementaire (loi climat et résilience), notamment à travers les montants dédiés dans le plan de relance et France 2030, ainsi qu'à travers l'exercice du budget vert qui permet, depuis 2021, d'identifier les dépenses publiques favorables au climat :

→ les montants dédiés à travers France Relance, France 2030 (dans la continuité de France Relance qui s'est achevé en décembre 2022) et le PIA4⁶⁵ sont considérables : 100 milliards d'euros pour France Relance, dont 30 milliards marqués verts (et 40 milliards financés par NextGenerationEU) ; 54 milliards d'euros pour France 2030 dont 50 % dédiés à la transition écologique ; 4 milliards du PIA4 sont destinés à financer des stratégies d'investissement prioritaire et des projets d'innovation pour la transition écologique (dont par exemple 2,3 milliards pour l'hydrogène décarboné) dans le prolongement de France Relance ;

63 Concernant la biodiversité et l'air propre : 114 Milliards d'euros pour la biodiversité (PAC, fonds régionaux, recherche, RRF, coopération internationale) et 140 milliards d'euros pour Air propre.

64 CESE, *La politique européenne de transport maritime au regard des enjeux de développement durable et des engagements climat*, Jacques Beall, 12 avril 2017.

65 <https://www.economie.gouv.fr/plan-de-relance/tableau-de-bord#>.

→ à fin août 2022, le taux d'engagement du plan France Relance s'élève à 89 % et le taux de décaissement est de 62 %⁶⁶. Quant à France 2030, 8,4 milliards d'euros ont été investis pour la première année sur les 54 milliards d'euros sur 5 ans, dont dans 1 752 projets innovants sur tout le territoire au travers d'une cinquantaine d'appels à projets⁶⁷.

→ Plusieurs grands projets industriels sont financés par l'État : l'avion bas-carbone (1,2 milliard), la filière des composants électroniques (4,7 milliards) ou encore la voiture électrique (2,6 milliards). En novembre 2022, l'État a proposé de doubler l'enveloppe destinée à la décarbonation de l'industrie, qui atteindrait 10 milliards d'euros en contrepartie du doublement des efforts des industriels. Avec la hausse du prix de la tonne de carbone sur les marchés des quotas d'émissions (au-dessus de 60 euro/tCO₂), la rentabilité des investissements en technologies de décarbonation augmente sensiblement ;

→ pour renforcer l'appareil de formation français et permettre la formation de 400 000 jeunes, femmes et hommes, demandeurs d'emploi ou salariés aux métiers de demain dans les secteurs stratégiques, une enveloppe de 2 milliards est prévue.

Depuis 2020, l'État présente un budget vert dans le cadre de la préparation de sa loi de finances, illustrant l'impact environnemental du budget. S'il est perfectible, cet exercice a le mérite d'exister. Seuls 10 % des 570 milliards de dépenses inscrites au projet de loi de finances 2023 sont effectivement cotées (favorables, défavorables ou mixtes), le reste étant non coté (16 %) ou considéré neutre (73 %)⁶⁸. Le bouclier tarifaire pèse lourdement sur les dépenses défavorables au climat qui augmentent de 90 % en 2023, atteignant 19,4 milliards d'euros. En dehors du bouclier tarifaire, les dépenses défavorables sont principalement composées de dépenses fiscales (7,1 milliards d'euros) et dans une moindre mesure de dépenses budgétaires (3,1 milliards d'euros).

66 Deuxième rapport du comité d'évaluation du plan France Relance, Inspection générale des dépenses/France Stratégie, décembre 2022 : <https://www.strategie.gouv.fr/publications/comite-devaluation-plan-france-relance-deuxieme-rapport>.

67 <https://www.gouvernement.fr/communiqu%C3%A9/1-an-de-france-2030-la-premiere-ministre-presente-les-premiers-resultats-concrets-de-france-2030-et-ses-perspectives-strategiques>.

68 Rapport sur l'impact environnemental du budget de l'État, PLF 2023 : <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/rapport%20impact%20env%20budget%20etat.pdf>.

Il faut également noter les questions méthodologiques liées à l'estimation des dépenses fiscales brunes, qui peuvent varier du simple au triple en fonction du périmètre retenu, de la cotation environnementale appliquée ou des méthodes de calculs (I4CE, 2022). Si l'État a ainsi estimé les dépenses fiscales brunes à 7 milliards d'euros en 2022, d'autres méthodes incluant un périmètre plus large les évaluent à plus de 19 milliards d'euros.

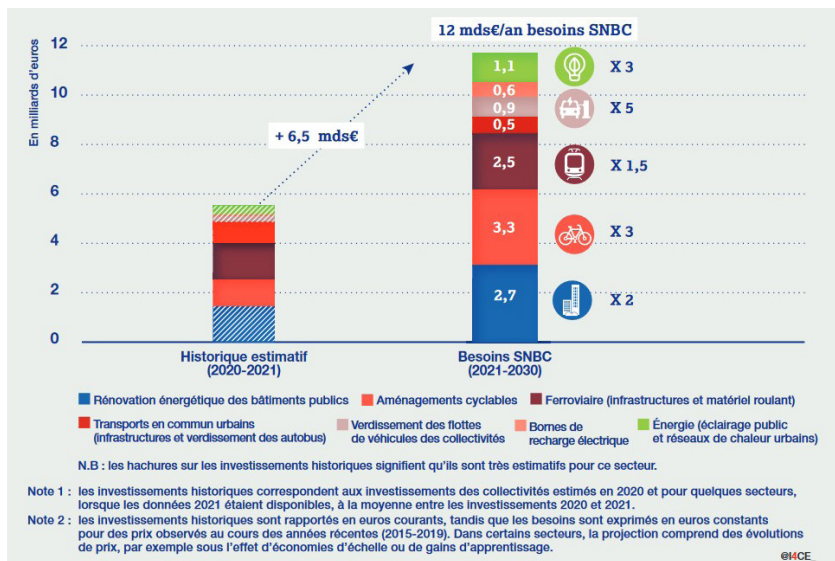
Enfin, la loi de programmation des finances publiques 2023-2028 fixe, pour la première fois, un objectif de diminution de 10 % du ratio des dépenses brunes sur les dépenses vertes ou mixtes entre 2022 et 2027, ambition jugée limitée, car il ne s'agit pas juste de « rééquilibrer » le niveau des dépenses favorables relativement aux dépenses défavorables, mais d'accroître les premières tout en faisant disparaître, aussi vite que possible, les secondes. Pour autant les déclinaisons sectorielles sont insuffisantes tant en termes de concordance d'objectifs, qu'en termes de fiabilisation des trajectoires financières associées (cf. Contrats de Performance État/SNCF Réseau, MaPrimeRénov', etc.).

Au niveau des territoires, les collectivités territoriales ont également un rôle important à jouer dans le financement de la transition écologique notamment dans leurs domaines de compétence (eau, énergie, mobilité, déchets) et du fait de l'importance de leur patrimoine bâti (280 millions de mètres carré, soit trois quarts de l'ensemble du patrimoine public).

Selon les travaux d'I4CE, les collectivités territoriales doivent, pour remplir les engagements européens et internationaux de la France en matière de neutralité carbone, plus que doubler leurs investissements annuels en direction du climat (12 milliards d'euros annuels contre 5,5 milliards d'euros actuellement, cf. graphique 7), pour atteindre environ 20 % du total de leurs dépenses d'investissement actuelles⁶⁹.

69 <https://www.i4ce.org/publication/climat-comment-collectivites-territoriales-financent-investissements/>.

GRAPHIQUE 7 : INVESTISSEMENTS DE COLLECTIVITÉS LOCALES POUR LE CLIMAT



Source : I4CE

Le projet de loi de finances pour 2023 prévoit la mise sur pied d'un fonds vert doté de 1,5 milliard d'euros pour soutenir les projets des collectivités territoriales en faveur de la transition écologique (rénovation de leurs bâtiments publics, modernisation de l'éclairage public, valorisation des biodéchets, etc.) et de l'adaptation des territoires (friches, mise en place des ZFE, etc.).

Les collectivités territoriales sont par ailleurs soutenues par la Banque des territoires (BDT) à travers plusieurs dispositifs (ingénierie, prêts, apport en fonds propres)⁷⁰. À ce jour, les efforts financiers des collectivités territoriales ont été efficaces pour la rénovation des logements sociaux et les projets de mobilité, *a contrario*, des progrès importants restent à faire dans la rénovation des bâtiments publics ou la gestion de l'eau⁷¹.

70 Intervention de M. Beoutis, Chef de projet « Prêt Secteur public local et Projets complexes » de la Banque des Territoires, Table-ronde « Collectivités territoriales », le 2 novembre 2022.

71 Dans ce domaine, les besoins sont très importants en Outre-mer comme en témoigne l'avis du CESE, *La gestion de l'eau et de l'assainissement dans les Outre-mer*, 25 octobre 2022.

Dans son étude, les Intercommunalités de France⁷² tente de chiffrer pour certaines politiques, les montants restants à financer tout en mentionnant la difficulté voire l'impossibilité à réaliser cet exercice pour l'ensemble des politiques locales. Lors de la table ronde dédiée aux collectivités territoriales⁷³ tenue à l'occasion de cet avis, des contraintes conjoncturelles liées à un contexte économique défavorable aux investissements ont été identifiées, avec notamment une triple augmentation des coûts pour les collectivités : hausse des dépenses de fonctionnement (coût de l'énergie), des coûts de la rénovation des bâtiments et des taux d'intérêt⁷⁴.

Au-delà des circonstances actuelles, les élus locaux indiquent avoir des ressources limitées pour investir dans de nouveaux projets, notamment en raison de la réduction de leur pouvoir fiscal (fin de la taxe d'habitation, de la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises [CVAE]) et de leur niveau important d'endettement. Ainsi, bien que la BDT propose des solutions de prêt dont la durée peut aller jusqu'à 80 ans, les collectivités sont réticentes à s'endetter sur du très long terme. Par ailleurs, elles se heurtent à des obstacles plus structurels tels que le manque de nouvelles compétences notamment transversales et d'ingénierie⁷⁵ au sein

de leur personnel, l'insuffisant recours à la contractualisation ou encore l'interdiction de recourir à des marchés publics de longue durée⁷⁶ ou d'inscrire les dépenses immatérielles nécessaires à la transition écologique comme des investissements.

La montée en puissance des collectivités sur les sujets directement liés au climat tient autant de la volonté qu'elles auront de faire de ce sujet une priorité dans leurs choix budgétaires que de la capacité qu'elles auront à augmenter leurs financements, en particulier dans le contexte actuel. La programmation des finances publiques débattues au cours de l'automne 2022 prévoyait par ailleurs une trajectoire des dépenses et de la dette locale incompatible avec une augmentation rapide de leurs investissements. À court terme, une baisse des investissements totaux des collectivités est donc redoutée : elle serait contradictoire avec l'accélération de ceux dédiés au climat. À long terme la question du financement de cette action supplémentaire des collectivités, qui passe par la mobilisation de l'ensemble des leviers de financement (fiscalité, dette, tarifs appliqués aux usagers, financements de l'État) dont elles disposent, reste non résolue.

72 Intercommunalités de France, *Financement de la transition écologique et énergétique. Enjeux, recommandations et propositions des intercommunalités*, septembre 2022.

73 Table-ronde « Collectivités territoriales », le 2 novembre 2022. Pour plus d'informations, voir l'étude des Intercommunalités de France, *Financement de la transition écologique et énergétique. Enjeux, recommandations et propositions des intercommunalités*, septembre 2022.

74 Intervention de M. Vauquelin, Directeur du plan de relance « transition écologique et énergétique » de la Banque des Territoires, Table-ronde « Collectivités territoriales », le 2 novembre 2022

75 <https://www.i4ce.org/publication/collectivites-investissements-ingenierie-neutralite-carbone-climat/>.

76 Intervention de M. Revereault, Vice-président d'Intercommunalités de France, chargé des transitions écologiques, Table-ronde « Collectivités territoriales », le 2 novembre 2022.

B. Le rôle des ménages

Le rôle des ménages est également essentiel dans le financement de la transition écologique. En ordre de grandeur, environ la moitié des investissements privés à réaliser devront être entrepris par les particuliers (cf. I.C), même si les estimations varient en fonction des études. Leur contribution est notamment attendue dans le domaine de la rénovation énergétique des logements et dans celui des transports, à travers l'acquisition de véhicules électriques. Le surcroît d'achats de véhicules par les ménages représente près de la moitié des investissements directs (soit 35 milliards d'euros) selon les estimations de l'ADEME en 2030.

Toutefois, plusieurs contraintes peuvent remettre en cause l'implication financière des particuliers. Tout d'abord, la transition écologique représente souvent un investissement financier important de la part des particuliers, pour lequel les retombées ne seront pas immédiates et le retour sur investissement pas toujours positif. Par exemple, une rénovation globale et performante coûte entre 25 000 et 60 000 euros, pour des économies sur les factures d'énergie de l'ordre de la centaine d'euros par mois. En outre, les projets de rénovation durent souvent plusieurs mois, sont complexes et assortis de risques et d'incertitudes qui découragent beaucoup de propriétaires. Même quand l'intérêt économique, l'attrait écologique ou les gains

de confort thermique justifient ces travaux, les ménages peuvent manquer de moyens pour les entreprendre. Ainsi, si près de 650 000 dossiers MaPrimRénov' ont été acceptés en 2021, une grande majorité portent sur des travaux limités avec un montant moyen de prime relativement faible, de l'ordre de 3 000 euros, tandis que les rénovations globales ne concernent qu'un peu moins de 1 000 dossiers, soit 0,2 % des demandes.

Dans son récent avis « *Pour des bâtiments plus durables grâce à une ambitieuse politique de rénovation* », le CESE a constaté que les dispositifs d'aides et la réalisation parcellaire des travaux ne permettent pas d'atteindre les objectifs de diminution des émissions de GES dans ce secteur. Il rappelle que seules 60 000 rénovations globales par an ont été réalisées sur les 500 000 prévues par le Plan Climat 2017. Le Conseil a identifié les freins existants à lever : l'effort financier important de la rénovation, la disponibilité des matériaux nécessaires et la capacité des entreprises du secteur à se coordonner entre divers corps de métiers pour réaliser des rénovations énergétiques globales et répondre à une demande en forte croissance.

De plus, malgré les aides prévues par l'État, les restes à charge significatifs peuvent bloquer les décisions des propriétaires, modestes ou non, sans compter le besoin d'avancer les fonds. Dans le cadre du dialogue entre Commission européenne et État-membre (dit « semestre européen »), Bruxelles encourage la France à accroître les aides aux ménages les plus défavorisés en vue de réduire drastiquement les reste-à-charges pour ces derniers.

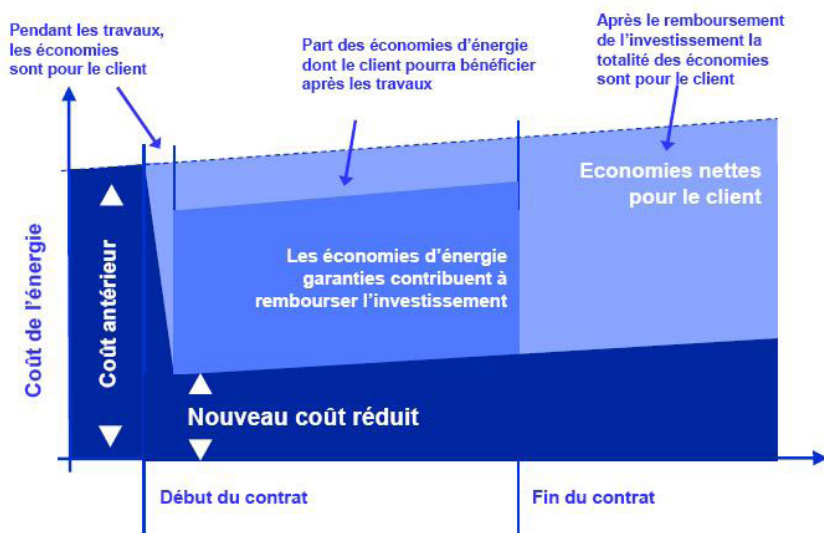
Du côté du secteur des transports, il est à noter que les alternatives à la voiture individuelle ne sont pas toujours accessibles aux ménages, notamment ceux qui ne vivent pas en milieu urbain. Les politiques publiques doivent accélérer le développement des infrastructures et services de transports en commun dans tous les territoires, ainsi que la réduction et la transformation du parc automobile français moins émetteur. Bien que des subventions à l'achat

existent, elles ne couvrent qu'une partie des coûts nécessaires à l'obtention d'un véhicule propre. Ainsi, dans le cadre d'une politique de mobilité territoriale efficiente et de transformation du parc automobile, les subventions à l'achat de véhicules propres pourraient être complétées par des solutions de subventions à l'usage.

Par ailleurs, pour les ménages vulnérables qui consacrent une très grande part de leurs revenus pour se déplacer et se chauffer, investir dans la transition écologique n'est pas une priorité : utiliser leur épargne, quand ils en ont, est difficile, voire impossible et l'accès à un prêt bancaire peut être compromis en raison de leur fragilité économique. À plusieurs reprises, le CESE a appelé au développement des solutions de tiers financement⁷⁷ qui étalent les flux de trésorerie sur longue période allégeant la pression sur le budget des ménages (cf. schéma 7).

⁷⁷ Le tiers-financement permet à un propriétaire de réaliser une rénovation énergétique grâce au financement par un tiers, lequel se rembourse ensuite grâce aux économies d'énergies permises par la rénovation. Cf. préconisation 22 de l'avis du CESE « Pour des bâtiments plus durables grâce à une ambitieuse politique de rénovation », 2022 : « Favoriser le développement de sociétés de tiers financement en s'appuyant sur des partenariats public-privé de différents types, tant au niveau national, via l'ANAH, qu'en région, afin de couvrir équitablement l'ensemble du territoire ».

SCHEMA 7 : LE PRINCIPE DU MECANISME DU « TIERS FINANCEMENT »



Source : Cerema - Décryptage de la loi de transition énergétique - juin 2016

Pour surmonter ces contraintes, l'accompagnement public est indispensable. En plus des aides de l'État pour la rénovation énergétique et l'acquisition ou l'usage de véhicules plus propres, l'Union européenne favorable à une rénovation globale assortie d'un reste à charge très faible voire inexistant pour les ménages les plus vulnérables, prévoit un fonds social pour le climat, qui sera actif à compter de 2024.

Cependant, l'efficacité des aides aux ménages au regard des objectifs climatiques est parfois questionnée : si les certificats d'énergie et MaPrimRénov' ont rencontré un succès certains auprès des ménages, l'impact sur

la diminution des émissions de GES du secteur est insuffisant⁷⁸. Ce résultat s'explique en partie du fait que les gestes de rénovation restent de taille limitée alors que seule une rénovation globale est susceptible de contribuer de façon décisive à l'isolation d'un logement. Plus récemment, le bouclier tarifaire est pointé du doigt pour son coût, son incohérence avec les objectifs climatiques et son caractère fortement dégressif :

→ 45 milliards d'euros dans la loi de finances 2023 (à comparer aux 2,45 milliards pour MaPrimRénov') et 110 milliards entre 2021 et 2023 selon l'Institut des politiques publiques⁷⁹.

⁷⁸ IDDRI.

⁷⁹ Conférence budgétaire 2022 : quels enjeux budgétaires face au choc énergétique ? |

- Le bouclier tarifaire, contrairement au signal-prix, ne modifie pas les comportements en termes de consommation d'énergie et en conséquence, ne va pas dans le sens d'une diminution des GES.
- Le bouclier est dégressif et socialement injuste : si en moyenne, les ménages bénéficieront d'une aide de 1 500 euros, ce montant est en

réalité proche de 1 000 euros pour les ménages du premier décile et de 2 000 euros pour ceux du dernier décile⁸⁰.

Les chèques (énergie, inflation, alimentation) se multiplient pour faire face à l'urgence, mais ne répondent pas toujours à une stratégie de long terme et ne sont pas toujours bien adaptés aux besoins.

C. Le rôle des entreprises

Concernant les entreprises, l'accélération et l'amplification de l'investissement dans la transition écologique représente un enjeu majeur pour décarboner les modes de production tout en préservant la compétitivité des économies française et européenne. Il s'agit d'investissements matériels (outils de production) et immatériels (R&D, formation et reconversion des salariés). Dans son Panorama des financements climat 2020, l'ACE estimait à environ 13,5 milliards d'euros, soit 28 % du total estimé, les investissements climat portés par les entreprises (principalement dans le secteur de l'énergie, et dans une moindre mesure, les transports, l'industrie et l'agriculture).

Le financement de ces investissements peut prendre plusieurs formes (autofinancement, emprunts bancaires, marchés financiers) selon des proportions variables en fonction de la taille et du secteur d'activité. Le verdissement des activités est incité par plusieurs politiques publiques, mécanismes réglementaires, comptables et financiers portés par différents programmes à l'échelle nationale, européenne et mondiale, complétés par des initiatives volontaires des entreprises.

Au niveau mondial, les normes comptables IFRS⁸¹ ont commencé à intégrer le « capital naturel » ou le « capital humain »⁸² dans la comptabilité, avec l'idée que « les êtres humains et les écosystèmes sont des sources renouvelées de création de valeur actionnariale, ou des sources de risques pour cette valeur⁸³ ».

Institut des Politiques Publiques – IPP.

80 Audition de M. Andreas Rudinger, chercheur à l'IDDRI, 30 novembre 2022.

81 IFRS : « *International financial reporting standards* » établie par l'IASB (« International accounting standards board »)

82 Selon l'OCDE, le capital humain englobe les connaissances, les qualifications et des caractéristiques personnelles.

83 Alexandre Rambaud « CARE : repenser la comptabilité sur des bases écologiques », L'Économie politique 2022/1 (n° 93), pp. 34 à 49.

Depuis 2021, l'« *International sustainability standards board* » (ISSB) développe des standards en matière de reporting sur la durabilité⁸⁴. Au niveau européen, l'Efrag⁸⁵ mène également des travaux de réforme comptable dans ce sens⁸⁶.

Au niveau européen, la NFRD (« *Non-financial reporting directive* ») oblige depuis 2014 les sociétés cotées et les grandes entreprises (de plus de 500 salariés) à communiquer des informations sur les incidences sociales et environnementales de leurs activités. La principale limite de cette directive est l'absence de normalisation des indicateurs demandés. Cette limite a conduit à la préparation d'une nouvelle directive européenne sur le devoir de vigilance dite CSRD (« *Corporate sustainability reporting directive* »), applicable en janvier 2024 pour toutes les entreprises cotées sur des marchés réglementés à l'exception des microentreprises. Il s'agit d'accroître la responsabilité des entreprises, d'harmoniser les normes applicables à la durabilité et d'accélérer la transition vers une économie durable⁸⁷. Cette directive introduit une obligation de vigilance en matière d'environnement et de droits de

l'homme pour les entreprises financières et non-financières. Elle comporte également des exigences de plan de transition pour les grandes entreprises garantissant la compatibilité du modèle et de la stratégie économiques avec la transition vers une économie durable. Ces réglementations devraient avoir des effets sur l'ensemble des entreprises (TPE, PME, ETI). En tant que donneuses d'ordre ou fournisseurs d'entreprises de toutes tailles, les grandes entreprises intègrent à leurs cahiers des charges les normes européennes. Face à l'extension des obligations de reporting à un nombre croissant d'entreprises, des solutions d'accompagnement de celles-ci pourraient être mises en œuvre pour les plus petites d'entre elles afin de les aider à intégrer ces nouvelles dispositions au sein de la chaîne de valeur.

Deux textes majeurs européens posent les bases d'un dispositif objectivant les dépenses vertes dans le but de rendre plus transparente et efficace l'allocation de ressources. D'une part, le règlement européen Taxonomie propose un référentiel de classement des activités économiques en fonction de six objectifs (atténuation,

84 Une ébauche des standards est sortie en juillet 2022 et une version finale sera publiée en 2023.

85 <https://www.efrag.org/>

86 <https://www.aefinfo.fr/depeche/682564-reporting-de-durabilite-lefrag-soumet-sa-proposition-de-normes-a-la-commission-europeenne>

87 <https://www.consilium.europa.eu/fr/press/press-releases/2022/11/28/council-gives-final-green-light-to-corporate-sustainability-reporting-directive/>

adaptation, ressources aquatiques et marines, économie circulaire, pollution, biodiversité) : si elles peuvent démontrer que leurs projets contribuent substantiellement à l'un ou plusieurs de ces objectifs, sans causer de préjudices importants aux autres et dans le respect des normes sociales européennes, les entreprises peuvent alors accéder à un pool plus large de financement. En complément de la taxonomie, la SFDR (« *Sustainable finance disclosure regulation* »), miroir de la NFRD/CSRD s'appliquant au secteur financier, rend obligatoire pour les banques et fonds d'investissement la publication d'informations extra-financières plus précises⁸⁸.

En plus de ce cadre incitatif qui influe concrètement sur leurs choix stratégiques et leurs décisions de gestion, les entreprises peuvent choisir d'aller plus loin en engageant des plans de décarbonation ambitieux ou en modifiant l'approche comptable et potentiellement, les décisions d'investissement, par exemple en :

→ adoptant des plans volontaires de réduction de leurs émissions ; citons à ce titre la SBTi (« *Science-based Target Initiative* ») qui valide

les trajectoires proposées par les entreprises dans la définition et la mise en œuvre de plan de réduction de leur empreinte carbone compatible avec la neutralité carbone en 2050 ;

→ mettant en œuvre un prix interne du carbone pour à la fois anticiper l'évolution des taxes et des prix du marché carbone, informer les décisions d'investissements et évaluer a posteriori l'efficacité et la cohérence des investissements⁸⁹. À un autre niveau comptable, la chaire Comptabilité écologique recommande de généraliser à toutes les organisations la comptabilité écosystème-centrée qui prend en compte les états de référence et les « coûts écologiques non payés »⁹⁰. Cette approche représenterait un changement drastique de vision comptable et conduirait à modifier les valeurs des actifs et son influence sur les choix de gestion de l'entreprise vers des actions durables.

Le signal-prix est un élément très important pour les acteurs économiques⁹¹ pour prendre leurs décisions d'investissements. Il permet d'inclure le coût du carbone dans les analyses de rentabilité classiques, et ainsi peut orienter les choix d'investissement

88 Avec notamment une typologie des produits financiers qui peut être résumée ainsi : les produits classés « article 6 » tiennent peu ou pas compte des enjeux ESG, ceux classés « article 8 » comportent une obligation de moyens (par exemple, la réalisation de due diligence ESG) et ceux classés « article 9 » comportent un objectif formalisé, par exemple de décarbonation ou de contribution aux objectifs de développement durable. L'attrait des investisseurs pour les fonds articles 8 et 9 grandit (respectivement 4,3 % et 33,6 % des fonds sont classés dans ces catégories en Europe en septembre 2022) SFDR : le marché des fonds article 9 est « très concentré » (linfodurable.fr).

89 Institut Montaigne, « Prix interne du carbone : une solution qui tombe à pic pour les entreprises ? », novembre 2021

90 Audition de M. Alexandre Rambaud, maître de conférences à AgroParisTech-CIRED, cofondateur de la chaire ; audition le 8 décembre 2022 dans le cadre du groupe de travail sur le rapport annuel sur l'état de la France

91 Auditions de MM. Christian Gollier, directeur de la Toulouse School of economics et Alain Quinet, Directeur général exécutif Stratégie et Affaires corporate de SNCF, 26 octobre 2022.

des acteurs. Si de nombreuses entreprises ont mis en place un prix du carbone interne⁹² à cet effet, certains chercheurs notent que cette démarche volontaire a pour l'instant une portée trop faible. Un prix explicite du carbone serait ainsi nécessaire pour donner une vraie crédibilité aux trajectoires nationales sectorielles de décarbonation et une visibilité à moyen et long terme indispensable aux acteurs économiques.

Enfin, certains acteurs soulignent que parfois, des actions de décarbonation pourtant rentables ne sont pas mises en œuvre par les entreprises. Ceci peut s'expliquer par la présence d'autres freins, comme celui des routines des personnes ou de leur temps disponible, ou encore de l'impératif de création de valeur actionnarial qui peut être trop contraignant.

Une autre dimension fondamentale concernant les entreprises est celui des compétences et de la disponibilité de personnel qualifié. Une enquête de la Banque européenne d'investissement⁹³ (BEI) identifie qu'elles constituent un des principaux obstacles à l'investissement. Cette dimension est prise en compte au niveau national avec une enveloppe de 2 milliards d'euros prévue dans le programme France 2030 pour renforcer l'appareil de formation français et permettre de former jusqu'à 400 000 jeunes, demandeurs d'emploi ou salariés par an et les préparer aux métiers de demain dans les secteurs stratégiques.

92 Cf. I.C.5. p. 28.

93 https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/presentation_christoph_weiss_eibis_france.pdf.

ENCADRÉ 3 : FOCUS SUR LE SECTEUR INDUSTRIEL

L'atteinte des objectifs climatiques du secteur industriel dépendra de la capacité du secteur à surmonter plusieurs contraintes et à faire face à certains risques. Ainsi, M. Saubot, président de France Industrie, pointe le risque d'une désindustrialisation auquel pourrait exposer la quête d'une décarbonation désordonnée. Pour rester compétitif, le secteur industriel devra en particulier miser sur la « *cleantech* », à savoir les produits, les services et les technologies en faveur de la décarbonation et du verdissement des modes de production, de transport et de distribution⁹⁴. Ainsi, l'atteinte des objectifs de décarbonation passe par la capacité du secteur industriel à travailler avec les porteurs d'innovation de rupture. À titre d'exemple, Renault s'est engagé à atteindre la neutralité carbone pour ses usines européennes en 2030. Pour cela, il a conclu des contrats d'achat d'énergie (PPA) avec des producteurs d'énergie renouvelable⁹⁵ afin de réduire à zéro les émissions de ses usines françaises.

Par ailleurs, l'absence d'information sur les dispositifs de protection du marché européen est un facteur de risque important pour le secteur industriel d'autant plus que la concurrence internationale s'est encore accrue avec le « Inflation Reduction Act » aux Etats-Unis. La lourdeur des appels à projets prévus par France 2030 peut être un obstacle pour les petites entreprises⁹⁶.

Enfin, cette transformation du secteur industriel présente des enjeux en termes d'emplois et nécessite une véritable gestion prévisionnelle des formations et des reconversions afin de garantir la performance des entreprises (cf. I.A).

D. Le rôle des institutions financières

À côté des grands financeurs publics, les institutions financières et les marchés financiers contribuent au financement de projets d'envergures variées. Ces acteurs interviennent en fonction de la rentabilité des projets, celle-ci étant elle-même dépendante de facteurs de risques. Inciter les institutions financières à financer davantage de projets verts et à sortir des projets « bruns » constitue un enjeu majeur et complexe : au problème de

stock lié aux investissements dans les hydrocarbures (actifs échoués), s'ajoute un problème de flux lié au verdissement de leur portefeuille pour orienter leurs prêts vers des projets verts potentiellement moins rentables tout au moins à court terme et parfois plus risqués. L'horizon de financement des institutions financières et l'exigence de rendement des marchés financiers, tels qu'ils existent aujourd'hui, ne sont pas compatibles avec la réorientation

94 Cleantech for France, *Décarbonation, réindustrialisation et souveraineté verte en France*, 2022.

95 Voltalia, Engie et Dalkia.

96 Audition de Mme Jullien, directrice France de Cleantech for Europe et audition de M. Saubot, Président de France industrie et vice-président du Conseil national de l'industrie, le 23 novembre 2022.

massive des financements vers des investissements de transition.

Dans son panorama 2020, l'ACE estimait à 55 % la part des financements climat proviennent des dépôts bancaires et des marchés financiers en France, soit 27 milliards d'euros. Ce sont les acteurs financiers qui financent l'économie réelle, basée à 80 % sur les énergies fossiles⁹⁷ : si elles ne peuvent pas se désengager brutalement de toutes leurs activités dépendantes des fossiles, leur rôle pour accélérer le financement de la transition écologique reste fondamental.

La transition environnementale a des conséquences majeures pour les acteurs financiers, qui sont tout d'abord soumis aux risques que fait porter le changement climatique sur les actifs qu'ils financent, dont notamment :

- Le risque physique, qui correspond aux impacts environnementaux qui peuvent être causés par le changement climatique, et qui ne sont pas toujours couverts par les assurances.
- Le risque de transition, qui correspond à la modification du comportement des agents économiques et financiers en réponse à la mise en place de politiques climatiques (prix du carbone, réglementation...)

→ Le risque de perturbation de l'économie et d'instabilité financière. Souvent négligé, ce risque lié à de futurs conflits géopolitiques, migrations massives, pourra impacter fortement les acteurs financiers et économiques⁹⁸.

Finance Watch⁹⁹ estime que les 60 plus grandes banques du monde sont exposées à des risques d'un montant d'environ 1 350 milliards de dollars liés à des actifs fossiles dans leurs bilans. L'Autorité des Marchés Financiers (AMF), dans son rapport 2022 sur le « Suivi et évaluation des engagements climatiques des acteurs de la Place », constate cependant que cette exposition aux énergies fossiles en France demeure faible, même si « *les progrès pourraient être plus rapides* ».

Afin d'améliorer le pilotage des risques environnementaux et climatiques dans le secteur financier, un réseau de banques centrales et de régulateurs financiers, le Réseau pour verdir le système financier (« *Network for Greening the Financial System* », NGFS), a été créé en 2017 à l'occasion du « One Planet Summit », dont la Banque de France assure le secrétariat. Le Réseau encourage les échanges d'expériences et le partage des meilleures pratiques afin de contribuer au développement de la

97 Audition de M. Alain Grandjean, économiste et entrepreneur, co-fondateur de Carbone 4, 7 décembre 2022.

98 Audition de M. Thierry Philipponnat, directeur de la recherche et du plaidoyer, Finance Watch, 16 novembre 2022.

99 *Idem*.

gestion des risques environnementaux et climatiques dans le secteur financier.

D'autre part, les institutions financières ont également un impact fort sur le climat en fonction de leur choix d'investissements et le climat a en retour un impact sur leurs activités : c'est la « double matérialité du risque climatique ». Ainsi, les acteurs financiers disposent de différents leviers pour financer la transition vers une économie neutre en carbone (I4CE, 2022)¹⁰⁰ : financer les entreprises durables (énergies renouvelables par exemple), mais également cesser le financement des activités fortement émettrices qui ne peuvent être décarbonées (charbon, gaz, pétrole, moteurs thermiques...) et enfin inciter et faciliter la décarbonation d'entreprises opérant dans les secteurs émetteurs décarbonables (agriculture, acier, automobile...). Le rôle des institutions financières ne se limite ainsi pas à la « finance verte » : ce sont l'ensemble des flux financiers qui doivent répondre à l'un de ces trois enjeux.

À titre d'exemple, depuis 2019 et en complémentarité du Pacte vert pour l'Europe, la BEI aspire à devenir « la banque européenne du climat ». Dans son rapport d'activités de 2021, le BEI indique 40 % des investissements mobilisés par le Fonds Européen pour les Investissements Stratégiques (dans le cadre du plan Juncker, aujourd'hui InvestEU) auraient ainsi été consacrés à des activités en faveur du climat et de la durabilité environnementale : l'innovation, ambition initiale de ce plan de relance, peut ainsi être mise au

service de la transition énergétique. En novembre 2020, l'ambition de la BEI en faveur de l'environnement est renforcée avec adoption d'une feuille de route pour la période 2021-2025¹⁰¹ mentionnant l'objectif d'y consacrer cette fois plus de 50 % de son activité annuelle et permettant la mobilisation sur la prochaine décennie de près de 1 000 milliards d'euros. Cette feuille de route indique par ailleurs qu'aucun des projets financés par la BEI ne pourra avoir un impact négatif sur le climat.

Mirova, filiale de Natixis spécialisée dans la réallocation du capital vers le développement durable, estime que le secteur financier prend très peu d'initiatives et résiste à entamer une transformation profonde de ses modèles : il suit l'économie « réelle » et ses indices de références classiques, sans proactivité vers les investissements verts¹⁰². La « finance durable » est ainsi lente à se mettre en place. L'Institut Veblen¹⁰³ estime quant à lui que pour accélérer le mouvement de désengagement, il faut aller plus loin dans l'analyse des bilans des banques et des entreprises dans lesquelles les banques investissent en fonds propres. Finance Watch propose que tout projet brun soit financé sur fond propres.

100 Les limites des engagements volontaires des acteurs financiers privés, I4CE, décembre 2022

101 EIB Group Climate Bank Roadmap 2021-2025.

102 Audition de M. Philippe Zaouati, président, Mirova, 16 novembre 2022.

103 Audition de M. Wojtek Kalinowski, co-directeur, Institut Veblen, 16 novembre 2022.

Les emprunts « durables » représentent un quart des émissions obligataires en Europe. Le stock de dette verte en circulation représente aujourd'hui plus de 2 000 milliards d'euros, soit 7 % du marché obligataire en légère baisse en 2022 par rapport à 2021. Les acteurs publics ont représenté près de 39 % des émissions d'obligations vertes depuis le début de l'année, selon Crédit Agricole CIB. Les acteurs financiers arrivent en deuxième position (32 %), juste devant les entreprises (29 %)¹⁰⁴.

Les acteurs financiers privés ont par ailleurs pris différents engagements pour rendre leurs flux financiers compatibles avec les objectifs de l'Accord de Paris. A la COP26, une coalition de banques publiques et privées, assureurs et gestionnaires d'actifs ont rejoint l'alliance « *Glasgow Financial Alliance for Net Zero* », par laquelle ils s'engagent volontairement à verdir leurs portefeuilles et compenser leurs investissements bruns selon différentes techniques. Une grande partie des banques et des assureurs ainsi qu'un peu plus de la moitié des grands fonds d'investissement de la place affichent ainsi une date de sortie du secteur du charbon à 2030 pour les pays de l'OCDE et 2040 pour le reste du monde ; les engagements sont moins clairs concernant le gaz et le pétrole.

Pour « verdir » les portefeuilles des acteurs financiers, des labels incitatifs ont été institués, notamment le label ISR (Investissement Socialement Responsable) en France, qui est accordé en fonction de critères extra-financiers, comme le respect de l'environnement, le bien-être des salariés dans l'entreprise ou la bonne gouvernance. Cependant, certains acteurs pointent les limites de ces outils qui mélangent dans un même panier des produits financiers différents et utilisent des indices de références classiques parfois significativement carbonés, contribuant ainsi au *greenwashing*¹⁰⁵.

En effet, la moitié des fonds d'investissements labellisés « super-verts » investissent en réalité dans des entreprises exploitant des énergies fossiles et responsables d'importantes émissions de GES¹⁰⁶. Cela s'explique par le fait que ces fonds, même labellisés verts, répliquent souvent des indices qui comptent des entreprises brunes : par exemple, Amundi a arrimé son fonds « *Index equity global low carbon* » à un indice élaboré par l'agence MSCI qui promet « *une baisse de l'intensité carbone de 50 % minimum* » par rapport à son panier classique, ce qui l'autorise à financer des entreprises du fossile ou de l'aviation comme

104 Article des Échos « Les emprunts « durables » représentent un quart des émissions obligataires en Europe », 21/12/2022.

105 Audition de M. Philippe Zaouati, président, Mirova, 16 novembre 2022.

106 Article du Monde « La grande tromperie des fonds d'investissement « verts » », 02/12/2022.

Delta Airlines. Face à ce mouvement, les régulateurs européens des banques (Autorité européenne des banques), des assureurs (Autorité européenne des assurances et des pensions professionnelles) et des marchés (Autorité européenne des marchés financiers) ont lancé en novembre 2022 un appel à témoignages sur le *greenwashing*, sollicitant les vues et analyses des acteurs du marché sur les caractéristiques, les moteurs et les risques associés au *greenwashing*.

La taxonomie européenne, publiée en 2020, fournit aux entreprises, aux investisseurs et aux décideurs politiques des définitions appropriées des activités économiques pouvant être considérées comme écologiquement durables, et permet ainsi d'orienter les investissements vers les activités « vertes ». Même si la classification reste discutée et complexe, elle n'en demeure pas moins un outil central pour aligner nos flux financiers avec les objectifs de durabilité.

Pour évaluer l'impact de ces engagements volontaires, il est cependant important de distinguer « la finance primaire », qui finance de nouveaux investissements dans l'économie réelle (via le crédit bancaire, le capital investissement ou encore le marché financier primaire), de la « finance secondaire », qui refinance des actifs financiers déjà existants (marché financier secondaire ou crédit bancaire) et repose principalement sur les fonds souverains, les organismes

d'assurance, les fonds de pension ou encore les gestionnaires de portefeuille (I4CE, 2022).

D'après I4CE¹⁰⁷, ce sont les acteurs de la finance primaire qui ont le potentiel d'impact le plus important puisqu'ils interviennent directement dans l'économie réelle, mais ce sont ceux de la finance secondaire qui sont le plus engagés dans la « finance responsable ». Par ailleurs, les caractéristiques des marchés financiers tendent à empêcher les acteurs financiers de se transformer rapidement et d'agir proactivement pour la transition : par exemple, le caractère clé du couple rendement-risque dans les décisions d'investissement n'est pas forcément compatible avec la transition, qui implique de « renoncer à des activités très profitables à court terme au profit de financements plus incertains et dont la rentabilité serait moindre et parfois plus lointaine ». De même, le biais en faveur du court terme n'est pas favorable à la transition. C'est pourquoi I4CE souligne que les engagements volontaires ne seront pas suffisants pour contribuer significativement au financement de la transition, et qu'un engagement fort des pouvoirs publics sera indispensable pour donner des signaux clairs aux acteurs économiques et financiers. La réglementation financière et prudentielle aura aussi un rôle clé à jouer pour aider le secteur financier à transformer la structure de son financement.

¹⁰⁷ https://www.i4ce.org/wp-content/uploads/2022/11/Les-limites-des-engagements-climat-volontaires-des-acteurs-financiers-privés_au-15-12-22.pdf.

PARTIE 03

Comment se placer sur la bonne trajectoire de financement ?

A. Panorama transversal des principaux outils disponibles pour faciliter le financement de la transition écologique

L'OFCE distingue 5 groupes d'instruments à la disposition des décideurs publics pour la mise en œuvre des politiques climatiques :

→ Les **actions de sensibilisation** (« nudges »), qui tendent à infléchir les comportements (informations, communication...) et sont basées sur le volontariat. Elles ont un coût souvent faible et une très bonne acceptabilité sociale, mais ne sont pas suffisantes pour atteindre les objectifs.

→ La **réglementation**, qui prend la forme de normes contraignantes qui imposent un seuil maximum de pollution (Crit'Air, interdiction de location des passoires thermiques...). La réglementation permet à l'inverse des « nudges » de s'assurer d'atteindre les objectifs climatiques, mais au prix d'une moins bonne acceptabilité. Elles peuvent également créer des effets de seuils et s'avérer inégalitaires en l'absence de mesures d'accompagnement et d'une vision globale.

→ Le **prix du carbone**, qui peut être mis en place *via* une taxe carbone ou *via* un marché d'échanges de quotas. Il a pour objectif de modifier les comportements de production et de consommation en augmentant le prix des produits intensifs en carbone. Il permet ainsi de tenir compte du « coût social » lié à la consommation d'énergies fossiles, autrement dit d'intégrer les externalités négatives. Il se situe ainsi entre l'approche normative et les « nudges », en pénalisant les comportements non vertueux mais sans les contraindre comme une norme. Il génère également des recettes additionnelles temporaires qui peuvent être fléchées vers le financement de la transition écologique et la justice sociale. À noter que le produit de la taxe a vocation à évoluer au cours du temps : si son taux devra croître pour favoriser la substitution des énergies fossiles, son assiette est destinée à se réduire au fur et à mesure de la décarbonation de l'économie :

son rendement va ainsi évoluer au fil du temps et la taxe carbone n'a donc pas vocation à constituer une ressource fiscale pérenne. A noter qu'en France, une hausse de 10 euros/t. CO₂ correspond à une recette fiscale d'environ 3 milliards d'euros. Si ce signal est important pour influencer sur le comportement des acteurs économiques, il ne peut donc financer qu'une part modeste des investissements de transition.

Selon que l'on parle d'une taxe ou d'un marché de quotas (ETS : « Emissions Trading Schemes »), les conséquences sont également différentes. Contrairement à l'ETS qui fixe un plafond sur les volumes d'émissions, la taxe implique une incertitude sur le volume des émissions réduites. Elle souffre également d'une mauvaise acceptabilité, en raison de son caractère régressif et des risques associés de créer des « prisonniers énergétiques ». Elle doit s'accompagner de mesures de redistribution, mais qui ne sont pas toujours faciles à définir. En France, la fiscalité environnementale, qui représente 7 % des prélèvements obligatoires, est prélevée principalement sur les énergies fossiles (TICPE, TICGN, TICC). La composante carbone de la TICPE était fixée à 7 euros/tCO₂ en 2014 et devait atteindre 100 euros/tCO₂ en 2030, avant son gel en 2018 à 44,6 euros/tCO₂ soit à titre d'exemple 75 % de la TICPE sur le fioul.

A l'inverse, l'ETS comporte une incertitude sur les prix, qui dépendent de l'offre et de la demande de quotas, et demande une réévaluation régulière des plafonds, notamment en cas de baisse de l'activité économique. L'octroi fréquent de quotas gratuits tend également à réduire les recettes pour les États. Enfin, le marché européen d'échanges de quotas a mis une quinzaine d'années à être réellement efficace, en raison de prix longtemps restés très bas.

→ Les **subventions publiques**, qui soutiennent financièrement les comportements vertueux. Elles peuvent avoir un impact similaire à celui de la taxe mais impliquent de trouver de nouvelles sources de recettes (fiscalité, emprunt...) ou de diminuer certaines dépenses. Il est à noter que les subventions ne couvrent le plus souvent qu'une partie des dépenses, et bénéficient donc le plus souvent aux acteurs qui ont une capacité à investir ou supporter le reste de la dépense ; de ce point de vue, les subventions vont le plus souvent aux acteurs les plus aisés.

→ L'**investissement public**, qui soutient le déploiement de nouveaux modes de production (infrastructures de transport, nouveaux vecteurs énergétiques...), doit également reposer sur des financements additionnels (emprunt...) ou des économies.

TABLEAU 4

INSTRUMENTS	AVANTAGE	INCONVÉNIENTS
Nudges (sensibilisation)	Acceptabilité	Non contraignants Insuffisants Phénomène de passager clandestin
Normes	Atteinte des objectifs	Problème de contrôle Problème d'acceptabilité (dont compétitivité) Potentiellement inégalitaires
Prix du carbone (dont taxe carbone)	Incitatif Mise en œuvre technique Source de revenus	Problème d'acceptabilité (dont compétitivité) Potentiellement inégalitaire
Subventions	Acceptabilité	Coût pour les finances publiques Potentiellement inégalitaires Effets d'aubaine
Investissements publics	Acceptabilité	Financement

Source : CESE, d'après l'OFCE

Ainsi, comme l'illustre le tableau 4, chaque instrument présente différentes qualités en termes d'efficacité climatique (atteinte des objectifs), économique (coûts pour la puissance publique) et sociale (inégalités, acceptabilité). Il est maintenant admis que c'est la combinaison de ces outils qui permettra de répondre aux enjeux de la transition écologique : les mécanismes incitatifs sont souvent mis en place en première intention, puis font place à la réglementation à mesure que les changements de pratiques sont mis en œuvre.

De même, le renforcement d'un prix du carbone devra être accompagné de subventions ciblées vers les ménages et les entreprises. En fonction des secteurs, il faudra ainsi définir le bon mix d'instruments pour parvenir à l'atteinte des objectifs tout en maîtrisant le coût pour les finances publiques et en tenant compte des impacts sur les ménages et les acteurs économiques.

B. Mieux calibrer les subventions publiques pour renforcer l'efficacité de l'action publique

PRÉCONISATION #1

Supprimer progressivement les dépenses budgétaires et fiscales défavorables au climat

Dans le contexte plus général de la recherche d'une plus grande efficacité de l'action publique, le ciblage des aides publiques en faveur de la transition environnementale mérite une attention particulière avec deux enjeux à la clé : un meilleur alignement de nos finances publiques avec les objectifs climatiques d'une part, et davantage de financement en faveur de la transition écologique et sociale d'autre part.

Le CESE estime qu'une marge de progrès importante reste à réaliser concernant les dépenses défavorables à l'environnement, qu'il s'agisse de dépenses budgétaires mais surtout de dépenses fiscales, qui correspondent le plus souvent à une fiscalité nulle (exonération de TICPE pour les transports aériens et maritimes, exonération de la TVA pour les billets d'avion) ou réduite sur la consommation d'hydrocarbures (TICPE pour les DROM-COM, les poids lourds, le gazole

non routier (GNR) agricole et non agricole). S'il se félicite de la publication depuis 2020 d'un « budget vert » (« Rapport sur l'impact environnemental du budget de l'État »), le CESE constate que la méthodologie retenue dans le PLF 2023 reste perfectible : elle exclut de la cotation près de 95 milliards d'euros de dépenses et ne cote que 60 milliards, soit 10 % des dépenses fiscales. Sur ce montant, 20 milliards de dépenses sont défavorables au climat, dont la moitié liée au bouclier tarifaire¹⁰⁸. Le Réseau Action Climat estime quant à lui que ce sont 67 milliards d'euros qui subventionnent des activités contribuant au dérèglement climatique¹⁰⁹ et que le montant des dépenses défavorables au climat incluses dans le bouclier tarifaire s'élève à 45 milliards.

¹⁰⁸ Rapport sur l'impact environnemental du budget de l'État, PLF 2023 : <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/rapport%20impact%20env%20budget%20etat.pdf>.

¹⁰⁹ RAC – 2023 : Panorama des défenses néfastes pour le climat et l'environnement : « ces dépenses sont directement le fruit de la dépendance française aux énergies fossiles et à la transition trop lente de notre pays : dépenses fiscales sur les taxes sur les énergies fossiles, niches fiscales sur la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE), exonérations et taux réduits de TVA pour les produits énergétiques... »

Le CESE préconise l'adoption d'une feuille de route à 10 ans visant à :

- Renforcer la méthodologie du budget vert en étendant la cotation à davantage de dépenses et en continuant à améliorer les calculs.
- Fixer un objectif ambitieux de suppression progressive des dépenses fiscales défavorables à l'environnement à un horizon de 10 ans, en mettant fin progressivement aux exonérations les plus dommageables, selon une trajectoire à définir dès 2024 en collaboration avec les acteurs des secteurs concernés et en accord avec les politiques européennes et mondiales. Cette feuille de route à 10 ans laisserait la possibilité à chaque secteur de s'organiser pour atteindre l'objectif et permettrait de traiter les enjeux de concurrence internationale, en s'appuyant sur des outils comme le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières par exemple.

→ Dans le même temps, le CESE préconise de transformer le bouclier tarifaire (contre-productif d'un point de vue environnemental et socialement injuste) en aides ciblées pour protéger les ménages les plus vulnérables, dont ceux habitant les zones péri-urbaines et rurales (en raison de leur consommation de carburant) ainsi que les PME-TPE qui bénéficient actuellement du bouclier tarifaire ou de l'« amortisseur électricité »¹¹⁰.

Pour les dépenses favorables au climat, il est fondamental d'améliorer les conditionnalités attachées aux subventions et financements dans le but d'en accroître l'efficacité et l'impact, tout en encourageant l'activité économique en faveur de la transition écologique. Le CESE s'est exprimé dans ce sens à plusieurs reprises, et récemment encore dans le *Rapport annuel sur l'état de la France 2022* et sa préconisation 13 : « Assurer une meilleure efficacité des aides, en termes de performance au regard de l'objectif fixé mais aussi en termes de compatibilité avec la transition écologique et la justice sociale, en renforçant les critères de la conditionnalité et une plus stricte évaluation du respect des engagements au regard des objectifs fixés. »

¹¹⁰ Ce dispositif prévoit que l'État prend en charge, sous des conditions de chiffre d'affaires et d'effectifs, une partie de la facture d'électricité dès lors que le prix souscrit dépasse un certain montant. Concrètement, l'État prend en charge, sur 50% des volumes d'électricité consommés, l'écart entre le prix de l'énergie du contrat et 180 €/MWh (soit 0,18 € par KWh) avec un plafond (le montant d'amortisseur versé ne pourra pas excéder 320 €/MWh).

Cette préconisation inclut deux objectifs complémentaires : s'assurer d'une part de l'efficacité des aides ciblées « climat » au regard de l'objectif de réduction des émissions qui leur est fixé, mais également veiller à ce que les aides « générales », qui ont un objet principal différent, ne soient pas incompatibles avec les objectifs de transition écologique. Il s'agit de pratiquer le « *mainstreaming* » des enjeux climatiques et environnementaux, préconisé par la Commission européenne (voir II.A.) qui consiste à évaluer la compatibilité environnementale de tout investissement.

PRÉCONISATION #2

Réformer le bouclier tarifaire

Le bouclier tarifaire (cf. II.B.) est une mesure d'urgence en réponse à la crise énergétique visant à contenir l'inflation et à éviter des impacts économiques trop importants pour les ménages et les entreprises. D'après le CEPREMAP¹¹¹, le bouclier aurait ainsi permis de limiter l'inflation à 6,4 % en 2022 au lieu de 7,5 %. Cependant, il aura eu un coût important pour les finances publiques, qui pourrait s'élever à 45 milliards en 2023. Si la mise en place de ce bouclier répondait à un besoin d'une partie de la population face à une hausse

exceptionnelle du prix de l'énergie, il ne faudrait pas pour autant que les dépenses liées au bouclier obèrent les capacités de financement à venir des investissements de transition écologique, indispensables de plus à la réduction de notre dépendance aux énergies fossiles et à l'amortissement des prochaines crises. Ce bouclier insuffisamment sélectif a un double effet négatif : baisse des capacités publiques disponibles pour financer l'accélération de la transition et réduction du signal-prix de l'énergie qui baisse la compétitivité des investissements et renchérit le coût du soutien compensatoire de l'Etat à l'opérateur historique.

Ainsi, si cette réponse à l'urgence a été utile, il est aujourd'hui nécessaire, dans un contexte de prix de l'énergie qui pourraient rester élevés¹¹², d'améliorer l'efficacité de ces aides, en termes financiers et en termes d'impact sur la transition énergétique. Ainsi, l'IDDRI, l'OCDE ou encore le FMI recommandent un ciblage des aides publiques aux personnes les plus impactées par les prix de l'énergie. Dans cette même ligne, le CESE recommande de revoir la mise en œuvre du bouclier tarifaire, si celui-ci devait se prolonger, pour permettre une meilleure justice sociale et dégager des ressources budgétaires pour mettre en œuvre les mesures de transition écologique destinées en priorité à sortir ces ménages les plus vulnérables de leur dépendance aux énergies fossiles (rénovation énergétique, déploiement des énergies renouvelables...).

¹¹¹ https://www.ipp.eu/wp-content/uploads/2022/11/CEPREMAP_PLF2023_ObsMacro_Communique_v17112022.pdf.

¹¹² <https://energiesdev.fr/prix-electricite/> ou <https://opera-energie.com/prix-gaz-naturel/> <https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Catalogue%20Id드리/Autre%20Publication/202110-Note%20prix%20e%CC%81nergies.pdf>.

Il propose ainsi :

→ Un meilleur ciblage des aides versées, en fonction notamment des revenus, de la composition et de la localisation des ménages, ainsi que, pour les entreprises, la taille, le secteur et la localisation, pour tenir compte notamment de la dépendance plus ou moins forte à l'énergie et à l'utilisation d'un véhicule individuel ou professionnel. Ainsi, la mise en place d'un « bouclier progressif » (sur critères d'éligibilité) ciblerait principalement les ménages les plus vulnérables et les TPE.

À titre d'illustration et à dire d'experts, en ce qui concerne les revenus des ménages : si ne serait-ce que les deux déciles les plus aisés ne bénéficiaient plus de ce bouclier, les économies budgétaires pourraient être suffisantes pour couvrir une part significative des besoins supplémentaires d'investissement pour la transition écologique¹¹³.

→ La mise en œuvre du principe du « 1 pour 1 » proposé par l'IDDRI, soit la dépense par l'État d'un euro supplémentaire pour la transition énergétique pour tout euro public dépensé dans l'aide au paiement des factures énergétiques. Au-delà des montants nécessaires qui seraient à préciser, l'objectif de cette proposition est avant tout de s'assurer de trouver un équilibre entre les financements apportés pour répondre à l'urgence et ceux apportés pour

préparer l'avenir et assurer notre autonomie et résilience.

PRÉCONISATION #3

Adosser une programmation pluriannuelle des finances publiques à la LPEC

La Stratégie Française pour l'Energie et le Climat va fixer la trajectoire de décarbonation à atteindre dans chaque secteur économique (Stratégie nationale bas carbone, SNBC), sans oublier les mesures d'adaptation à prendre (Plan national d'adaptation au changement climatique, PNACC). Or, pour assurer la mise en œuvre réelle de la stratégie dans le temps, il est indispensable qu'une trajectoire de financement soit également prévue, *via* un vecteur qui ait un poids politique avéré. Cela permettra d'assurer l'atteinte de nos objectifs et de donner la visibilité nécessaire aux acteurs pour programmer leurs investissements.

¹¹³ Note ECF non encore publiée.

Le CESE préconise ainsi de créer une Loi de Programmation des Finances Publiques pour la transition écologique, qui permettrait à la fois de suivre les investissements climat réalisés et leurs déclinaisons sectorielles (énergie, transports, industries, etc.) et de tracer une trajectoire pluriannuelle des fonds publics à mettre sur la table dans les différents secteurs. Chaque PLF serait l'occasion de faire le point sur l'avancée

des financements au regard de la trajectoire fixée et de réajuster si besoin. La mise en place de cette loi nécessiterait un outillage adéquat de l'administration pour évaluer et suivre les investissements pour la transition écologique. Le CESE salue sur ce point la création du SGPE et du « pôle zéro carbone » au Ministère de l'Economie, qui vont dans ce sens.

C. Comment renforcer les capacités d'action des collectivités territoriales ?

De nombreuses auditions ont montré que dans l'éventail de tous les investissements nécessaires à la réussite de la future Stratégie Climat-Énergie, le rôle des collectivités sera majeur. Si on excepte les grands réseaux nationaux qui forment l'ossature et conditionneront la montée en puissance des politiques de transition, la trame opérationnelle des investissements nécessaire est par définition très décentralisée.

Les collectivités n'assureront pas seules ces investissements puisque le secteur privé peut en assumer une certaine part, mais les compétences des collectivités leur donnent une responsabilité particulière dans beaucoup de domaines de la vie sociale et économique. Elles assurent et animent notamment des politiques structurantes dont les enjeux en matière de transition sont majeurs :

- mobilités (transports en commun, co-voiturage, mobilités douces, etc.) ;
- maîtrise de l'énergie et rénovation thermique ;
- développement des EnR territoriales dans un cadre de cohérence nationale défini par l'Etat ;

- gestion de l'eau et des milieux et risques associés ;
- gestion des déchets ;
- lutte contre l'artificialisation ;
- prévention et adaptation au changement climatique ;
- une agriculture locale respectueuse de l'environnement et du climat.

La question est d'autant plus prégnante que le contexte présent n'est pas favorable aux investissements lourds requis par les objectifs définis au niveau national et européen (« Fit for 55 » à l'horizon 2030) : alors qu'elles doivent plus que doubler leurs investissements pour la transition écologique, on constate des tensions sur les budgets des collectivités du fait de l'inflation et du prix de l'énergie, une baisse des recettes en perspective (suppression de la Taxe d'Habitation et de la CVAE, affaiblissement à venir des recettes de la TICPE), une augmentation des taux d'intérêt. Pourtant, il est important que les collectivités puissent assumer un effort amplifié d'investissements de long terme en faveur de la transition écologique et inciter le secteur privé à y prendre toute sa part.

Les besoins de financement peuvent différer de façon importante entre des projets/mesures qui ont un « modèle économique », c'est-à-dire qui peuvent générer des ressources (ou des économies) pour les collectivités, et ceux qui n'en ont pas ou qui ont un retour sur investissement de très long terme. L'implantation de projets d'EnR territoriaux peut produire des recettes. Les économies d'énergie générées par la rénovation des luminaires présentent un retour assez rapide sur investissement. Mais ce n'est pas le cas des travaux de rénovation thermique des bâtiments, scolaires, sportifs, culturels, sociaux ; ni le cas des travaux d'amélioration de la mobilité urbaine (tramways, vélo) ou intercity ; ni de ceux concernant l'entretien et le renouvellement des réseaux d'eau ; et encore moins celui des investissements d'aménagement contre l'artificialisation ou de travaux lourds de prévention des risques.

Dans la plupart de ces derniers cas, les coûts sont supportés par la collectivité, les gains ou réductions d'impact sont bénéfiques pour la société, les habitants ou les entreprises, immédiatement et à long terme. Les durées d'amortissement et de possibilités d'emprunt devraient être rallongées en conséquence, mais les normes prudentielles actuelles l'interdisent.

PRÉCONISATION #4

Mobiliser tous les leviers pour renforcer les capacités d'actions des collectivités territoriales pour la mise en œuvre des financements favorables à la transition écologique

Pour ce qui concerne les besoins des collectivités en matière de financement de leurs politiques énergie-climat, dans ce contexte caractérisé par des contraintes ainsi que des enjeux forts, le CESE recommande un bouquet de huit cibles :

- Établissement par l'État d'un programme pluriannuel de dotation aux collectivités, fixé après concertation avec celles-ci, qui permette des projections dans la durée et qui tienne compte des baisses de recettes de celles-ci du fait des décisions du gouvernement, accompagné du verdissement des dotations de l'État avec une attribution

bonifiée pour les collectivités porteuses de projets favorables à la transition écologique, en s'assurant que ce programme n'engendre pas des inégalités territoriales.

- Élargissement des missions et augmentation de l'enveloppe de la Banque des territoires (BDT) dévolue à l'accompagnement des collectivités sur des projets ou politiques d'intérêt général aujourd'hui non couverts par le marché bancaire ; accroissement des capacités de la BDT pour la recherche de financements auprès de la Banque européenne d'investissement afin de pouvoir les redistribuer aux collectivités sous forme de prêts, avec des exigences non seulement économiques mais également sociales et écologiques, pour accompagner la transformation des pratiques.
- Renforcement de la possibilité de prêts de long terme auprès des banques privées pour les collectivités sur des projets structurants de transition (mobilité, eau, énergie, rénovation) afin de permettre d'une part que le coût de la transition ne porte pas uniquement sur les utilisateurs actuels mais soit lissé dans le temps, et d'autre part de baisser les annuités pour la collectivité sur ces projets afin de dégager de la capacité d'investissement pour pouvoir mener d'autres projets plus courants.

- Définition par l'État d'une typologie de projets ou de travaux de transition dont la possibilité d'amortissement serait établie sur des termes longs et pourraient être comptabilisés sans dégrader les ratios retenus pour juger de la qualité de gestion d'une collectivité territoriale, avec une possibilité de dispositif de garantie par l'État.
- Quand des projets le permettent, rechercher la possibilité de montages publics-privés sous maîtrise publique qui ont fait leur preuve (telles que les sociétés d'économie mixte, sociétés publiques locales, location d'espaces par exemple pour des projets ENR) ou de tiers-financement (rénovation thermique) ou tiers-investisseurs afin de partager le poids des investissements.
- Évolution possible de l'affectation d'une partie de la taxe d'aménagement sur des projets prioritaires de transition (risques naturels, gestion des friches pour lutter contre l'artificialisation, « solutions fondées sur la nature », etc.), selon la proposition faite en 2022 par le Comité pour l'Economie Verte du Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires¹¹⁴.
- Réorientation ou création de ressources nouvelles pour financer des opérations d'intérêt général dépourvues de rentabilité intrinsèque ou de court terme *via* par exemple la suppression du « plafond mordant »¹¹⁵ pour les Agences de l'Eau, la mise à

114 <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/CEV%20-%20Avis%20pour%20%C3%A9largir%20%C3%A0%20la%20biodiversit%C3%A9%20la%20fiscalit%C3%A9%20des%20Agences%20de%20l%27eau.pdf>

115 Le plafond annuel de taxes et redevances perçues, dit « plafond mordant », établit le montant maximal de taxes et redevances que pourra percevoir chaque Agence de l'Eau durant l'année. Les montants excédant ce plafond sont reversés au budget général de l'État.

contribution des attributaires de concessions autoroutières pour abonder un fond en faveur du développement des transports en commun, etc.

→ Etude de l'évolution de la taxe foncière aujourd'hui inadaptée

(bases non réévaluées, assiette déconnectée d'enjeux économiques, sociaux et écologiques) pour qu'elle soit plus efficace et pertinente¹¹⁶.

D. Quel rôle donner à la fiscalité ?

Selon Eloi Laurent, « *Cela fait deux décennies que la France tente de se doter d'une fiscalité carbone à la hauteur de l'enjeu climatique et deux décennies qu'elle échoue dans cette entreprise (...). Alors que la France a été un pays pionnier dans la fiscalité écologique (instituant dès 1964 les redevances sur l'eau, puis en 1985 une taxe sur la pollution atmosphérique), elle est aujourd'hui très en retard en la matière sur ses voisins européens (dont certains ont mis en place des taxes carbone il y a près de trente ans). Surtout, du fait de ce signal-prix défaillant, l'économie française ne parvient pas à réduire les émissions de son secteur « diffus » [notamment transports, agriculture, bâtiment] responsable à la fois de volumes croissants de CO₂ qui contreviennent aux objectifs climatiques nationaux (pollution globale) et de dommages sanitaires importants qui affectent directement le bien-être de la population (pollution*

locale) »¹¹⁷. Le Conseil des prélèvements obligatoires (CPO) indique par ailleurs que le gel prolongé de la fiscalité carbone à son niveau de 2019 ne permettra pas d'atteindre nos objectifs de réductions d'émissions¹¹⁸.

L'objectif d'une contribution sur les GES repose sur une logique incitative conduisant les acteurs économiques, via un « signal-prix », à modifier leur comportement de manière favorable à l'environnement. Ces derniers sont amenés à intégrer dans leurs calculs les coûts sociaux et environnementaux (les externalités) qu'ils engendrent. Les conséquences sur les entreprises seront très importantes en termes d'atteinte à leur compétitivité internationale et de réorganisation de leur chaîne logistique. Pour les entreprises, cela pourrait conduire in fine à revoir leurs chaînes d'approvisionnement établies dans un monde où le coût des transports était bas, ce qui ne

¹¹⁶ Avis CESE « Pour une réforme globale de la fiscalité locale », avril 2018.

¹¹⁷ Audition de M. Eloi Laurent, économiste et chercheur à l'OFCE/SciencesPo, audition du 25 mai 2022.

¹¹⁸ <https://www.ccomptes.fr/system/files/2019-09/20190918-synthese-CPO-fiscalite-environnementale.pdf>.

devrait pas perdurer¹¹⁹. Ce signal-prix donne de la visibilité aux acteurs afin de déclencher des décisions d'achats ou investissements favorables à la transition. Cette contribution demandant un effort additionnel au reste de la fiscalité, il est majeur qu'elle soit perçue comme juste dans la répartition des efforts demandés et efficace dans les mesures qu'elle finance. Elle doit s'accompagner d'exonérations afin de ne pas fragiliser davantage les entreprises françaises opérant sur des marchés internationaux. Pour limiter les effets négatifs sur la compétitivité et les fuites de carbone, un accompagnement des acteurs est important, et peut prendre la forme de différents outils, comme le MACF par exemple. En France, la fiscalité environnementale représente environ 7 % des prélèvements obligatoires (contre 5 % en 2018) et repose à 90% sur des taxes énergétiques dont la plus importante est la Taxe intérieure sur la consommation de produits pétroliers (TICPE). Dans le PLF 2023, les recettes environnementales s'élevaient à 26,1 milliards (sur 345 milliards de recettes nettes totales).

La composante carbone de la TICPE a été introduite en 2014, à un montant fixé initialement à 7 euros/t CO₂ qui devait être progressivement revalorisé pour atteindre 100 euros/t CO₂ en 2030. Les mouvements sociaux engagés fin 2018 et déclenchés à la suite de la hausse du prix des carburants, ont néanmoins conduit au gel de la taxe carbone à son niveau de 2018, soit à 44,6 euros/t CO₂. Selon les travaux d'I4CE, 31 pays ont mis en place une taxe carbone au niveau mondial et 30 des marchés de quotas échangeables. En France, en 2020, son niveau était relativement élevé par rapport aux autres pays mais loin derrière la Suède (123 euros/t CO₂), la Suisse (96), le Liechtenstein (98), la Finlande (84) et la Norvège (58).

Les principales raisons du rejet de cette contribution tenaient notamment aux impacts attendus sur le pouvoir d'achat des couches sociales les plus précaires et à son caractère injuste à l'absence d'alternatives de mobilité dans de nombreux territoires et au fait qu'elle serve non pas à des objectifs de transition ciblés et utiles à tous mais à abonder le budget de l'État. De plus, son effet incitatif est souvent mal compris. La taxe carbone a été mise positivement en œuvre principalement dans des pays où la confiance dans les institutions est grande, et où un long travail préalable a été effectué pour partager cette approche et l'inscrire dans un contrat social (Suisse, pays scandinaves, Colombie britannique). En Suède, par exemple, la réforme fiscale verte engagée après les élections de 1988 n'a été adoptée qu'en 1990,

119 Dans son avis « *Industrie : un moteur de croissance et d'avenir* » (2018), le CESE préconisait déjà de mieux prendre en compte les externalités négatives environnementales du transport de marchandises.

ce délai ayant été mis à profit pour en définir les modalités et concrétiser notamment le principe que ces recettes devaient être intégralement redistribuées sous forme d'allègements d'impôts. Les questions de l'acceptabilité de la taxe carbone, de la transparence de son usage et de la répartition des efforts demandés (ménages vulnérables, PME et TPE), représentent ainsi le principal défi que la puissance publique doit prendre en compte¹²⁰.

PRÉCONISATION #5

Redonner une trajectoire crédible de prix du carbone

Le CESE recommande que l'État, au terme d'une concertation aboutie avec toutes les parties prenantes et en tenant compte du contexte européen sur les modalités et objectifs de la contribution, donne une trajectoire lisible au prix du carbone pour tendre vers une cible de prix du carbone (cible initiale de 100 €/t CO₂ en 2030¹²¹) compatible avec l'atteinte des objectifs climatiques¹²², afin que la trajectoire de décarbonation soit stabilisée pour les acteurs économiques. Si le contexte a évolué depuis 2018 notamment au

niveau européen, la nécessité de mettre en œuvre tous les moyens et instruments possibles pour diminuer les émissions de CO₂ et augmenter les investissements de transition écologique nous conduit à préconiser un rattrapage progressif de la trajectoire de cette taxe.

La remise en œuvre de cette trajectoire ne pourra se faire qu'à un certain nombre de conditions :

→ La définition de mesures d'accompagnement ciblées prioritairement sur l'accessibilité pour les ménages et les TPE aux alternatives décarbonées (rénovation, achat ou usage de véhicules bas-carbone), et le cas échéant de mesures de soutien temporaires et ciblées pour les plus vulnérables et les TPE exerçant une activité très dépendante de l'usage d'un véhicule (sous condition de chiffre d'affaires ou encore de localisation). Ces mesures pourraient s'articuler avec celles du bouclier tarifaire renouvelé, avec une étude d'impact préalable. Cela nécessiterait des investissements massifs et la mise en place d'un écosystème entrepreneurial adapté.

¹²⁰ <https://www.oecd.org/fr/fiscalite/politiques-fiscales/brochure-taxer-la-consommation-energie-2019.pdf>.

¹²¹ Soit 30 cts/l d'essence.

¹²² Ce niveau cible de 100 euros/t CO₂ en 2030 a été déterminé en 2014 au moment de la mise en place de la contribution carbone de la TICPE.

- Une transparence parfaite sur l'affectation des recettes, qui devront être fléchées vers les ménages et les entreprises pour financer des actions de transition écologique.
- Un élargissement de l'assiette de la taxe carbone, via la suppression ou la réduction des dépenses fiscales associées : exonérations, remboursements, taux réduits¹²³ (cf. préconisation 1), comme recommandé également par le CPO.

PRÉCONISATION #6

Utiliser une part de la plus-value foncière générée par l'investissement dans les infrastructures pour faciliter le financement des projets favorables à la transition écologique.

Enfin, il est indispensable également :

- De tenir compte des évolutions du prix de l'énergie afin de moduler et ajuster la mise en œuvre de la contribution et de ses compensations.
- D'articuler le niveau de fiscalité avec l'entrée en vigueur de l'élargissement du marché européen d'échange de quotas aux secteurs des transports et des bâtiments.
- De poursuivre les efforts de R&D pour accélérer le déploiement des alternatives aux fossiles.

Certains projets d'infrastructures financés en partie par des fonds publics, tels que l'extension de lignes de métros ou de trains, contribuent à accroître la valeur du foncier (des biens immobiliers et terrains constructibles ou à bâtir) des zones avoisinantes. Cet accroissement de la valeur pourrait être redistribué en partie par une fiscalité adaptée pour contribuer à des financements de projets favorables à la transition écologique par les collectivités locales.

Sur le modèle de la « Taxe Grand Paris »¹²⁴, le CESE préconise ainsi de mettre en place une fiscalité adaptée sur la cession de biens à titre onéreux, à l'exclusion de la résidence principale, qui permettrait de redistribuer une partie de la plus-value immobilière ou foncière, en complément des taxes locales applicables, pouvant être imputée à la création de nouvelles infrastructures favorables à la transition écologique (comme les transports en

¹²³ <https://www.ccomptes.fr/system/files/2019-09/20190918-synthese-CPO-fiscalite-environnementale.pdf>.

¹²⁴ Taxe forfaitaire sur les plus-values réalisées lors de la cession d'immeubles proches de lieux d'implantation de certaines infrastructures de transport collectif en Ile-de-France et lors de la cession de titres de sociétés dont l'actif est principalement constitué d'immeubles situés dans ces mêmes zones. Code général des impôts article 1635 ter A : taxe forfaitaire sur le produit de certaines valorisations immobilières : <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA0000022317383/2010-06-06>.

commun) et financées par des fonds publics¹²⁵. Cette fiscalité ne taxerait qu'une partie de la plus-value et ciblerait en priorité les biens détenus sur de courtes durées, visant en particulier les promoteurs. Elle exclurait ainsi les résidences principales et les biens détenus de longue date, ainsi que les transmissions dans le cadre d'une succession. De même, les travaux de rénovation énergétiques réalisés ne seraient pas pris en compte dans le calcul de cette plus-value. Enfin, la mise en œuvre de cette sur-taxa implique de cibler la part de la plus-value qui est effectivement liée à ces

nouvelles infrastructures : à l'image de ce qui a été envisagé pour le Grand Paris Express, elle pourrait s'appliquer sur un périmètre restreint autour d'une entrée de gare par exemple, ou encore il serait possible de s'appuyer sur des modèles permettant d'isoler les effets économiques élargis¹²⁶.

Cette sur-taxa répondrait ainsi à l'objectif de redistribuer une partie de la valeur créée par les nouvelles infrastructures de transition écologique financées par des fonds publics, et de contribuer ainsi au modèle économique de ces projets qui bénéficient au territoire.

E. Comment mobiliser l'épargne des ménages ?

PRÉCONISATION #7

Orienter le livret A vers le financement de la transition écologique et moderniser le LDDS pour le dédier à la transition écologique

L'épargne financière des ménages s'élève à près de 6 000 milliards d'euros en 2022¹²⁷ dont environ la moitié sur des produits de taux peu risqués (assurance-vie, dépôts bancaires). À fin 2022, le total des encours sur le Livret A s'élevait à 375 milliards d'euros et celui des livrets de développement durable et solidaire (LDDS) s'élevait à 135 milliards. Ces dépôts sont répartis à 60 % vers la CDC et 40 % vers les banques. Les encours du Livret A servent pour environ un tiers au financement du logement

125 L'évaluation de ces plus-values est un exercice déjà mise en œuvre, par exemple autour des infrastructures de TGV/LGV : Commissariat général au développement durable : https://www.amisdelaterre40.fr/spip/IMG/pdf/cgdd_impact_lgv_sur_prix_immobiliers.pdf.

126 Voir par exemple « Quelle valorisation économique des quartiers de gare du GPE ? Le cas de Nanterre La Folie et de la ZAC Nanterre les Groues » Deraëve, Dubois-Maury, Guelton, Poinot, 2019.

127 Banque de France : [Présentation trimestrielle de l'épargne des ménages](#) | Banque de France ([banque-france.fr](https://www.banque-france.fr)).

social (via la Caisse des dépôts et consignations [CDC]) et un autre tiers pour le financement de PME. Le tiers restant finance des obligations d'État (via la CDC), et dans une moindre mesure des prêts verts ou ESG. À noter que la grande majorité des 40 % des encours gérés par les banques contribuent au financement de PME. Les encours du LDDS servent quant à eux au financement des travaux d'économies d'énergie dans les logements ainsi qu'aux entreprises de l'économie sociale et solidaire. Pour différentes raisons liées notamment au cadre légal¹²⁸ et à la difficulté comptable de tracer les flux et les pratiques d'écoblanchiment¹²⁹, cette épargne ne contribue que marginalement au développement d'une économie durable et innovante.

Le CESE a appelé plusieurs fois de ses vœux, notamment depuis 2020 et l'augmentation notable de l'épargne des ménages, à une meilleure canalisation de cette épargne vers les investissements d'innovation et durables¹³⁰. Une attention particulière doit ainsi être portée sur l'utilisation des dépôts auprès des banques pour les flécher davantage vers le financement de projets favorables à la transition écologique.

Le rapport Holroyd, remis au Gouvernement en juillet 2020¹³¹, préconise des adaptations de la gestion de l'épargne réglementée, notamment le Livret A et le LDDS, en vue d'accroître

les montants de l'épargne des ménages finançant la transition écologique et leur utilisation intégrale pour le financement de projets compatibles avec la transition écologique. Il évoque à cette fin deux alternatives : d'une part, la fusion des deux livrets en adaptant les plafonds pour accroître la lisibilité du marché de l'épargne ; d'autre part, le maintien des deux livrets en transformant progressivement les conditions financières du LDDS pour le dédier exclusivement à la transition au travers d'une nouvelle capacité d'investissement dans la transition écologique.

Plus récemment en décembre 2022, le ministre de l'économie et des finances évoquait la création d'un « produit d'épargne vert », moins liquide que les placements d'épargne classiques, avec une part de risque un peu plus élevée et la garantie que chaque euro investi bénéficiera à un projet vert.

Cependant pour le CESE, il est important de conserver des produits d'épargne garantie, et non pas plus risqués, et donc de renforcer le poids des produits d'épargne sécurisés comme le Livret A et le LDDS, particulièrement appréciés des Français. L'objectif est également d'aligner ces outils avec les nouveaux enjeux actuels où tous les efforts doivent tendre vers l'objectif de neutralité carbone en 2050.

¹²⁸ Par exemple, pour l'épargne réglementée non centralisée à la CDC (40 % des dépôts, soit environ 152 milliards, seuls 10 % des fonds figurant au bilan des banques au titre du Livret A et du Livret de développement durable et solidaire -LDDS- doivent être consacrés au financement des projets contribuant à la transition énergétique ou à la réduction de l'empreinte carbone (art. 145 de la loi Pacte).

¹²⁹ Fait, pour une entreprise ou un organisme, de se donner une image responsable à l'égard de l'anglais : *greenwashing* l'environnement (dictionnaire Le Robert).

¹³⁰ Avis du CESE « *Le financement des investissements nécessaires pour l'avenir : enjeux et déclinaisons* », 2021.

¹³¹ « Choisir une finance verte au service de l'Accord de Paris », Alexandre Holroyd, juillet 2020.

Le CESE préconise de :

Conserver le caractère essentiel de financement du logement social au Livret A et renforcer son fléchage vers des financements de transition écologique (incluant la rénovation énergétique des bâtiments publics et du logement social), en s'appuyant si besoin sur une plus grande centralisation des dépôts à la CDC et en incitant les banques, pour la part des dépôts qui leur revient, à financer prioritairement des investissements verts.

- Transformer progressivement les conditions financières du LDDS pour le dédié exclusivement à la transition au travers d'une nouvelle capacité d'investissement dans des fonds labélisés, des obligations vertes ou de transition.
- Augmenter les plafonds des deux livrets pour accroître les ressources disponibles et accommoder la demande dans la mesure où ces produits sont attractifs et où les plafonds sont atteints pour une partie des détenteurs.¹³²
- Les modalités pour l'épargnant resteraient inchangées, avec une épargne garantie accessible à tout moment.

Cette préconisation vise ainsi à renforcer le financement des projets de transition écologique, déjà permis par ces fonds, grâce d'une part à l'augmentation des plafonds mais également à une meilleure évaluation de la compatibilité des activités financées avec la transition écologique. Ceci implique notamment de trouver les meilleurs outils d'évaluation et de contrôle démocratique pour que cette épargne soit véritablement mobilisée pour les objectifs définis. Enfin, pour assurer l'efficacité de l'action publique, il conviendra de cibler les projets 'additionnels', c'est-à-dire ceux qui ont aujourd'hui des difficultés à se financer sur les marchés.

En complément, le CESE recommande également que soit fortement renforcée l'orientation de l'épargne salariale en faveur de la transition écologique, sur base d'un mécanisme incitatif.

¹³² 8 % des livrets représentant 32 % des encours pour le Livret A et 22 % des livrets représentant 52 % des encours pour le LDDS ont atteint le plafond.

PRÉCONISATION #8

Garantir et renforcer l'accessibilité et la transparence de l'information pour l'épargnant

En complément des obligations d'informations actuelles¹³³, le CESE préconise d'améliorer l'accessibilité et la compréhension de l'information à destination des épargnants sur la qualité de leurs produits d'épargne, de manière à accroître leur sensibilisation à l'impact ESG de leurs choix d'épargne. Si les épargnants ne sont pas les plus à mêmes d'évaluer seuls la qualité et le risque des produits qui leur sont proposés, il est nécessaire de réfléchir aux moyens d'étendre leurs droits de regard et leur pouvoir d'intervention,

ce qui passe en premier lieu par l'obtention d'une information de base sur la rentabilité, le risque, mais aussi la compatibilité de leurs placements avec les objectifs de transition écologique. Ceci passe également par la transparence des fonds « verts » et des différents labels associés, pour améliorer globalement la lisibilité et la crédibilité de ces dispositifs. Pour une meilleure transparence, il conviendra également d'informer l'épargnant sur la durée minimale de blocage des fonds.

Le CESE recommande également de promouvoir la prise en compte des critères environnementaux et sociaux dans les supports d'épargne collective (épargne salariale, épargne retraite et assurances). La taxonomie européenne est un outil utile dans ce cadre pour sélectionner les investissements d'activités favorables à la transition écologique (cf. infra, partie II-C).

F. Quelles politiques budgétaire, prudentielle et monétaire pour faciliter les financements publics dédiés à la transition écologique ?

Le cadre budgétaire européen est souvent mentionné pour justifier des limites du recours à l'endettement. Et pourtant en 2020 face à l'épidémie de Covid, la suspension des règles encadrant les déficits budgétaires et les dettes publiques a été adoptée. Les critères de 3 % de déficit public et de 60 % d'endettement sont en discussion par la gouvernance européenne mais

une certaine flexibilité pourrait être négociée par les pays, notamment en termes d'horizon temporel. Le CESE propose d'encourager les Etats à engager l'équivalent de 2 points de PIB supplémentaires par an dans les investissements verts et les sortir si besoin des critères européens de la règle des 3 %.

¹³³ Ordonnance n° 2016-827 du 23 juin 2016 relative aux marchés d'instruments financiers (transposition de la directive européenne « MIF 2 ») ; arrêté du 24 février 2022 portant renforcement de la transparence sur les frais du plan d'épargne retraite et de l'assurance-vie.

PRÉCONISATION #9

Proposer la mise en place d'un Pacte européen d'investissement pour la transition écologique

Afin d'entretenir la dynamique européenne autour de la transition écologique et de reconnaître collectivement le besoin d'investissements important en la matière, la France pourrait porter une proposition pour encourager les différents États membres à investir massivement et rapidement en faveur de la transition écologique. A l'instar de la recherche ou des dépenses militaires¹³⁴, le CESE préconise que la France propose à l'Union européenne que chaque État membre présente un « Pacte européen d'investissement pour la transition écologique » dans lequel il s'engage à investir 2 points supplémentaire de PIB/an en faveur de la transition écologique.

Si le niveau réel d'investissements nécessaires reste en débat, ce Pacte européen permettrait de placer l'ensemble des États membres sur une trajectoire positive d'investissements pour la transition.

PRÉCONISATION #10

Appuyer la création d'un fonds européen pour la transition écologique

En complément du Pacte européen d'investissement proposé ci-dessus, le CESE appelle le gouvernement à appuyer la création d'un fonds européen dédié à la transition écologique, sur le modèle de la Facilité pour la reprise et la résilience (*NextGenerationEU*) (2021-2027) fondé sur un endettement commun et avec une gouvernance démocratique. Ce fonds serait consacré au financement des investissements et des dépenses nécessaires à la transition écologique tant sur le volet de l'adaptation que sur celui de l'atténuation.

PRÉCONISATION #11

Sortir les investissements matériels et immatériels relatifs à la transition écologique de la contrainte des 3 % du Pacte de stabilité et de croissance

¹³⁴ Le budget de la loi de programmation militaire 2023-2030 s'élève à 413 milliards d'euros.

Le CESE a préconisé dans de nombreux travaux et dernièrement dans son *Rapport annuel sur l'état de la France 2022* de « promouvoir des règles budgétaires permettant la sortie des investissements dans la transition écologique juste du calcul du déficit public dans le cadre des règles du Pacte de stabilité et de croissance » et de « réaliser une étude de place sur le traitement budgétaire des investissements dans la transition écologique indispensables à court terme ».

A l'heure où le contexte géopolitique nous invite à réduire notre dépendance aux importations et à regagner notre autonomie stratégique, cette proposition garde tout son sens : les investissements qui nous permettent d'atteindre les objectifs de neutralité carbone et de réduire notre dépendance aux énergies fossiles sont aussi ceux qui permettront d'accroître notre souveraineté énergétique. Ils sont urgents à réaliser et ne doivent pâtir du contexte économique actuel.

Afin d'assurer les dépenses qui permettront d'atteindre les objectifs climatiques dans un vrai contexte de justice sociale, il est important de raisonner en matière d'investissements mais également de dépenses de fonctionnement lié au pilotage des actions, aux mesures d'accompagnement, à la formation, etc. L'ensemble de ces dépenses pourraient être définies sous forme de « programmes »¹³⁵.

Le CESE préconise ainsi de définir des programmes de dépenses nécessaires à la mise en œuvre des objectifs climatiques et d'une transition juste et de les exclure du calcul de la limite de 3 % de déficit budgétaire public fixée dans le cadre du Pacte de stabilité et de croissance.

PRÉCONISATION #12

Proposer des taux d'intérêt plus incitatifs pour les investissements en faveur de la transition écologique de la part de la BCE et du système bancaire et financier

Une différenciation des politiques de crédit en fonction de ce qui est financé s'est déjà fait dans l'histoire européenne et française et pourrait permettre d'accélérer le financement des investissements dans la transition, en proposant des taux plus avantageux pour les actifs verts (Alain Grandjean). Par ailleurs, la déclaration de la BCE de Juillet 2022 annonçant intégrer le changement climatique à ses opérations de politique monétaire, marque la fin du principe de 'neutralité du marché', et ouvre la porte à une politique différenciée pour certaines entreprises ou certains secteurs.

135 Audition de M. Grandjean, fondateur de Carbone4, le 7 décembre 2022.

Le CESE préconise ainsi de lier le taux d'intérêt d'une dette à la contribution de celle-ci à une transition écologique juste. L'évaluation des actifs pourra s'appuyer sur les outils existants comme la taxonomie européenne. Dans tous les cas, cette évaluation et les objectifs doivent être assortis de critères et d'indicateurs clairs et mesurables, qui conditionnent a priori et a posteriori les conditions de prêt plus favorables. Par ailleurs, la modulation de taux doit être suffisamment large pour être incitative :

→ Cela pourrait se faire notamment via les refinancements des banques, notamment publiques¹³⁶, auprès de la BCE, qui modulerait ainsi les taux

d'intérêts qu'elle applique selon la qualité environnementale des projets financés. Le même mécanisme serait appliqué aux obligations émises par des entreprises que la BCE achète.

→ Ces taux d'intérêts différenciés pourraient également être reproduits par le système bancaire et financier dans leurs prêts aux entreprises, dans la limite de leurs possibilités au regard de leur gestion du risque financier. Ils peuvent également s'appliquer aux obligations émises par les entreprises non-financières¹³⁷. L'objectif serait que les banques accordent des conditions de prêts plus favorables (durée, taux).

G. Comment renforcer le rôle des institutions financières ?

PRÉCONISATION #13

Renforcer le rôle des superviseurs en intégrant les plans de transition dans la réglementation prudentielle

Pour accélérer l'alignement des flux financiers avec un monde neutre en carbone, il faut aller plus loin dans l'analyse des bilans des banques et des entreprises dans lesquelles les banques investissent en fonds propres. Les banques et les fonds d'investissement doivent jouer pleinement leur rôle de partenaires des entreprises dans lesquelles elles investissent

¹³⁶ Telle que la Banque Postale ou la BPI.

¹³⁷ En ce sens, les *Sustainability-linked bonds* (SLB) à cible environnementale fixent un ou des objectif(s) ESG, dont l'atteinte est vérifiée à une date précise, grâce à des indicateurs, fixés par l'émetteur. Si l'objectif est atteint, les intérêts versés par l'émetteur (une entreprise non-financière dans 90 % des cas) seront moindres, s'il n'est pas atteint, ils seront plus élevés. Cependant, le résultat est difficile à évaluer et les divergences des intérêts versés si l'objectif est atteint ou non ne sont pas suffisamment incitatives.

et ainsi contribuer à la décarbonation des activités voire à l'abandon des activités les plus émettrices. Or, les plans de transition des banques et des entreprises représentent aujourd'hui un levier clé pour accélérer la transition écologique des acteurs (Banque de France, Finance Watch, I4CE, Veblen).

La directive CSRD (« *Corporate Sustainability Reporting Directive* »), oblige déjà les entreprises cotées à publier leur plan pour l'atteinte de la neutralité carbone, tandis que les banques vont également devoir publier leur plan de transition. La directive SFRD impose également la publication d'informations en matière de durabilité dans le secteur des services financiers¹³⁸.

Pour assurer la mise en œuvre de ces plans et éviter les écueils liés aux engagements volontaires de principe qui ne sont pas suivis d'effets (voir partie II.), l'effectivité, la crédibilité, le suivi dans le temps et le contrôle de ces plans doivent être impérativement renforcés.

Le CESE recommande ainsi d'intégrer les plans de transition au pilier 2¹³⁹ de la réglementation prudentielle et dans le cadre du « *Supervisory Review and Evaluation Process* » (SREP), ce qui permettrait aux superviseurs d'évaluer l'ambition et la réalisation de ces plans et s'assurer ainsi que la banque s'est dotée d'une vision stratégique de l'alignement de ces activités secteur par secteur avec les objectifs climatiques.

PRÉCONISATION #14

Mettre en place une obligation de financement sur seuls fonds propres pour les nouveaux investissements fossiles

La BOE a constaté que 85 % des établissements financiers examinés ont eu une appréciation au moins basique des risques encourus par leurs investissements sur des actifs fossiles, mais que 96 % ont cependant des lacunes significatives en matière d'appréciation des risques.

138 Les directives CSRD et SFRD sont des avancées importantes. La directive CSRD concerne les entreprises qui réunissant deux des trois critères suivants : 20 millions de total bilan- 40 millions de CA et/ou 250 salariés. Le contrôle des rapports réalisés par les entreprises seront opérés par des auditeurs financiers : à compter du 1^{er} janvier 2025, elle concernera les grandes entreprises de plus de 250 employés ; puis à partir du 1^{er} janvier 2026, les petites et moyennes entreprises (PME) cotées. C'est un point important qui oblige les entreprises à devoir publier leur plan pour atteindre la neutralité carbone. De même la directive SFRD impose également la publication d'informations en matière de durabilité dans le secteur des services financiers. Cf. I-A-1 encadré « Lien entre croissance, bien-être et émission de GES ».

139 Le deuxième pilier des accords de Bâle II organise un dialogue structuré entre les superviseurs bancaires et les établissements financiers placés sous leur contrôle.

Ces financements sur des secteurs appelés à devenir pour partie « échoués » doivent être accompagnés de règles prudentielles strictes¹⁴⁰.

Ainsi, pour couvrir les risques liés aux investissements dans ces secteurs carbonés, le CESE préconise de fixer des règles prudentielles exigeantes : tout

nouvel investissement dans les énergies fossiles, comportant par nature un niveau de risque élevé, devrait être financé sur fonds propres par les institutions financières. Une loi reprendra cette exigence de façon à la rendre obligatoire pour tous les établissements, avec un contrôle approfondi des superviseurs.

H. Au-delà des aspects financiers : quels leviers ?

Dès le début de la préparation de cet avis, il est apparu clairement que les enjeux relatifs au financement de la SFEC ne se limitaient pas aux aspects financiers. D'autres leviers tout aussi importants et complémentaires doivent être pris en considération, tels que la planification, la réglementation et ses mesures d'accompagnement, la structuration du marché de l'énergie ou encore les règles de la concurrence.

La planification de la transition écologique constitue un élément clé à la réussite de la SFEC. Les différents secteurs, leur interdépendance et leur dépendance à des degrés divers à la chaîne logistique internationale, mais aussi les différents niveaux territoriaux (y compris les enjeux particuliers des Outre-mer et des zones non interconnectées au réseau métropolitain) et les impacts macro-économiques à suivre de près nécessite un pilotage en charge de coordonner,

prioriser, allouer, conditionner les ressources en fonction d'objectifs et de politiques de moyen et long terme. C'est aussi un impératif démocratique pour répondre aux besoins des populations, de développement et de coopération. La constitution du SGPE est un pas dans la bonne direction, qui devra être poursuivi et renforcé au cours du temps. Il pourra permettre la définition de planification d'investissements sur la base d'indicateurs harmonisés, dont le coût de CO₂ évité.

Le rôle de **la réglementation** et des politiques publiques dans l'atteinte de l'objectif de neutralité carbone est également essentiel pour poser un cadre clair de moyen-long terme permettant à la société de se préparer aux changements visés. Ainsi, la loi Climat et résilience de 2021 interdit à partir de 2023 la location de biens qualifiés de passoires thermiques : les propriétaires de ces biens ont disposé de deux ans

¹⁴⁰ <https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/pr/date/2022/html/ssm.pr221102~2f7070c567.fr.html>.

pour mener leurs travaux de rénovation énergétique. Par ailleurs, l'Europe joue un rôle moteur en fixant des objectifs qui parfois excèdent les objectifs définis sur le plan national, par exemple les objectifs de la SNBC 2 en termes de réduction des émissions de GES (40 %, alors que la loi européenne fixe désormais une diminution de 55 %) ou encore la fin de la vente de véhicules neufs à moteur thermique d'ici 2035 fixée par l'Europe (alors que la France l'avait établie à 2040). La France est en train d'aligner ses objectifs en conséquence.

La réglementation est un outil d'autant plus puissant et efficace qu'il s'accompagne d'un effet perçu comme positif et avantageux en contrepartie d'une nouvelle contrainte (par exemple : ceinture de sécurité, normes électriques de sécurité, présence d'alarme incendie, etc.) et s'applique équitablement à tous. Cependant, la réglementation peut être mal acceptée quand elle impose de nouvelles contraintes de manière inégalitaire ou injuste. Elle doit ainsi être couplée à des dispositifs pour répartir plus justement et efficacement l'effort, tout en restant claire sur la direction dans laquelle il faut collectivement aller. La transition écologique doit s'accompagner, pour réussir, de justice sociale et d'efficacité. Elle peut s'appuyer notamment sur des services publics consolidés.

Par ailleurs, la mise en œuvre de la transition et le développement des énergies renouvelables sera également facilitée par une **réforme des marchés de l'énergie**. Au-delà des enjeux conjoncturels actuels liés à l'énergie, la réflexion sur cette réforme est notamment pertinente pour aborder les enjeux structurels liés à la transition bas-carbone. **Le**

CESE recommande ainsi de mener une évaluation sur l'efficacité réelle du système énergétique global mis en place au niveau européen notamment en termes de compétitivité des entreprises et de pouvoir d'achat des ménages. Afin d'impulser un vrai changement de stratégie indispensable à la transition écologique, il préconise par ailleurs de se pencher sur une réforme structurelle du marché de l'énergie, du point de vue de la formation des prix comme de la gouvernance, incluant une réflexion sur l'intérêt de la création dans notre pays d'un pôle public de l'énergie.

Enfin, les **règles de concurrence européennes** offrent pour certains un potentiel de levier important. Mais en visant des objectifs de concurrence loyale, les règles européennes peuvent entraver l'effort nécessaire à l'augmentation des investissements de transition écologique. Si l'Union européenne a su assouplir certaines règles budgétaires face à la crise sanitaire, le CESE souhaite que la France l'invite à considérer le dispositif des aides d'État, et les modalités de passation des marchés publics afin de valoriser les acteurs et activités favorables à une transition écologique juste et d'intérêt général. Si les Projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC) offrent une fenêtre de financement pour les États, cela ne saurait suffire au vu des défis à venir. Face aux logiques concurrentielles, des conceptions et des politiques de coopération efficaces doivent pouvoir être discutées démocratiquement.

PRÉCONISATION #15

Défendre un assouplissement des règles de la concurrence quand celles-ci vont à l'encontre des objectifs de transition écologique

D'une part, le CESE appelle à relever certains plafonds financiers d'intervention de l'État (déterminés dans le Règlement général d'exemption par catégorie [RGEC]) en faveur d'entreprises des secteurs identifiés comme stratégiques par la SFEC. En dehors du RGEC, le CESE appelle à l'assouplissement de la règle de minimis pour permettre aux pouvoirs publics de renforcer leur intervention auprès des entreprises lorsque celle-ci s'inscrit dans le cadre de la SFEC, notamment dans une approche de développement territorial.

Par ailleurs, pour permettre aux États de financer de façon adéquate leurs politiques d'adaptation et d'atténuation, le CESE souhaite que la France agisse pour un élargissement du champ des activités non-économiques catégorisées OSP (obligations de service public), SIG (services d'intérêt général) et SIEG (services d'intérêt économique général) au sein de l'UE et qu'elle s'appuie plus régulièrement sur l'esprit de l'article 106 du TFUE pour que les services publics, les services d'intérêt économique général et les activités à but non-lucratif soient préservés du champ d'application de la doctrine européenne sur la concurrence notamment lorsque ces derniers interviennent sur les thématiques liés à la transition écologique.

Ainsi, le CESE souligne l'importance de compléter les efforts de financement par le recours à une combinaison d'outils incitatifs (réglementation, mesures d'accompagnement, révision des règles de concurrence européenne), le tout tendant vers un objectif commun, celui de la neutralité carbone en 2050. De tels chantiers appellent un vaste effort de planification. Pour le CESE, le tout doit constituer le socle d'une future doctrine d'emploi des fonds publics pour climat.

Agir autrement pour l'innovation sociale et environnementale

Parce qu'il démontre que la société civile française peut se mettre autour de la table, et malgré nos sensibilités différentes, nous avons trouvé des compromis, pour construire des solutions viables, inclusives, innovantes et ambitieuses sur le sujet essentiel de la transition écologique.

Parce qu'il a une dimension européenne. Nous n'y arriverons pas seul, mais collectivement.

Parce qu'il bouscule des règles et des principes que nous pensions intangibles. Je pense ici à la proposition sur le prix du carbone et à celle sur le déficit de 3 %.

Ces propositions ne bousculent pas l'existant pour le seul plaisir de disrupter mais parce que le défi climatique nous oblige à innover sur la méthode et les solutions que nous devons mettre en place.

Justement, l'innovation :

La décarbonation et la préservation de notre biodiversité ne seront pas résolues par les seules innovations technologiques. Mais nous n'y arriverons pas sans elles.

Je ne suis pas naïve et cet avis crée en moi un vertige : les idées, les propositions, c'est bien, maintenant il faut passer à l'action.

Serons-nous collectivement à la hauteur de l'enjeu ?

Comment allons-nous faire vivre nos propositions ?

Au boulot.

Agriculture

Cet avis présente l'intérêt de poser les bases d'une approche globale de la question du financement de la stratégie énergie climat.

Deux préconisations ont particulièrement attiré l'attention de notre groupe.

La préconisation 4

La préconisation recommande de mieux prendre en compte les collectivités locales dans la mise en œuvre des financements de la transition. Il est en effet indispensable de favoriser l'échelon local. Cela permet d'être au plus près des besoins des populations, des réalités des secteurs économiques et de répondre aux spécificités des territoires auxquels nous sommes tant attachés. Nous sommes particulièrement sensibles à une traduction locale et adaptée des politiques de transition nationales.

La préconisation 1

La préconisation recommande de supprimer les dépenses défavorables au climat et d'instaurer une feuille de route sur 10 ans. Nous pensons qu'il est nécessaire que l'élaboration de la feuille de route respecte certaines conditions. Les critères doivent être établis avec objectivité et impartialité. De plus, les éventuelles suppressions doivent être décidées selon une approche globale et systémique, en prenant le temps nécessaire : ne pas aller trop vite pour éviter les impasses. Une approche différenciée s'impose selon les secteurs d'activité et leur capacité d'adaptation et en

tenant compte de la compétition intra-européenne et internationale.

Il serait souhaitable d'éviter que ces suppressions n'entraînent la délocalisation des effets dommageables dans d'autres pays moins regardants et n'aboutissent à une distorsion de concurrence.

Cette feuille de route doit être établie dans un esprit d'équilibre entre les impératifs sociaux, économiques et environnementaux d'un développement durable.

Le groupe a voté pour.

Alternatives sociales et écologiques et Environnement et nature

Les émissions mondiales de gaz à effet de serre ont augmenté de 51 % entre 1990 et 2020. Ramenées à la population en moyenne mondiale, elles représentent près de 5 tonnes de CO₂ par habitant et par an, mais elles s'élèvent à près de 10 tonnes/habitant dans notre pays.

Ces émissions de gaz à effet de serre ont entraîné une augmentation de 1,2° de la température moyenne annuelle au niveau mondial par rapport à l'ère pré-industrielle. Les dépenses de l'État français favorables au climat sont estimées dans le budget 2023 à 40 milliards d'euros - les dépenses défavorables atteignent elles a minima 67 milliards d'euros.

Ces quelques rappels pour souligner l'enjeu de la réussite de la future Stratégie Française Energie-Climat, et donc des financements nécessaires à sa mise en œuvre effective. C'est ce à quoi s'attache l'avis rapporté par Julia Grimault, qui intervient à point nommé

en amont du travail législatif sur la SFEC. Que dit-il ? :

- que cela va exiger des engagements importants, de l'ordre de 75 milliards d'euros/an en 2030 soit l'équivalent de 2,5% du PIB selon France Stratégie ;
- qu'il est important d'agir très vite et que la clé réside dans l'engagement de la sphère publique, qui doit déclencher des investissements privés ;
- que pour être couronnés de succès les efforts doivent être justement répartis ;
- que plusieurs leviers doivent être utilisés simultanément : l'investissement y compris via l'endettement public, les outils fiscaux conditionnés à des objectifs, l'édiction de nouvelles normes qui permettent à tous les acteurs (privés comme publics) d'ajuster leurs trajectoires.

Les auditions ont aussi permis de constater que les coûts de l'inaction s'avèreraient dans tous les cas bien plus importants que ceux d'une action rapide, efficace et coordonnée.

Nos groupes soutiennent ces préconisations, et en particulier :

- 1- de mieux calibrer les subventions publiques pour renforcer l'efficacité de celles-ci, en commençant par supprimer progressivement les dépenses budgétaires et fiscales défavorables au climat grâce à un exercice du "budget vert" plus rigoureux et en améliorant les conditionnalités attachées aux subventions et financements dans le but d'en accroître l'efficacité, tout en encourageant l'activité économique en faveur de la transition écologique

2- de transformer le bouclier tarifaire par la mise en place d'un « bouclier progressif » (sur critères d'éligibilité) qui ciblerait principalement les ménages les plus vulnérables et les TPE-PME selon leur taille, leur secteur et leur localisation, pour tenir compte notamment de la dépendance plus ou moins forte à l'énergie

3- d'adosser à la Loi de Programmation Energie-Climat une programmation des finances publiques pour la transition écologique, qui permettrait à la fois de suivre les investissements climat réalisés et leurs déclinaisons sectorielles (énergie, transports, industries, agriculture) et de tracer une trajectoire pluriannuelle des fonds publics nécessaires

4- de renforcer les capacités d'action des collectivités, notamment *via* un programme pluriannuel de dotation avec des attributions bonifiées pour les collectivités porteuses de projets favorables à la transition et l'augmentation corrélative de l'enveloppe de la Banque des Territoires pour pallier les insuffisances du marché bancaire

5- de redonner une trajectoire lisible au prix du carbone, en tenant compte du contexte des prix de l'énergie, pour tendre vers une cible de prix compatible avec l'atteinte des objectifs climatiques (autour de 100 euros la tonne en 2030, selon les travaux sur la « valeur tutélaire du carbone »). Sa mise en œuvre impliquera de définir des mesures d'accompagnement temporaires et ciblées pour les ménages et TPE et nécessitera

également une transparence parfaite sur l'affectation des recettes et un élargissement de l'assiette fiscale pour garantir son acceptabilité

6- d'orienter une partie des importants fonds du livret A vers le financement de la transition écologique et moderniser le LDDS pour le dédier à la transition ainsi que garantir la transparence de l'information pour l'épargnant

7- d'appuyer la création d'un fonds européen pour la transition écologique, sur le modèle du "plan de relance et de résilience" et sortir les investissements matériels et immatériels relatifs à la transition écologique de la contrainte des 3 % du Pacte de stabilité et de croissance.

Nos groupes a voté l'avis.

Artisanat et professions libérales

Réussir la décarbonation de l'économie et de nos modes de vie va exiger des investissements de transformation considérables. Et il y a désormais urgence à accélérer le rythme ; la crise énergétique actuelle nous le rappelle, en montrant à chacun la nécessité d'une plus grande sobriété et d'une meilleure efficacité énergétique. La probabilité du maintien d'un coût élevé de l'énergie vient encore conforter l'importance d'accroître ces efforts.

Ces enjeux nous concernent tous : Etat, collectivités, acteurs économiques et ménages. Car il s'agit de transformer nos infrastructures, notre appareil

productif mais aussi nos comportements en termes de mobilité, de logement, de consommation, à l'aune des enjeux climatiques.

Cela appelle une action publique à la fois ambitieuse, claire et juste, conditions essentielles pour susciter une véritable mobilisation collective.

Au-delà du déploiement d'actions d'information et de sensibilisation ou de l'adoption de nouvelles normes réglementaires, le principal défi se situe au niveau du financement des investissements nécessaires pour réussir cette transition.

Dans un contexte de déficit budgétaire et d'endettement public élevé, les capacités sont contraintes. Or, des financements publics conséquents vont devoir être consacrés à l'action climatique, notamment pour soutenir les projets vertueux, la recherche et l'innovation, mais aussi pour accompagner les secteurs d'activité dans leur transformation, ou encore pour encourager davantage les évolutions de modes de vie favorables à la sobriété (citons par exemple la rénovation énergétique globale des bâtiments).

Dans ce contexte, le groupe Artisanat et Professions Libérales approuve la préconisation d'une programmation budgétaire pluri-annuelle qui donnerait aux acteurs publics et privés, une visibilité de moyen-long terme sur les moyens affectés aux objectifs de la transition énergétique et climatique.

Il soutient également les préconisations visant à assurer une meilleure efficacité de la dépense publique à l'aune de ses impacts écologiques ; ce qui impliquera la fin progressive des dépenses défavorables au climat.

L'avis propose toutefois de préserver les aides aux factures énergétiques pour les ménages vulnérables comme pour les TPE lorsque l'énergie est à la base de leur activité. Le groupe salue cette précision ; les contraintes de ces acteurs économiques doivent être prises en compte dans une approche de « transition juste ».

Pour accélérer l'évolution des comportements, l'avis préconise de s'appuyer sur le « signal-prix » et de relancer la trajectoire de hausse de la taxe carbone. Même si des compensations sont recommandées pour les plus fragiles (ménages ou TPE) très dépendants d'un véhicule, le groupe Artisanat et Professions Libérales appelle à la prudence sur ce dispositif.

En effet, il sera primordial de s'assurer de son acceptabilité et notamment pour cela, de bien calibrer les aides permettant l'accès à des alternatives décarbonées pour tous ; car que l'objectif est d'inciter au changement de comportement, et non de créer une nouvelle taxe. Il ne faudrait pas non plus que cette mesure freine les capacités d'investissement des entreprises en faveur de la transition écologique, déjà fragilisées par l'inflation.

Enfin, il est indispensable que l'Europe accorde aux Etats membres, les marges de manœuvre nécessaires à leur action climatique, tout en leur permettant de préserver la compétitivité de leur économie.

Le groupe partage en ce sens les préconisations appelant à faire évoluer les règles du Pacte de stabilité pour prendre en compte les investissements publics favorables à la transition écologique, mais aussi à assouplir les possibilités d'accompagnement financier des acteurs économiques

dans leurs projets de transition. Enfin, une révision des règles du marché européen de l'énergie, dont l'actualité récente a montré les limites, serait également un axe essentiel.

Le groupe Artisanat et Professions libérales a voté l'avis.

Associations et Organisations étudiantes et mouvements de jeunesse

Si nous nous dirigeons vers un scénario +4 degrés, 3 milliards d'êtres humains pourraient vivre dans des zones létales d'humidité et de température.

Mais avant qu'une telle situation advienne, les dérèglements préalables produiront famines, ruptures d'approvisionnement, migrations massives, guerres et totalitarismes.

Oui, cela est prévisible, tout comme les feux de cet été 2022.

De la même manière, oui nous pouvons prédire l'extinction massive de la biodiversité et la destruction des écosystèmes pour le siècle à venir.

Il ne s'agit pas là d'un « parti-pris », mais bien d'un consensus scientifique construit depuis près de 50 ans du rapport Meadows aux différents rapports du GIEC publiés chaque année.

Ces catastrophes annoncées, il nous faut dès aujourd'hui les prévenir avec courage, abnégation et générosité.

Durant nos auditions, le président d'une grande entreprise de conjoncture nous disait qu'il fallait fléchir massivement l'argent public et privé vers les entreprises car, je cite : « *C'est la technologie qui nous sauvera* ».

À la question « *que se passera-t-il si nous ne trouvons pas les fameuses innovations qui nous sauveront ?* » il nous a répondu les bras levés « *Et bien il fera chaud !* ».

Comment imaginer que nous pourrions répondre aux défis et urgences actuels avec les mêmes instruments que ceux qui nous ont conduits à une telle situation ?

Comment imaginer qu'au nom de la compétition internationale nous nous empêchions d'être à l'initiative d'un monde sincèrement sobre et désirable ?

Est-il réellement irrationnel d'envisager de ralentir, de repenser notre rapport au vivant, de construire un nouveau récit pour l'humanité, de moins consommer, de plus coopérer, de mieux redistribuer nos richesses, ou encore de concentrer nos efforts sur des technologies existantes adaptées aux risques et non sur des fuites en avant ?

Car non, il ne fera pas juste chaud, et nos climatiseurs ne masqueront pas les peuples d'Afrique, d'Amazonie, d'Inde, et d'Asie du Sud Est, qui migreront dans des conditions inhumaines.

Car oui, le changement climatique et les désordres environnementaux continueront d'impacter de manière disproportionnée les populations les plus pauvres, et en première ligne, les femmes, qui demeurent dans l'angle mort des scénarios de transition.

Alors nous devons nous armer de courage pour montrer l'exemple et construire les amortisseurs aux dommages sociaux à venir.

Pour montrer l'exemple et renforcer nos services publics mais aussi réorienter, accompagner et re-localiser nos entreprises.

Pour montrer l'exemple et renforcer nos cadres démocratiques avant qu'ils ne soient soumis aux plus rudes épreuves.

Gaël Giraud nous disait qu'« *il valait mieux vivre dans un monde soutenable endetté que dans un monde invivable sans dette* ».

C'est ce que cet avis traduit en substance. Il fait état de l'immense effort qu'il faudra faire pour réorienter les capitaux publics et privés hors des activités néfastes pour l'environnement.

Il estime qu'il faudra ajouter entre 70 et 100 Milliards d'euros d'argent public supplémentaire chaque année, montant sans commune mesure avec le coût de l'inaction. 100 milliards d'euros c'est aussi le montant annuel estimé de la fraude fiscale.

En attendant un consensus sur l'assujettissement collectif à nos règles communes, il faudra s'endetter et pour cela les limitations fixées par l'Europe devront évoluer.

Une part de cette nouvelle dépense publique sera destinée au monde de l'entreprise mais il sera nécessaire, en priorité, de renforcer fortement les secteurs publics, les sécurités sociales et les secteurs d'intérêt général.

Enfin, le gros reste à construire : bien définir ce qui est « vert » et ce qui ne l'est pas, s'interroger sur l'usage de la finance pour tel ou tel secteur d'activité, arbitrer si la concurrence est un mécanisme qui fera échec ou non aux objectifs, bien discriminer les fausses solutions des bonnes et - surtout - organiser la gouvernance démocratique de cette période à hauts risques.

Car pour réussir cette transition il est indispensable de renforcer et d'élargir les espaces démocratiques, garantissant la participation de tous, partout où cela nous est possible.

Un immense merci à Julia Grimault qui a travaillé sans relâche, deux textes d'affilée, et bien sûr, nos deux groupes ont voté cet avis.

CFDT

La France doit investir entre 2 et 4 % de PIB supplémentaire (soit entre 50 et 87 milliards d'euros), chaque année, si elle veut atteindre la neutralité carbone d'ici 2050.

Pour la CFDT, trop de temps a déjà été perdu, faute d'engagement politique. Répondre à la question du financement est crucial pour construire la transition écologique juste que nous appelons de nos vœux.

Cela impliquera inévitablement de revoir en profondeur le cadre budgétaire actuel. C'est pourquoi, la CFDT soutient la création d'un fonds européen pour la transition écologique, fondé sur un endettement commun et dans le cadre d'une gouvernance démocratique, mais également la sortie des investissements relatifs à la transition écologique de la règle des 3 %.

Il convient également de mettre en place au plan national les moyens de suivi et de pilotage qui permettront de réorienter, autant que nécessaire, les investissements vers les actions les plus efficaces en matière environnementale, les plus performantes en termes économique (avec notamment le suivi du coût de la tonne de CO₂ évitée) mais aussi les plus justes socialement.

Pour la CFDT, la mise en place d'une fiscalité environnementale n'aura de sens qu'en rééquilibrant les efforts à fournir (ménages, entreprises, administration). Il faudra également accompagner les personnes les plus précaires

en subventionnant largement des investissements indispensables.

Cet avis est utile, juste et pertinent. La CFDT l'a voté.

CFTC

Après lecture de cet avis, on éprouve le sentiment d'être devant une belle caisse à outils qui contient tous les instruments, dispositifs et mécanismes nécessaires à la mise en chantier du financement de la transition écologique mais qu'il manque un coordinateur efficace, garant de sa bonne exécution et de la synergie de tous les intervenants.

Si la stratégie est clairement définie par le gouvernement, les actions mises en avant pour y parvenir pèchent par leur insuffisance et la complexité technocratique omniprésente ne peut que ralentir le processus. Or, il y a urgence à agir et l'inaction ne contribuera qu'à alourdir le coût de la construction d'une société décarbonée.

Les réflexions de la commission et de sa rapporteure ont dû tenir compte de ce contexte. Il en résulte un travail de grande qualité avec :

- D'une part un constat détaillé, qui expose la problématique du financement dans toutes ses dimensions : montants, enjeux et débats en cours, acteurs à mobiliser, chacun en fonction de ses moyens ;
- D'autre part, des préconisations, qui permettraient de se placer sur la bonne trajectoire afin d'atteindre dans les meilleurs délais les objectifs fixés.

Parce qu'elle estime que le financement de la transition écologique passe d'abord par une cohérence d'ensemble des dispositifs, la CFTC se prononce pour la préconisation 1 et la suppression des dépenses budgétaires et fiscales défavorables au climat.

Parfaitement consciente qu'il faut changer de braquet sur la route de la transition écologique, sans pénaliser les plus vulnérables, la CFTC soutient la préconisation 2 en faveur d'une réforme du bouclier tarifaire en l'adaptant au niveau des revenus.

Attachée à la justice fiscale, la CFTC est favorable à la préconisation 6 qui propose d'utiliser, sous conditions, une part de la plus-value foncière créée par l'investissement de fonds publics dans les infrastructures de proximité pour financer la transition écologique.

Dans cette même logique, la CFTC considère appropriée la préconisation 7 en faveur d'une réorientation du livret A et de la modernisation du LDDS (livret de développement durable et solidaire) tout en recommandant une augmentation significative des plafonds.

La CFTC a voté l'avis.

CFE-CGC

Dans un monde énergétique en pleine mutation technologique et marqué par les incertitudes géopolitiques, la CFE-CGC défend un modèle français de transition qui répond au défi climatique en amplifiant la réduction des émissions des gaz à effet de serre, à l'impératif économique en renforçant la compétitivité de l'économie française et en diminuant la consommation des énergies fossiles importées pour assurer la souveraineté du pays, à la

dynamique sociale par le développement des emplois, par les transitions professionnelles, par la préservation du pouvoir d'achat et la lutte contre la précarité énergétique.

Après un premier avis sur la gouvernance de la SFEC par la commission Environnement, nous saluons les travaux menés par la commission Economie et Finances et remercions son président, l'administration et la rapporteure.

Notre groupe se félicite par ailleurs de la rédaction retenue pour la préconisation 7. En effet, nous n'étions pas en faveur de la proposition initiale d'une fusion du livret A et du LDDS car ces deux livrets servent à financer des objectifs bien distincts. Aussi, même s'ils peuvent s'entrecroiser (travaux d'économies d'énergies dans les logements...), ils ne doivent pas être confondus. Le risque, en fusionnant les deux, pourrait être de gommer leurs spécificités, le livret A servant d'abord à financer le logement social, secteur qui a ses problématiques propres, tandis que le LDDS a notamment pour vocation de financer les travaux d'économie d'énergie, les PME et les acteurs de l'économie sociale et solidaire. La vigilance était de mise et l'atterrissage final convient à notre groupe.

En complément de cette préconisation, il aurait pu être proposé la création d'un fonds spécifique obligatoire à partir de 10 salariés dans le plan d'épargne d'entreprise sur le modèle du plan épargne retraite avec un abondement très incitatif.

Enfin, nous apportons notre soutien à la préconisation 6, sur la récupération de la plus-value foncière générée par l'investissement dans les infrastructures pour faciliter le financement des projets verts pour les collectivités locales,

à l'exclusion de la résidence principale. Cette exclusion nous paraît, en effet, importante puisque les projets durables, notamment de rénovation, peuvent également être initiés et portés par les propriétaires en toute complémentarité des projets menés par les collectivités locales.

Le groupe CFE-CGC a voté en faveur de cet avis.

CGT

Le groupe CGT tient tout d'abord à saluer Julia, qui a permis que cet avis aboutisse malgré de nombreuses péripéties.

Cet avis nous a satisfaits globalement et nous l'avons voté.

La transition énergétique, indispensable face à l'urgence des défis environnementaux posés à nos sociétés, nécessite de dégager des moyens pour des investissements de lutte contre le réchauffement climatique et pour créer et transformer des emplois compatibles avec cette transition. Nulle transition ne sera possible sans partir du travail, de sa transformation et des emplois qui en découlent.

Les investissements sont conséquents. Il est nécessaire de ne pas en rester à la notion de coût avantage mais également de prendre en compte un poste de dépense important et très peu documenté, constitué par le coût de désinvestissement, dont font partie les coûts échoués. Le rôle de la puissance publique y est central.

Nous apprécions l'esprit constructif de la rapporteure qui a largement pris en compte les amendements. Nous partageons par exemple la préconisation visant à redonner une trajectoire crédible au coût du carbone, et l'orientation du livret A vers le financement de la transition écologique.

La rapporteure a toujours eu à l'esprit la nécessité que les mesures prises le soient dans le cadre de la justice sociale. L'expérience nous a appris que toute autre démarche est vouée à l'échec. Ainsi nous appuyons particulièrement la préconisation 2 qui permet de faire en sorte que le bouclier tarifaire permette un meilleur ciblage des aides versées.

Il reste toutefois un désaccord sur le caractère public de l'énergie. La CGT considère que l'énergie est un produit de première nécessité et doit être extraite des intérêts privés et du marché. Les formes de SEM ou SPL portent le danger de fragiliser la péréquation tarifaire et l'égalité de traitement. Nous préconisons la mise en place d'un pôle public de l'énergie, véritable service public donnant un cadre de cohérence nationale et se déclinant dans les territoires.

CGT-FO

Pour répondre aux engagements européens et internationaux de la France et aller vers l'objectif de neutralité carbone en 2050, le gouvernement prépare la Stratégie Française pour l'Energie et le Climat (SFEC). Elle reposera sur plusieurs éléments, à commencer par la loi de programmation énergie-climat devant être adoptée avant le 1^{er} juillet 2023.

Le sujet est d'importance ; il est même fondamental. La mise en œuvre de la SFEC réclamera des besoins d'investissement considérables. La question du financement, tant public que privé, est donc au cœur du sujet, ce que le CESE a déjà appréhendé aux travers de précédents travaux sur lesquels cet avis entend s'appuyer pour intervenir en amont du débat parlementaire à venir sur la loi de programmation.

Le financement de la transition écologique est d'ailleurs aujourd'hui au centre des débats, comme l'ont bien mis en lumière les travaux sur cet avis, dans un contexte qui a sensiblement évolué depuis deux ans, en raison notamment de la crise sanitaire de 2019 et de la guerre en Ukraine, dans un environnement économique marqué par l'endettement des États, la faible croissance, le retour de l'inflation et la hausse des taux d'intérêts.

Les préconisations s'articulent autour d'axes de réflexion et de propositions, qui visent à permettre le financement requis pour atteindre nos objectifs climatiques. Elles concernent tous les acteurs (États, collectivités territoriales, ménages et entreprises) et abordent toutes les dimensions financières (notamment en matière de fiscalité, d'épargne, de réglementation).

Le groupe FO salue ce travail d'analyse et de propositions et remercie la rapporteure pour son investissement et sa prise en compte de tous les points de vue.

Le groupe FO apprécie que la préconisation 6, exclut du complément de fiscalité proposé, la résidence principale, pour ne pas risquer de faire porter sur les ménages les plus modestes un poids financier trop important. De même, la préconisation 7 propose de réorienter partiellement le fléchage du livret A sans toucher à son caractère essentiel de financement du logement social, auquel nous sommes attachés. La préconisation 5 sur le prix du carbone fait également état de la nécessité de définir des mesures d'accompagnement pour assurer l'accessibilité des ménages et des TPE aux alternatives décarbonées, ainsi que, le cas échéant, des mesures de soutien temporaires et ciblées, sans lesquelles la transition énergétique se ferait très certainement à un coût social inacceptable.

Même si l'avis entend se concentrer sur la question du financement de la SFEC, il s'interroge sur des leviers appropriés, à mobiliser au-delà des aspects financiers (c'est l'axe 7), ce qui nous paraît absolument fondamental. L'avis le dit clairement : les enjeux relatifs au financement de la SFEC ne se limitent pas aux stricts aspects financiers. D'autres leviers tout aussi importants et complémentaires doivent être appréhendés pour assurer un financement opérationnel de notre stratégie climatique, tels que la planification, la réglementation, la structuration du marché de l'énergie ou encore les règles de la concurrence.

En la matière, le groupe FO tient à appuyer le fait que le CESE préconise de se pencher sur une réforme structurelle du marché de l'énergie, incluant une réflexion sur l'intérêt de la création d'un pôle public de l'énergie. Le groupe FO regrette toutefois que cette préconisation ne soit pas davantage formalisée sous la forme d'une nouvelle préconisation clairement identifiée.

Le groupe FO a voté en faveur de cet avis.

Coopération

La protection du climat nécessite pour sûr une hausse des dépenses publiques et privées, que ce soit pour rénover énergétiquement les bâtiments, produire des énergies renouvelables, transformer l'industrie ou encore adapter les infrastructures aux conséquences du réchauffement climatique.

Nous les savons, nos investissements d'aujourd'hui sont nos émissions et notre vulnérabilité ou notre force de demain.

Ils ne doivent plus représenter des freins à la lutte contre le changement climatique mais au contraire, l'encourager, la faciliter, lui permettre d'atteindre ses objectifs.

Et si en 2021 les apports cumulés des collectivités publiques, des entreprises et des ménages ont atteint 84 milliards d'euros, soit 18 milliards de plus qu'en 2020, les différents travaux prospectifs dont nous avons pris connaissance estiment qu'il faudrait entre 13 et 30

milliards d'euros supplémentaires pour s'engager sérieusement sur le chemin de la neutralité carbone.

En effet, si nos dépenses fossiles perdent en vigueur, elles doivent encore être divisées par deux d'ici 2030 et ramenées à zéro à l'horizon 2040 pour nous permettre d'atteindre les objectifs internationaux fixés dans le cadre de l'Accord de Paris.

Et pour faire face à la crise climatique, il faut une action collective menée par l'ensemble des acteurs allant des collectivités publiques en passant par les entreprises jusqu'aux citoyennes et citoyens eux-mêmes.

L'Avis reflète bien cette nécessité à travers ses 15 Préconisations qui ne manquent pas de considérer, tour à tour, l'ensemble des acteurs.

Ce -et nous y tenons-, dans un souci permanent de cohérence, d'acceptabilité et de justice sociale.

Les propositions qui y sont formulées sont à notre avis tout à fait à même de corriger nos trajectoires inappropriées et de mettre nos systèmes budgétaires et fiscaux au diapason de l'urgence climatique.

Le groupe a voté favorablement l'avis.

Entreprises

La stratégie française pour l'énergie et le climat constitue une feuille de route pour atteindre la neutralité carbone en 2050 et pour assurer l'adaptation de notre société aux impacts du changement climatique. Elle sera, entre autres, constituée de la toute première loi de programmation énergie climat (LPEC) programmée pour mi 2023.

L'enjeu est d'importance pour tous : gouvernants, entreprises et citoyens. Les entreprises de toute taille sont d'ores et déjà engagées dans la transition écologique. La plupart d'entre elles ont initié des démarches ambitieuses et innovantes pour produire dans des conditions soutenables pour l'environnement. La réussite de cette profonde évolution suppose de mettre en place des écosystèmes vertueux permettant à tous les acteurs de la chaîne de valeur d'être les plus efficaces possibles. Si l'inaction n'est pas une option, la planification est nécessaire.

Pour le groupe Entreprises, les moyens pour arriver à un financement équilibré doivent être très variés et surtout ne peuvent se situer à un niveau uniquement national pour des raisons de compétitivités et de concurrence. Les Etats-Unis, comme la Chine ne jouent pas sur ce terrain avec les mêmes armes que la France : une réponse européenne est dans ce contexte un minimum pour ne pas affaiblir notre tissu économique. La préconisation 10 qui appuie la création d'un fonds européen pour la transition écologique va dans ce sens.

Prenons l'exemple du transport, souvent stigmatisé. Le groupe Entreprises alerte sur la nécessité de ne pas fragiliser ce secteur. Le transport doit pouvoir continuer à bénéficier de

dérogation dans l'utilisation d'énergie fossiles, dans une période transitoire permettant de basculer vers des énergies décarbonées. Parallèlement, rappelons qu'en période de transition énergétique où on utilise encore l'énergie fossile, la recherche reste donc fondamentale pour en améliorer la performance et trouver des solutions de substitution innovantes. Il faut donc continuer à préserver les capacités d'investir en matière de recherche et développement.

De même, accroître la fiscalité n'est pas soutenable alors que la France est l'un des pays de l'OCDE parmi les plus taxés et qui accumule les dépenses publiques les plus importantes. Nous exprimons donc des réserves sur la préconisation 6 qui prévoit de renforcer la fiscalité de la plus-value de la cession de biens à titre onéreux, même si celle-ci a été encadrée, à juste raison. Nous nous inquiétons, de même, des effets potentiels de certains éléments de la proposition 15 qui peuvent créer d'éventuelles distorsions de concurrence.

Enfin, il faut saluer les nombreuses initiatives et processus d'adaptation mis en œuvre par tous les acteurs de la société civile et au sein d'entreprises de plus en plus nombreuses. Cette réalité mérite de plus amples concertations pour étudier plus en profondeur les enjeux, leurs conséquences et les nombreuses démarches à mettre en œuvre. C'est de cette complémentarité et de ces innovations que naîtront des solutions efficaces pour la transition écologique.

Même si nous ne partageons pas la totalité des préconisations, le groupe Entreprises a voté cet avis.

Familles

Certains ordres de grandeur méritent d'être rappelés au niveau mondial pour comprendre que la plus grande partie du financement de la transition énergétique et climatique devra venir du secteur privé. L'affectation à l'atténuation du changement climatique d'un quart seulement de la croissance annuelle des rendements des actifs financiers suffirait à financer de manière rentable les 5 000 à 7 000 milliards d'euros nécessaires chaque année pour assurer la transition climatique dans les vingt prochaines années. Selon les experts, il n'y a donc pas de contrainte macrofinancière globale. La principale question est de réaffecter le capital depuis l'endroit où il réside.

Pour revenir au sujet au sens strict du présent avis, il s'agit de d'anticiper rapidement comment trouver les financements pour permettre une action efficace une fois la stratégie énergie-climat définie en concertation avec tous les acteurs, pour en renforcer l'acceptabilité dans les premières communautés de vie et de consommation que sont les familles.

Le groupe Familles retient avec intérêt les préconisations 2 et 6 pour lesquelles les familles sont au cœur du sujet.

Sur la réforme du bouclier tarifaire, la trajectoire d'un meilleur ciblage des aides est la bonne à la condition que la composition familiale entre bien en ligne de compte. La préconisation le

précise et le groupe Familles dès lors la soutient.

Sur la plus-value foncière qui pourrait résulter d'un investissement public dans des infrastructures en proximité avec le bien immobilier, objet d'une fiscalité en cas de vente, le groupe Familles a alerté pour rappeler que tous les biens immobiliers ne doivent pas être traités de la même manière. Le groupe a remercié la Rapporteuse d'avoir exclu la résidence principale qui ne peut être le jeu des spéculations financières.

Le groupe Familles a voté l'avis.

Non-Inscrits

Le présent avis revêt une importance capitale car le financement de la stratégie Energie-Climat est le nerf de la guerre qui doit être menée contre le réchauffement climatique. Un financement qui implique au fond les entreprises et les citoyens dans leur statut de contribuables et de consommateurs.

Les préconisations ont fait l'objet de riches débats dans la commission, d'un travail remarquable des services que le groupe des non-inscrits souhaite saluer, sans oublier l'investissement majeur de Julia dont la rigueur et l'écoute ont permis des consensus salutaires.

Je souhaite cependant vous faire part d'une inquiétude qui n'est pas que celle du représentant des consommateurs au titre de l'UFC Que choisir, mais de l'ensemble du groupe des non-inscrits.

Le signal prix est à l'honneur dans cet avis.

Ce signal est à manier avec la plus grande précaution, c'est de la nitroglycérine. Tout le monde a en mémoire le mouvement des gilets jaunes.

Il ne s'agit pas de renoncer à l'ambition du changement des modes de vie, mais d'affirmer qu'il faut d'abord libérer les citoyens de leur dépendance.

Tant qu'ils n'ont pas réellement d'alternative à la voiture individuelle, et pas seulement en termes de voiture électrique mais surtout de transports en commun plutôt oubliés, ou pour leur chauffage un accès à d'autres énergies que le fioul et à des logements qui ne sont pas des passoires thermiques, la taxe carbone prendra injustement à la gorge des millions de personnes.

Les compensations ciblées sur les 20 % de ménages les plus modestes laisseraient de côté les 60% de classes moyennes qui ne sont pas riches pour autant.

Si la transition est punitive, faite de souffrances économiques, les citoyens la rejeteront. Ce serait le pire des scénarios.

Par ailleurs, dans l'analyse de la responsabilité des secteurs d'activité, il convient de ne pas oublier le bilan carbone positif concernant l'agriculture et plus particulièrement l'élevage qui contribue naturellement au stockage de ce gaz *via* les prairies.

Malgré ces réserves, le groupe a voté l'avis.

Outre-mer

La France s'est engagée depuis de nombreuses années dans des politiques volontaristes pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre.

Cependant, en dépit de ces engagements visant à réduire nos émissions, les derniers rapports du GIEC restent toujours aussi alarmants sur notre incapacité à freiner le réchauffement climatique.

Les Outre-mer n'échappent pas non plus à ces constats. Les objectifs posés étaient tout aussi voire plus ambitieux. Il s'agit :

- D'atteindre les 50 % d'énergies renouvelables et d'arriver à l'autonomie énergétique à horizon 2030 ;
- De répondre aux défis environnementaux tels que la dépollution des eaux et des sols, instaurer un véritable plan de gestion des déchets ;
- De bâtir de véritables modèles agricoles et agroalimentaire pour nous atténuer notre forte dépendance aux importations.

En somme de construire de nouveaux modèles économiques car aujourd'hui, les grands enjeux environnementaux paraissent difficilement conciliables avec les structures actuelles de nos économies ultramarines.

Parler de transition écologique suppose de mettre l'accent sur des défis environnementaux majeurs que nos sociétés doivent s'emparer mais au-delà, elle pose plus globalement la question de l'appropriation sociale de ces enjeux. La lutte contre les effets du réchauffement climatique, s'est souvent réalisée sans nécessairement d'implication citoyenne.

Dans bien des cas, les populations ont eu le sentiment de subir ces politiques écologiques et les efforts consentis ont été perçus comme facteurs d'aggravation des inégalités.

Cette affirmation est d'autant plus vraie dans les Outre-mer que les transitions historiques n'étaient pas terminées qu'ils devaient déjà s'engager dans celles de l'écologie. En effet, comment transformer et préparer les populations, les territoires et les économies à de nouvelles transitions lorsqu'il a récemment fallu une loi pour porter le concept d'égalité réelle. Ou lorsqu'on observe encore des écarts et des retards de développement depuis la départementalisation tant les inégalités demeurent prégnantes en matière de dépenses d'investissement pour les infrastructures de base, de transport, d'électricité ou de logement.

Alors, oui on nous annonce des milliards comme les 1,5 milliards en faveur des Outre-mer dans le plan de relance dont 669 millions pour la transition écologique mais nous sommes bien loin des réalités. Nous en sommes si loin que le rapport d'information du Sénat, de 2022 a montré les graves lacunes et retards inquiétants en matière de gestion des déchets.

Si nous trouvons que vos préconisations vont dans le bon sens et sont pour certaines innovantes, elles doivent trouver une adaptation aux Outre-mer. En effet, nous insistons sur l'impérative nécessité de tenir compte des spécificités géographiques,

climatiques énergétiques mais surtout institutionnelles de chacun de nos territoires dans la définition des objectifs et des financements de la SFEC.

En dépit de cette réserve, le groupe des Outre-mer votera cet avis.

Santé et citoyenneté

Face au retard pris pour atteindre l'objectif d'une neutralité carbone en 2050, une mobilisation des acteurs publics et privés est indispensable pour répondre aux besoins de financement de la transition écologique.

Les préconisations de l'avis visent ainsi à rechercher les meilleurs leviers possibles pour atteindre cet objectif.

Pour le groupe Santé et Citoyenneté, ces leviers, d'ordre fiscaux ou réglementaires, doivent répondre prioritairement à une exigence de juste répartition des efforts. Car, si les changements climatiques touchent l'ensemble de la population, leurs conséquences touchent davantage les plus vulnérables. La transition bas-carbone ne doit pas accentuer les inégalités, tant sociales que territoriales, ce qui impose de donner à chacun, les moyens de s'adapter à ces changements. Cette justice climatique doit donc être au cœur des politiques publiques.

Pour être comprises et permettre des choix éclairés, ces mesures doivent être accompagnées d'une information pédagogique et accessible auprès de toutes et tous. Une sensibilisation dès le plus jeune âge peut également faire évoluer les comportements et les modes de consommation. Plus largement, il est indispensable de se donner le temps d'un débat public basé sur la participation citoyenne afin d'éviter les blocages et construire un continuum démocratique.

Le groupe Santé et Citoyenneté rappelle que depuis 2016, une partie de l'utilisation du LDDS est fléché vers le financement de toutes personnes morales relevant de l'ESS et qu'un décret plus récent donne la possibilité de faire un don directement à des structures de l'ESS. Si la préconisation 7 permet de renforcer le financement de l'action environnementale, notre groupe appelle à ce que le LDDS continue à financer l'action des entreprises de l'Economie Sociale et Solidaire, entreprises qui concilient utilité sociale, gouvernance démocratique et modèle économique plus responsable.

La finance a aujourd'hui une occasion sans précédent de jouer un rôle positif pour les humains et pour la planète qui suppose une transformation profonde des modèles économiques et financiers actuels. Le mouvement existe, mais il faut encore accélérer cette transformation plus responsable de l'ensemble des parties prenantes : institutions financières publiques et privées, entreprises et citoyennes et citoyens ; c'est le sens de cet avis, que le groupe Santé et Citoyenneté a voté.

UNSA

Alors que l'urgence du dérèglement climatique appelle dès à présent non seulement des engagements et des efforts soutenus et renouvelés mais aussi des besoins d'investissements considérables, l'avis, à juste titre, souligne leur caractère systémique, et la diversité des leviers d'actions dans un souci constant d'une lecture en termes d'efficacité climatique, sociale et économique.

L'UNSA souhaiterait à cet égard insister sur le rôle majeur que se doit d'occuper la puissance publique dans toutes ses prérogatives : le fameux Etat stratège planificateur et coordinateur de politiques publiques et d'axes programmatiques

Aussi, la préconisation relative à la création d'une loi de programmation des finances publiques pour la transition écologique et les préconisations relatives à une réforme de la fiscalité environnementale retiennent toute notre attention.

L'UNSA est aussi particulièrement attachée au rôle central de la puissance publique en tant que garante du développement d'alternatives viables, crédibles et surtout accessibles pouvant permettre aux citoyens et à la société d'évoluer vers les modèles durables de demain sans subir une double pénalité de situation.

A ce titre les préconisations sur une nouvelle trajectoire taxe carbone, et plus encore sur la plus-value foncière contribue à un juste rééquilibrage.

Orienter les investissements vers la transition écologique nécessite de transformer toute la chaîne décisionnelle des choix d'investissements tout en intégrant une évolution politique et opérationnelle du Pacte Européen dans ses priorités et orientations tant en politique budgétaire qu'en réglementations commerciales.

Au vu de la rigueur et de l'ambition des préconisations issues de cet avis, l'UNSA votera le texte.

Scrutin

Scrutin sur l'ensemble de l'avis.
Le CESE a adopté.

Nombre de votantes
et de votants : 137
Pour : 137
Contre : 0
Abstention : 0

Ont voté pour : 137

GROUPE	COMPOSITION
Agir autrement pour l'innovation sociale et environnementale	Mme Djouadi, MM. El Jarroudi, Hammouche, Levy-Waitz, Mmes Roux de Bezieux, Tordeux Bitker, Tutenuit.
Agriculture	MM. Amécourt (d'), Biès-Péré, Mme Blin, MM. Coué, Dagès, Durand, Gangneron, Mmes Lion, Pisani, Vial.
Alternatives sociales et écologiques	Mmes Gondard-Lalanne, Groison, M. Le Queau.
Artisanat et Professions libérales	MM. Chassang, Fourny, Mmes Munoz, Niakaté, M. Repon, Mme Vial.
Associations	Mme Belhaddad, MM. Bobel, Boivin, Deniau, Deschamps, Mmes Doresse Dewas, Jourdain Menninger, Le Fur, Martel, M. Miribel, Mmes Monnier, Sivignon, M. Thomasset, Mme Thoury.
CFDT	Mme Blancard, M. Cadart, Mmes Canieux, Duboc, Gresset-Bourgeois, MM. Guihéneuf, Lautridou, Mariani, Mmes Meyling, Pajarès y Sanchez, M. Ritzenthaler, Mme Thiery, M. Tivierge.
CFE-CGC	Mmes Biarnaix-Roche, Gayte, MM. Nicoud, Souami.
CFTC	M. Lecomte.

CGT	Mmes Barth, Bordenave, Cailletaud, Chay, M. Dru, Mme Gallet, MM. Garcia, Naton, Oussedik, Mme Tatot.
CGT-FO	M. Cambou, Mme Marot, M. Sabot.
Coopération	MM. Grison, Mugnier.
Entreprises	MM. Blachier, Brunet, Mme Carlac'h, M. Creysse, Mme Dubrac, MM. Gardinal, Goguet, Mmes Guerniou, Hafidou, MM. Moisselin, Ruchenstain, Mme Ruin, M. Salleron, Mmes Salvadoretti, Tome-Gertheinrichs, Ullern, MM. Vermot Desroches, Vidor.
Environnement et nature	MM. Abel, Beauvais, Boucherand, Chabason, Mme Claveirole, MM. Compain, Gatet, Mmes Grimault, Journée, M. Lesaffre, Mme Martinie-Cousty, M. Mayol, Mmes Ostria, Popelin, Rattez, M. Richard, Mme Van Den Broeck.
Familles	Mmes Balducchi, Bigot, Blanc, MM. Desbrosses, Erbs, Mme Gariel, M. Marmier, Mme Picardat.
Non-inscrits	M. Bazot, Mme Beauflis, MM. Breton, Joseph, Noël, Pouget.
Organisations étudiantes et mouvements de jeunesse	M. Eyriey, Mme Hamel, MM. Jeanne-Rose, Occansey.
Outre-mer	Mmes Arlie, Bouchaut-Choisy, M. Marie-Joseph.
Santé et Citoyenneté	MM. Boroy, Da Costa, Mme Joseph, M. Raymond.
UNSA	Mme Arav, MM. Darwane, Truffat, Mme Vignau.

Annexes

1

Composition de la commission de l'économie et des finances à la date du vote

Président

Jacques CREYSSEL

Vice-Présidents

Jean-Marie BEAUVAIS

Marie-Claire CAILLETAUD

Agir autrement pour l'innovation sociale et environnementale

Claire TUTENUIT

Marianne TORDEUX

BITKER

Agriculture

Véronique BLIN

Manon PISANI

Artisanat et

Professions Libérales

Fabienne MUNOZ

Associations

Martin BOBEL

Françoise SIVIGNON

Claire THOURY

CFDT

Patricia BLANCARD

Pascal GUIHENEUF

Marie-Hélène MEYLING

Jean-Yves LAUTRIDOU

CFE-CGC

Véronique BIARNAIX-

ROCHE

CFTC

Manuel LECOMTE

CGT

Marie-Claire CAILLETAUD

Benoît GARCIA

David MEYER

CGT-FO

Sébastien BUSIRIS

Jean-Yves SABOT

Coopération

Jacques LANDRIOT

Entreprises

François-Xavier BRUNET

Jacques CREYSSEL

Pierre GOGUET

(En tant que référent de la commission Environnement)

Fany RUIN

Michèle SALVADORETTI

Environnement et nature

Jean-David ABEL

Jean-Marie BEAUVAIS

Julia GRIMAULT

Familles

Bernard DESBROSSES

Non-inscrits

Alain BAZOT

Daniel-Julien NOËL

Outre-mer

Pierre MARIE-JOSEPH

Santé et citoyenneté

Dominique JOSEPH

UNSA

Fanny ARAV

2

Liste des personnes auditionnées

En vue de parfaire son information, la commission économie et finances a entendu :

M. Cédric AUDENIS,

Commissaire général adjoint, France Stratégie

M. Jean-Baptiste BÉOUTIS,

Chef de projet « Prêt Secteur public local et Projets complexes » de la Banque des Territoires

M. Jean BOISSINOT,

Adjoint au Directeur de la Stabilité Financière et des Opérations, Banque de France

M. Frédéric BOCCARA,

Économiste et ancien membre du CESE

M. Xavier BONNET,

Directeur du programme « économie et financement de la transition écologique et énergétique » au Secrétariat général pour la planification écologique (SGPE)

M. Gaël CALLONNEC,

Économiste à l'ADEME (Agence de la transition écologique)

M. Yves CROZET

Économiste chez TDIE - Transport Développement Intermodalité Environnement)

M. Michel DIDIER

Président du comité de direction, Rexecode

M. Julien FOSSE,

Président du Centre INRAE Hauts-de-France

M. Gaël GIRAUD,

Économiste, directeur de recherche au CNRS, fondateur de l'Institut Rousseau

M. Christian GOLLIER,

Directeur général de la *Toulouse School of Economics*

M. Alain GRANDJEAN,

Économiste et co-fondateur de Carbone 4

Mme Céline JULLIEN,

Directrice France de Cleantech for Europe

M. Wojtek KALINOWSKI,

Co-Directeur, Institut Veblen

Mme Louise KESSLER,

Directrice de programme Economie, I4CE

M. Boris LE HIR,

Adjoint au Directeur, France Stratégie

M. Maxime LEDEZ,

Chargé de recherche – Investissement climat - I4CE

M. Davide LOMBARDO,

Chef d'unité adjoint responsable du « *green budgeting* », DG Budget, Commission européenne

M. Phuc-Vinh NGUYEN,

Chercheur politiques française et européenne de l'énergie, Institut Jacques Delors

M. Raphaël OLIVIER,

Pour sa thèse « Gouverner par le signal-prix ? Sur la performativité du prix du carbone interne aux entreprises »

Mme Morgane NICOL,

Directrice du programme territoire, I4CE

M. Jacques PERCEBOIS

Directeur du Centre de recherche en économie et droit de l'énergie (CREDEN)

M. Thierry PHILIPPONNAT,

Chef économiste de Finance Watch ;

M. Xavier PLEE,

Directeur financier, Société du Grand Paris

M. Alain QUINET,

Directeur général exécutif Stratégie et Affaires corporate à la SNCF Réseau

M. Jean REVEREAULT,

Vice-président d'Intercommunalités de France, chargé des transitions écologiques

M. Frédéric REYNÈS,

Chercheur associé au département Analyse et prévision à l'OFCE

M. Andreas RUDINGER,

Chercheur à l'IDDRI

M. Alexandre SAUBOT,

Directeur général Haulotte - Président chez France Industrie

M. Alain SAUVANT,

Directeur de l'Autorité de la qualité de service dans les transports au Ministère de la Transition écologique

M. Raphaël TROTIGNON,

Économiste, Énergie et climat – Rexecode

M. Gil VAUQUELIN,

Directeur du plan de relance « transition écologique et énergétique » de la Banque des Territoires

M. Philippe ZAOUATI,

Président de Mirova

3

Bibliographie

ADEME

Eqinov Demand Side Management, *Étude et analyse de l'impact des certificats d'économies d'énergie (CEE) sur les projets d'efficacité énergétique en industrie*, 2020 *Étude et analyse de l'impact des certificats d'économies d'énergie (CEE) sur les projets d'efficacité énergétique en industrie* - La librairie ADEME

AEF Info

Sabrina Dourlens, « Reporting de durabilité : l'Efrag soumet sa proposition de normes à la Commission européenne », Dépêche n° 682564, 21 novembre 2022 *Reporting de durabilité : l'Efrag soumet sa proposition de normes à...* (aefinfo.fr)

BCE

« ECB sets deadlines for banks to deal with climate risks », communiqué de presse, 2 novembre 2022 (non disponible en français) *ECB sets deadlines for banks to deal with climate risks* (europa.eu)

BEI

Christoph Weiss, *Résultats de l'enquête BEI sur l'investissement : quels enjeux pour la France ?*, 4 mars 2022 EIB Corporate presentation 2015 (strategie.gouv.fr)

Feuille de route du Groupe BEI dans son rôle de banque du climat 2021-2025, novembre 2020 *Feuille de route du Groupe BEI dans son rôle de banque du climat 2021-2025* (eib.org)

Banque de France

Présentation trimestrielle de l'épargne des ménages, 2022T2, Stat Info, 15 novembre 2022 *Présentation trimestrielle de l'épargne des ménages* | Banque de France (banque-france.fr)

CEPREMAP

« Soutien à l'économie, maîtrise des finances publiques et lutte contre les inégalités : le bouclier tarifaire est-il un bon instrument ? », communiqué du 17 novembre 2022 *CEPREMAP_PLF2023_ObsMacro_Communique_v17112022.pdf* (ipp.eu)

CEREQ

Liza Baghioni, Nathalie Moncel, « La transition écologique au travail : emploi et formation face au défi environnemental », *Céreq Bref*, n° 423, juin 2022 *Emploi et Formation face au défi de la transition écologique* (cereq.fr)

CESE

Déclaration en vue de la COP 15 sur la biodiversité, 29 novembre 2022

Didier Gardinal, *Pour des bâtiments plus durables grâce à une ambitieuse politique de rénovation*, avis 2022-16, adopté le 22 novembre 2022 *2022_16_batiments_durables.pdf* (lecese.fr)

Michèle Chay et Sarah Mouhoussoune, *La gestion de l'eau et de l'assainissement dans les Outre-mer*, avis 2022-15, 25 octobre 2022 *2022_15_gestion_eau.pdf* (lecese.fr)

Julia Grimault et David Meyer, *Rapport annuel sur l'état de la France – Changer de boussole pour dépasser l'urgence et préparer l'avenir*, avis 2022-14, adopté le 12 octobre 2022 *2022_14_raef.pdf* (lecese.fr)

Catherine Lion et Olivier Mugnier, *Ambition et leviers pour une autonomie stratégique de l'Union européenne dans le domaine économique*, avis 2022-13, adopté le 27 septembre 2022 *2022_13_autonomie_strategique_UE.pdf* (lecese.fr)

Pierre Goguet et Juliette Kackprzak, *SFEC : quelle gouvernance pour la transition écologique ?*, résolution n° 2022-10, adoptée le 29 juin 2022 [SFEC : quelle gouvernance pour la transition écologique ? | Le Conseil économique social et environnemental \(lecese.fr\)](#)

Fanny Arav, François-Xavier Brunet, *Climat, cyber, pandémie : le modèle assurantiel français mis au défi des risques systémiques*, avis 2022-007, adopté le 13 avril 2022 [Climat, cyber, pandémie : le modèle assurantiel français mis au défi des risques systémiques | Le Conseil économique social et environnemental \(lecese.fr\)](#)

Patricia Blancard et Didier Gardinal, *Le financement des investissements nécessaires pour l'avenir : enjeux et déclinaisons*, avis 2021-07, adopté le 24 février 2021 [2021_07_financement_investissements.pdf \(lecese.fr\)](#)

Sylviane Lejeune, *Contribution au projet de loi de programmation pluriannuelle de la recherche*, avis n° 2020-19, adopté le 22 septembre 2020 [2020_19_LPPR2.pdf \(lecese.fr\)](#)

Jean-Karl Deschamps et Didier Gardinal, *Pour une réforme globale de la fiscalité locale*, avis 2018-11, adopté le 10 avril 2018 [2018_11_responsabilite_fiscale.pdf \(lecese.fr\)](#)

Marie-Claire Cailletaud, *Industrie : un moteur de croissance et d'avenir*, avis 2018-07, adopté le 27 mars 2018 [2018_07_industrie_croissance_avenir.pdf \(lecese.fr\)](#)

Jacques Beall, *La politique européenne de transport maritime au regard des enjeux de développement durable et des engagements climat*, avis 2017-11, adopté le 12 avril 2017 [2017_11_transport_maritime.pdf \(lecese.fr\)](#)

Cleantech for France

Décarbonation de l'industrie et souveraineté verte en France, étude, décembre 2022 Publications - Cleantech for France

Commissariat général du développement durable

« Impact de la LGV Est sur le prix de l'immobilier », *Études et documents* n° 59, décembre 2011 [cgdd_impact_lgv_sur_prix_immobiliers.pdf \(amisdelaterre40.fr\)](#)

Commission européenne

« Aides d'État : la Commission autorise un soutien public pouvant aller jusqu'à 5,4 milliards d'euros octroyé par quinze États membres pour un projet important d'intérêt européen commun dans la chaîne de valeur de la technologie de l'hydrogène », communiqué de presse, Bruxelles le 15 juillet 2022 [Aides d'État \(europa.eu\)](#)

Commission de régulation de l'énergie

Transition énergétique dans les zones non interconnectées (ZNI), 6 septembre 2021 [Transition énergétique dans les ZNI - CRE](#)

Conseil européen – Conseil de l'Union européenne

« Le Conseil donne son feu vert définitif à la directive sur la publication d'informations en matière de durabilité par les entreprises », communiqué de presse, 28 novembre 2022 [Le Conseil donne son feu vert définitif à la directive sur la publication d'informations en matière de durabilité par les entreprises - Consilium \(europa.eu\)](#)

Ajustement à l'objectif 55, le plan de l'UE pour une transition écologique "Ajustement à l'objectif 55" - Le plan de l'UE pour une transition écologique - Consilium (europa.eu)

Cour des comptes

Conseil des prélèvements obligatoires, *La fiscalité environnementale au défi de l'urgence climatique, rapport*, septembre 2019 [La fiscalité environnementale au défi de l'urgence climatique, synthèse \(ccomptes.fr\)](#)

France Stratégie

Johanna Barasz et Hélène Garner (coord.), Julien Fosse, Mathilde Viennot, Emmanuelle Prouet, Émilien Gervais et Anne Faure, *Soutenabilités ! Orchestrer et planifier l'action publique*, rapport, mai 2022 [Soutenabilités ! Orchestrer et planifier l'action publique | France Stratégie \(strategie.gouv.fr\)](#)

Jean Pisani-Ferry et Selma Mahfouz, « L'action climatique : un enjeu macroéconomique », *La Note d'analyse*, n° 114, novembre 2022 [Note d'analyse n°114 - \(strategie.gouv.fr\)](#)

France Stratégie

Inspection générale des finances

Comité d'évaluation du Plan de relance – Deuxième rapport, [Comité d'évaluation du plan France Relance - Deuxième rapport | France Stratégie \(strategie.gouv.fr\)](#)

Gouvernement

« 1 an de France 2030 - La Première ministre présente les premiers résultats concrets de France 2030 et ses perspectives stratégiques », communiqué de presse, 18 novembre 2022 [1 an de France 2030 - La Première ministre présente les premiers résultats concrets de France 2030 et ses perspectives stratégiques | Gouvernement.fr](#)

Rapport sur l'impact environnemental du budget de l'État – PLF 2023 rapport impact env budget etat.pdf ([ecologie.gouv.fr](#))

France Nation verte – Agir, mobiliser, accélérer- Présentation de la planification écologique, dossier de presse, 21 octobre 2022 [609f1b127e9b3ab-108c9bd421ad091c4af0666d5.pdf \(gouvernement.fr\)](#)

Notre-environnement, « Panorama des émissions françaises de gaz à effet de serre », *Panorama des émissions françaises de gaz à effet de serre Les émissions de gaz à effet de serre et l'empreinte carbone - ressources - notre-environnement*

I4CE

Michel Cardona, « Les limites des engagements climat volontaires des acteurs financiers privés », *Point Climat* n° 72, décembre 2022 [Les-limites-des-engagements-climat-volontaires-des-acteurs-financiers-privés_au-15-12-22.pdf \(i4ce.org\)](#)

François Thomazeau, Marion Fetet, Morgane Nicol, *Climat : comment les collectivités territoriales financent leurs investissements*, 25 novembre 2022 [Climat : comment les collectivités territoriales financent leurs investissements - I4CE](#)

Aurore Colin, Axel Erba, Morgane Nicol, Claire Abbamonte, *Collectivités : les besoins d'investissements et d'ingénierie pour la neutralité carbone*, 14 octobre 2022 [Collectivités : les besoins d'investissements et d'ingénierie pour la neutralité carbone - I4CE](#)

Adam Poupard, Marion Fetet, Dr Sébastien Postic, *Les comptes mondiaux du carbone en 2022*, septembre 2022 [220915-i4ce3632-ComptesMondiaux2022-VF-10p.pdf](#)

IEDOM et IEOM

« L'économie verte dans les Outre-mer », *Études thématiques* n° 554, mars 2019

Institut Montaigne

Prix interne du carbone : une solution qui tombe à pic pour les entreprises ?, rapport, novembre 2021, [rapport-prix-interne-du-carbone-une-solution-qui-tombe-pic-pour-les-entreprises_0.pdf \(institutmontaigne.org\)](#)

Institut des politiques publiques

Conférence budgétaire 2022 : quels enjeux budgétaires face au choc énergétique ? [Conférence budgétaire 2022 : quels enjeux budgétaires face au choc énergétique ? | Institut des Politiques Publiques – IPP](#)

Institut Rousseau

Gaël Giraud, Nicolas Dufrêne, Christian Nicol, Guillaume Kerlero de Rosbo, 2 % pour 2°C ! *Les investissements publics et privés nécessaires pour atteindre la neutralité carbone de la France en 2050*, rapport, 8 mars 2022, 2% pour 2°C ! - Institut Rousseau (institut-rousseau.fr)

Institut Veblen pour les réformes économiques

« Quelle fiscalité pour une transition juste ? » - Veblen Institute (veblen-institute.org), 8 décembre 2022

Intercommunalités de France

Financement de la transition écologique et énergétique. Enjeux, recommandations et propositions des intercommunalités, septembre 2022

Le Grand continent

L'écologie a besoin d'une politique macroéconomique - Le Grand Continent

Les Échos

Guillaume Benoit, « Les emprunts « durables » représentent un quart des émissions obligataires en Europe », article publié le 21 novembre 2022 *Les emprunts « durables » représentent un quart des émissions obligataires en Europe* | Les Echos

Légifrance

Arrêté du 24 février 2022 portant renforcement de la transparence sur les frais du plan d'épargne retraite et de l'assurance-vie Arrêté du 24 février 2022 portant renforcement de la transparence sur les frais du plan d'épargne retraite et de l'assurance-vie - Légifrance (legifrance.gouv.fr)

Ordonnance n° 2016-827 du 23 juin 2016 relative aux marchés d'instruments financiers (transposition de la directive européenne « MIF 2 » Ordonnance n° 2016-827 du 23 juin 2016 relative aux marchés d'instruments financiers - Légifrance (legifrance.gouv.fr)

Code général des impôts, Article 1635 ter A : taxe forfaitaire sur le produit de certaines valorisations immobilières Chapitre V : Taxe forfaitaire sur le produit de certaines valorisations immobilières de la région d'Ile-de-France (Article 1635 ter A) - Légifrance (legifrance.gouv.fr)

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche

Présentation du PIA4 [Présentation du PIA4 | enseignementsup-recherche.gouv.fr](http://enseignementsup-recherche.gouv.fr)

Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique

France relance, *Plan de relance* - *Tableau de bord* [Tableau de bord | economie.gouv.fr](http://economie.gouv.fr)

Alexandre Holroyd, député, *Choisir une finance verte au service de l'accord de Paris*, rapport, 22 juillet 2020 *Remise du rapport « Choisir une finance verte au service de l'accord de Paris »* | economie.gouv.fr

Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique

Direction générale du Trésor

P.-L. Girard, C. Le Gall, W. Meignan, P. Wen, « Croissance et décarbonation de l'économie », 11 octobre 2022 *Croissance et décarbonation de l'économie* | [Direction générale du Trésor \(\[economie.gouv.fr\]\(http://economie.gouv.fr\)\)](http://Direction.generale.du.Tresor(economie.gouv.fr)

**Ministère de l'économie,
des finances et de la souveraineté
industrielle et numérique**

Inspection générale des finances

Selma MAHFOUZ, Charles MURCIANO,
Thomas BRAND, de BEAUREGARD

Enjeux macroéconomiques et budgétaires
de la neutralité carbone, août 2022

https://www.igf.finances.gouv.fr/files/live/sites/igf/files/contributed/IGF%20internet/2.RapportsPublics/2022/2022-M-037-04_Enjeux_macro-budg_neutralite_carbone.pdf

**Ministère de la Transition écologique
et de la cohésion des territoires,
ministère de la Transition énergétique**

Bilan énergétique de la France –
Les chiffres clés édition 2021 Bilan
énergétique de la France | Chiffres
clés de l'énergie - Édition 2021
(developpement-durable.gouv.fr)

« Fit for 55 » : un nouveau cycle de politiques européennes pour le climat, 15 juillet 2021 <https://www.ecologie.gouv.fr/fit-55-nouveau-cycle-politiques-europeennes-climat>

« Les dépenses publiques de R&D en énergie en 2021 - Hausse des financements alloués au nucléaire », 3 novembre 2022 [Les dépenses publiques de R&D en énergie en 2021 - Hausse des financements alloués au nucléaire | Données et études statistiques \(developpement-durable.gouv.fr\)](#)

OCDE

[Taxer la consommation d'énergie, 2019 brochure-taxer-la-consommation-energie-2019.pdf \(oecd.org\)](#)

OFCE

Alexandre Tourbah, Frédéric Reynès, Meriem Hamdi-Cherif, Jinxue Hu, Gissela Landa, Paul Malliet, « Investir dans des infrastructures bas-carbone en France - Quels impacts macro-économiques », *Revue de l'OFCE*, n° 176, 2022/1, pp. 297 à 327 [Investir dans des infrastructures bas-carbone en France | Cairn.info](#)

Meriem Hamdi-Cherif (dir), Vincent Touzé (dir), Frédéric Reynès, Paul Malliet, Gissela Landa, « Enjeux socio-économiques de l'action pour le climat », *Revue de l'OFCE* n° 176, 2022 [OFCE - Revue 176 \(sciences-po.fr\)](#)

Réseau action climat

2023 : Panorama des défenses néfastes pour le climat et l'environnement, 6 décembre 2022 [depenses-nefastes-reseau-action-climat.pdf \(reseauactionclimat.org\)](#)

Rexecode

« Enjeux économiques de la décarbonation en France : une évaluation des investissements nécessaires », document de travail n° 83, mai 2022 [Enjeux économiques de la décarbonation en France: une évaluation des investissements nécessaires \(rexecode.fr\)](#)

The Shift Project

« L'emploi : moteur de la transformation bas carbone, dans le cadre du Plan de transformation de l'économie française », synthèse, décembre 2021 [TSP_RF-Emploi_Synthese.pdf \(theshiftproject.org\)](#)

4

Table des sigles

ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie	ETS	<i>Emissions Trading Schemes</i>
AMF	Autorité des marchés financiers	FEDER	Fonds européen de développement régional
BCE	Banque centrale européenne	FMI	Fonds monétaire international
BDT	Banque des territoires	FSE	Fonds social européen
BEI	Banque européenne d'investissement	GES	Gaz à effet de serre
BTP	Bâtiment et travaux publics	GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
CARE	Comptabilité adaptée au renouvellement de l'environnement	GNR	Gazole non routier
CBAM	<i>Carbon Border Adjustment Mechanism</i>	I4CE	Institut de l'économie pour le climat
CDC	Caisse des dépôts et consignations	IASB	<i>International accounting standards board</i>
CEE	Certificat d'économie d'énergie	IDDRI	Institut du développement durable et des relations internationales
CEREQ	Centre d'études et de recherches sur les qualifications	IEDOM	Institut d'émission des départements d'Outre-mer
CESE	Conseil économique, social et environnemental	IEOM	Institut d'émission d'Outre-mer
CIREN	Centre international de recherche sur l'environnement et le développement	IFRS	<i>International financial reporting standards</i>
COM	Collectivité d'Outre-mer	LDDS	Livret de développement durable et solidaire
CREDEN	Centre de recherche en économie et droit de l'énergie	LPEC	Loi de programmation quinquennale sur l'énergie et le climat
CSRD	<i>Corporate Sustainability Reporting Directive</i>	LPR	Loi de programmation de la recherche
CVAE	Contribution sur la valeur ajoutée des entreprises	MIE	Mécanisme d'interconnexion en Europe
DG	Direction générale	NGFS	<i>Network of Central Banks and Supervisors for greening the financial system</i>
DROM	Département et région d'Outre-mer	OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
EnR	Énergies renouvelables	OFCE	Observatoire français des conjonctures économiques
ESG	Environnementaux, sociaux et de gouvernance (critères)		
ETI	Entreprise de taille intermédiaire		

OSP	Obligations de service public		de l'Union européenne
PIA4	Quatrième programme d'investissements d'avenir	TICC	Taxe intérieure de consommation sur le charbon
PIB	Produit intérieur brut	TICGN	Taxe intérieure de consommation sur le gaz naturel
PIIEC	Projet important d'intérêt économique commun	TICPE	Taxe intérieure sur la consommation de produits pétroliers
PLF	Projet de loi de finances	TPE	Très petites entreprises
PME	Petites et moyennes entreprises	ZFE	Zone à faible émission
PNACC	Plan national d'adaptation au changement climatique		
PPE	Programmation pluriannuelle de l'énergie		
PPEC	Plan de programmation de l'emploi et des compétences		
RGEC	Règlement général d'exemption par catégorie		
R&D	Recherche et développement		
RSE	Responsabilité sociétale des entreprises		
RT2012	Réglementation thermique 2012		
RTE-T	Réseau transeuropéen de transport		
SBTi	<i>Science-based Target initiative</i>		
SFDR	<i>Sustainable Finance Disclosure Regulation</i>		
SFEC	Stratégie nationale pour l'énergie et le climat		
SGPE	Secrétariat général à la planification écologique		
SIEG	Services d'intérêt économique général		
SIG	Services d'intérêt général		
SLB	<i>Sustainability linked bonds</i>		
SNBC	Stratégie nationale bas-carbone		
SREP	<i>Supervisory Review and Evaluation Process</i>		
TFUE	Traité sur le fonctionnement		

Dernières publications du *Conseil économique, social et environnemental*



Retrouvez l'intégralité des travaux du CESE sur le site

lecese.fr

Retrouvez le CESE sur les réseaux sociaux



Imprimé par la Direction de l'information légale et administrative, 26, rue Desaix, Paris 15^e, d'après les documents fournis par le Conseil économique, social et environnemental • N° 411230004-000223 - Dépôt légal : février 2023 • Crédit photo : Dicom

lecese.fr

9, place d'Iéna
75 775 Paris Cedex 16
01 44 43 60 00



**PREMIÈRE
MINISTRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction de l'information
légale et administrative



Les éditions des
Journaux officiels

N° 41123-0004

ISSN 0767-4538 ISBN 978-2-11-167375-5



9 782111 673755