

Février 2019

## Climat et fiscalité : trois scénarios pour sortir de l'impasse

Antoine **Guillou**, responsable du pôle Energie Climat de Terra Nova  
Quentin **Perrier**, chercheur chez I4CE (Institute for Climate Economics)

---

## SYNTHÈSE

La hausse de la taxe carbone qui était prévue pour 2019 a été suspendue sous la pression des «gilets jaunes». Le risque est à présent que cette décision s'installe dans la durée sans qu'aucune initiative ne vienne en compenser les effets négatifs.

Les critiques dont cette taxe a fait l'objet restent cependant vives et doivent être prises en compte. Elles pointent notamment : le fait qu'elle pèse davantage sur les ménages modestes en proportion de leurs revenus ; la difficulté pour certains de réduire à court terme leurs consommations ; une incompréhension liée au fait que les revenus de la taxe ne sont que marginalement affectés à la transition écologique ; les exemptions fiscales qui nourrissent le sentiment d'un effort inégalement partagé ; enfin, le fait qu'elle vienne s'ajouter à une pression fiscale déjà élevée et, à certains égards, injuste.

D'un côté, la lutte contre le changement climatique commande une action résolue sur les investissements et les comportements, et à ce titre la taxe carbone reste un outil important. De l'autre, l'opinion exige de la transparence, de la justice et une moindre pression fiscale. Comment sortir de cette impasse ? C'est la question à laquelle tente de répondre cette étude conjointe de l'Institut de l'Economie pour le Climat (I4CE – Institute for Climate Economics) et de Terra Nova.

Il est essentiel de commencer par poser clairement l'objectif et les principes qui devraient guider la décision publique. L'objectif est de lutter efficacement contre le changement climatique. Mais l'efficacité recherchée implique que les mesures retenues soient socialement justes et acceptables.

C'est pourquoi quatre principes devraient, selon nous, guider l'action publique. 1) Une exigence de **transparence** : les recettes d'une éventuelle hausse de la taxe carbone doivent être traçables de façon à ce que chacun puisse vérifier qu'elles sont affectées aux objectifs poursuivis. 2) Une exigence de **justice** : il n'est pas normal qu'un effort plus que proportionnel soit porté par les ménages modestes sans que ceux-ci ne soient aidés ; il n'est pas normal non plus que certains secteurs pourtant polluants soient exemptés de taxes. 3) Une exigence de **d'investissement** : pour accélérer la transition écologique, il faut investir dans l'efficacité énergétique, les politiques de mobilité propre... 4) Une exigence de **d'utilisation exclusive des recettes de la taxe carbone pour les deux objectifs précédents** et de **neutralité des prélèvements obligatoires sur les ménages** : si une augmentation de la taxe carbone est envisagée, elle doit être compensée par une baisse équivalente sur un ou plusieurs autres prélèvements.

En combinant ces exigences, nous envisageons trois scénarios de sortie. Aucun d'eux n'est parfait, mais chacun d'eux cherche un compromis entre deux impératifs également légitimes : la lutte contre le changement climatique et l'acceptabilité sociale des efforts requis. En ce sens, chacun de ces scénarios vaut mieux que la situation qui risque de s'imposer par défaut, à savoir le sacrifice des ambitions de la transition écologique au profit d'intérêts de court terme. Cet arbitrage implicite serait d'autant plus inacceptable que les citoyens, quel que soit leur niveau de vie, sont loin d'être indifférents à la question écologique et aux intérêts de leurs enfants et des générations futures.

---

## TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>		
<b>1. LA TAXE CARBONE : DE QUOI PARLE-T-ON ?</b>	<b>3</b>		
<b>2. LA TAXE CARBONE, UN OUTIL DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE</b>	<b>5</b>		
<b>3. TIRER LES ENSEIGNEMENTS DE LA CRISE</b>	<b>6</b>		
<b>4. TROIS SCÉNARIOS POSSIBLES</b>	<b>9</b>		
1. <b>Scénario 1</b> : Reprise dès 2020 de la trajectoire prévue, avec un nouveau pacte sur l'utilisation des recettes : accompagnement des ménages et investissement dans la transition écologique	9		
1. Mettre en place une «Prime de transition écologique»	10		
2. Investir dans les politiques de mobilité propre, en passant par les collectivités locales.	11		
2. <b>Scénario 2</b> : élargir l'assiette de la taxe carbone sans en augmenter le niveau, à niveau de prélèvements obligatoires constant	12		
1. Sortir progressivement des niches fiscales sur les combustibles fossiles	13		
		2. Inciter à acheter des véhicules moins consommateurs : renforcer le bonus-malus automobile et réformer le barème d'indemnité kilométrique	15
		3. <b>Scénario 3</b> : l'élargissement de la tarification conjuguée à une baisse générale des prélèvements obligatoires, puis la reprise de la hausse de la trajectoire en 2022	16
		<b>5. ANNEXE DÉTAILLÉE SCÉNARIO 1</b>	<b>17</b>
		1. Trajectoire de prix du CO <sub>2</sub> utilisée dans nos simulations	17
		2. Coefficients de redistribution entre ménages	17
		3. Montants et utilisation des revenus additionnels de la taxe carbone	17

# Introduction

La hausse de la taxe carbone prévue pour 2019 a été suspendue par le gouvernement sous la pression des «gilets jaunes». Le risque est à présent que, pour des raisons politiques évidentes, cette décision s'installe dans la durée sans qu'aucune initiative ne vienne compenser ce renoncement tacite. La France prendrait alors le risque d'aggraver fortement son retard dans la lutte contre le changement climatique. Or les citoyens sont de plus en plus demandeurs d'actions fortes en faveur de la transition écologique, comme le montre le succès de la pétition de «l'Affaire du siècle», qui vise à déposer un recours contre l'Etat pour non-respect des objectifs climatiques.

Cependant, les critiques dont cette taxe a fait l'objet depuis le mois de novembre restent vives, comment l'ont montré les réactions à la tribune publiée dans le *Figaro* le 13 février dernier par 86 députés. Parmi les principales : le fait qu'elle pèse davantage sur les ménages modestes en proportion de leurs revenus ; la difficulté pour certains de réduire à court terme leurs consommations ; une incompréhension liée au fait que les revenus de la taxe ne sont que marginalement affectés à la transition écologique ; les exemptions fiscales, qui nourrissent le sentiment d'un effort inégalement partagé ; et enfin, le fait qu'elle vienne s'ajouter à une pression fiscale déjà élevée et, à certains égards, injuste.

D'un côté, la lutte contre le changement climatique commande un changement des investissements et des comportements, et à ce titre la taxe carbone reste un outil important, permettant d'optimiser le coût de la transition écologique. De l'autre, l'opinion exige de la transparence, de la justice et une moindre pression fiscale. Comment sortir de ce qui s'apparente de plus en plus à une dangereuse impasse ? C'est la question à laquelle nous tentons de répondre dans la présente étude.

Pour cela, il nous paraît essentiel de poser clairement l'objectif et les principes qui devraient guider la décision publique. L'objectif est de se donner les moyens de lutter efficacement contre le changement climatique. Mais, comme ces derniers mois l'ont abondamment souligné, l'efficacité recherchée implique que les mesures retenues soient socialement justes et acceptables. C'est pourquoi quatre principes devraient, selon nous, guider l'action publique. Premièrement, une exigence de **transparence** : les recettes supplémentaires collectées par une éventuelle hausse de la taxe carbone doivent être traçables de façon à ce que chacun puisse vérifier que leur affectation est cohérente avec les objectifs poursuivis. Deuxièmement, une exigence de **justice** : il n'est pas normal qu'un effort plus que proportionnel soit porté par les ménages modestes sans que ceux-ci ne soient accompagnés ou aidés ; il n'est pas normal non plus que certains secteurs économiques pourtant polluants soient exemptés de taxes et dispensés de prendre part à l'effort

collectif. Troisièmement, une exigence **d'investissement dans l'avenir** : si l'on veut accélérer la transition énergétique, il faut investir dans l'efficacité énergétique, les politiques de mobilité propre... Quatrièmement, **une exigence d'utilisation exclusive des recettes de la taxe carbone pour les deux objectifs précédents et de neutralité des prélèvements obligatoires sur les ménages** : si une augmentation de la taxe carbone est envisagée, elle doit être compensée par une baisse équivalente sur un ou plusieurs autres prélèvements.

En essayant de combiner ces différentes exigences, nous envisageons trois scénarios de sortie. Aucun de ces scénarios n'est parfait, mais chacun d'eux cherche un compromis entre deux impératifs également légitimes : l'impératif de la lutte contre le changement climatique et l'impératif d'acceptabilité sociale des efforts requis. En ce sens, chacun de ces scénarios vaut mieux que la situation qui risque de s'imposer par défaut : le sacrifice des ambitions de la transition écologique au profit des intérêts de court terme. Cet arbitrage implicite serait d'autant plus inacceptable que les citoyens, quel que soit leur niveau de vie, sont loin d'être indifférents à la question écologique et aux intérêts de leurs enfants et des générations futures. Notre responsabilité collective est donc de chercher à concilier au mieux ces exigences rivales. C'est en tout cas l'esprit de nos propositions.

**Scénario 1.** On réalise dès 2020 la hausse de la taxe carbone et la convergence diesel-essence qui était prévue en 2019, mais en redistribuant la plus grande partie des recettes (70 %) aux ménages modestes et l'autre (30 %) à l'investissement dans la transition énergétique. Selon nos simulations, une reprise de la trajectoire carbone à partir de 2020 générerait des revenus de 3,4 milliards en 2020 et 13,7 milliards en 2030, avant de décliner du fait des baisses de consommation.

Le système de redistribution que nous proposons permettrait de compenser l'effort demandé aux ménages les plus modestes et d'investir dans la transition. La prime versée aux ménages du premier décile atteindrait ainsi 270 euros par foyer en 2020 et 715 euros en 2030. Les investissements dans la transition écologique seraient, eux, de 1 milliard en 2020 et 7 milliards en 2030.

L'inconvénient de ce scénario est qu'il ne peut se réaliser à prélèvements obligatoires constants : cela impliquerait que l'Etat trouve par ailleurs chaque année des économies équivalentes aux recettes supplémentaires liées à la hausse de la taxe carbone.

**Scénario 2.** On écarte la hausse de la taxe carbone à court terme, voire on suspend temporairement la convergence entre le diesel et l'essence. La contrepartie de cette suspension est d'acter la fin des exemptions dont bénéficient certains secteurs économiques en échange de baisses de prélèvements autres (sur le travail, par exemple), et d'inciter

fortement à l'achat de véhicules peu consommateurs, notamment à travers un renforcement significatif du bonus-malus automobile. L'avantage de ce scénario, c'est que les prélèvements obligatoires n'augmentent pas et que le périmètre du signal-prix est élargi. En revanche, on ne dégage pas à court terme de nouvelles ressources pour financer les investissements dans la transition écologique. Par ailleurs, il reste nécessaire de s'assurer que les mesures mises en œuvre (notamment bonus-malus, taxe carbone et l'ensemble des autres mesures en faveur de la transition écologique) suivent bien dans leur ensemble une trajectoire cohérente avec la « valeur de l'action pour le climat »<sup>1</sup>, dans laquelle l'ambition se renforce au fur et à mesure du temps.

**Scénario 3.** Le troisième scénario consiste à coupler intelligemment les deux premiers. Conscient que, dans les conditions actuelles, une nouvelle hausse de la taxe carbone ne « passe » pas, l'Etat décide d'y renoncer temporairement et de ralentir la convergence entre le diesel et l'essence. Mais il s'engage à la réaliser dès que les prélèvements obligatoires sur les ménages auront été suffisamment réduits.

La trajectoire de la taxe carbone est donc liée à celle, globale, des finances publiques. La confiance peut être ainsi restaurée par le fait que c'est l'Etat qui fait le « premier pas » en baissant les prélèvements obligatoires. Et en attendant, pour ne pas prendre trop de retard dans la transition écologique, il installe rapidement un fort malus sur les grosses cylindrées et accélère la fin des exemptions.

Nous souhaitons par ces scénarios illustrer notre conviction : **il est possible de rendre la fiscalité écologique et le financement de la transition plus lisible, plus juste et plus efficace.** Nous ne prétendons cependant pas détenir la solution unique ou parfaite : à l'étranger, les pays ayant mis en place des taxes carbone avec succès ont d'ailleurs mobilisé des systèmes de réutilisation des revenus extrêmement divers. **Nous souhaitons verser notre contribution au débat public, afin d'alimenter un indispensable processus de délibération collective.**

---

<sup>1</sup> La valeur de l'action pour le climat, une valeur tutélaire du carbone pour évaluer les investissements et les politiques publiques", France Stratégie, février 2019, <https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-2019-rapport-la-valeur-de-laction-pour-le-climat.pdf> .

# 1. La taxe carbone : de quoi parle-t-on ?

Avant la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) de 2015, les combustibles fossiles étaient déjà soumis à une imposition spécifique, via les taxes intérieures de consommation (TIC) : la TICPE pour les produits pétroliers, la TICGN pour le gaz naturel et la TICC pour le charbon et ses dérivés.

La Loi de Transition Énergétique a prévu d'augmenter progressivement la fiscalité sur ces énergies, en fonction de leur contenu carbone. C'est cette augmentation post-2014 des taxes intérieures de consommation, indexée sur le contenu carbone, qui est aujourd'hui appelé « taxe carbone », ou plus précisément « composante carbone des taxes intérieures de consommation ».

Pour calculer le montant des augmentations, une trajectoire de référence du prix du carbone a été indiquée dans la LTECV. Partant de 7 €/tCO<sub>2</sub> en 2014, ce prix a atteint 44,6 €/tCO<sub>2</sub> en 2018, après deux révisions successives en 2015 et 2017. Les revenus totaux associés à la composante carbone sont estimés à 6,4 milliards d'euros en 2017 et à 9,2 milliards d'euros en 2018<sup>2</sup>. La trajectoire annoncée par le gouvernement devait continuer sa hausse et atteindre 86,2 €/tCO<sub>2</sub> en 2022, mais un moratoire a été décidé fin 2018 pour répondre au mouvement des « gilets jaunes ».

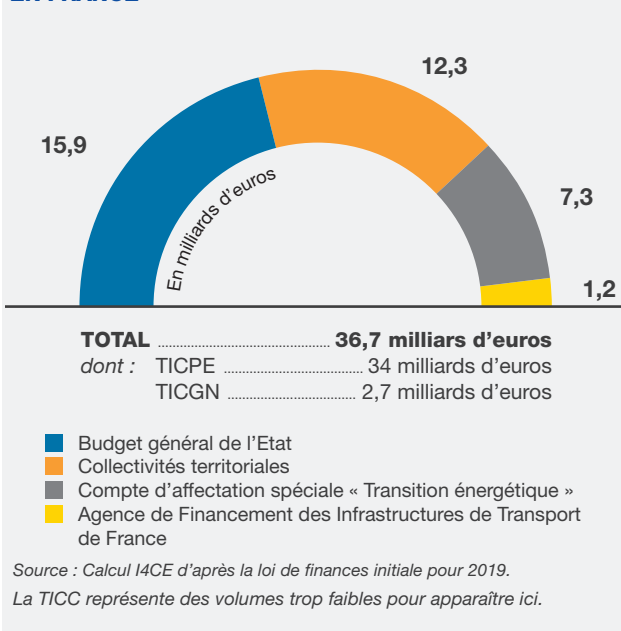
Outre la composante carbone, le gouvernement avait également prévu de réduire de moitié dès 2019 la niche fiscale pour le gazole non routier (sauf pour les exploitants agricoles, pour lesquelles l'exemption était maintenue), et de mettre en place un rattrapage progressif de la fiscalité du diesel sur celle de l'essence d'ici 2022. Ces deux mesures ont été également annulées à la suite du mouvement des gilets jaunes.

Les recettes attendues pour 2019 liées à la convergence diesel-essence et à la taxe carbone étaient estimées à 3,4 Md€ au total, dont 2,8 Md€ pour la TICPE et 0,6 Md€ pour la TICGN.

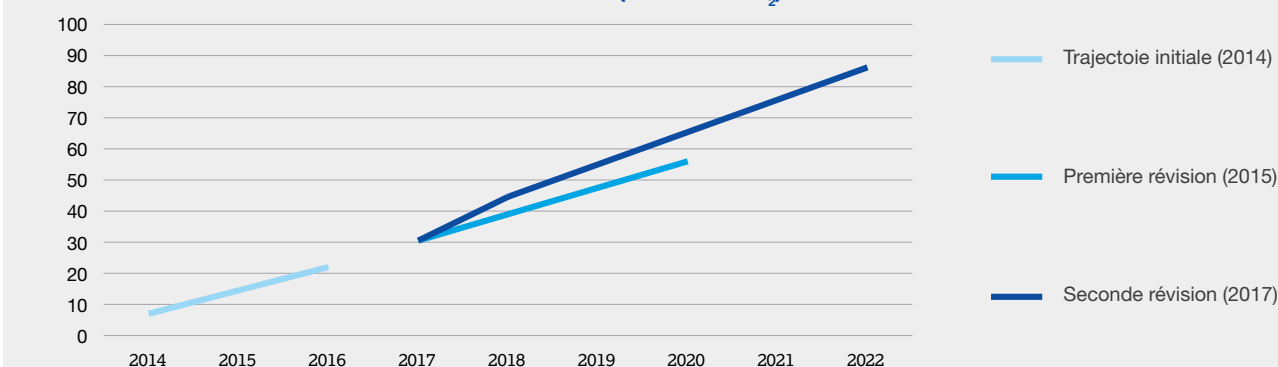
a réduction de la dépense fiscale liée au gazole non routier était quant à elle estimée à 980 millions d'euros.

Plus généralement, les recettes de la fiscalité énergétique sur les combustibles fossiles devraient représenter 37 Md€ en 2019, TVA non incluse. La TICPE représentent l'essentiel de ces recettes avec 34 Md€. Les montants en jeu sont donc conséquents : ils représentent la cinquième recette fiscale la plus importante, après la TVA (186 Md€), la CSG (101 Md€), l'impôt sur le revenu (86 Md€) et l'impôt sur les sociétés (65 Md€).

**FIGURE 2. FISCALITÉ DES COMBUSTIBLES FOSSILES EN FRANCE**



**FIGURE 1. EVOLUTION DES TRAJECTOIRES DE LA CC (EN EUR/TCO<sub>2</sub>)**



Source : I4CE

<sup>2</sup> I4CE : <https://www.i4ce.org/download/la-contribution-climat-energie-en-france-fonctionnement-revenus-et-exoneration/>

Pendant, certains secteurs bénéficient d'exemptions totales ou partielles sur ces taxes de consommation intérieure. Par ordre d'importance, les principales exonérations fiscales concernent l'aviation (3,6 Md€), le gazole non routier (2 Md€) et le transport de marchandises (1,5 Md€)<sup>3</sup>. Ces exonérations découlent soit de décisions prises au niveau européen et international (pour l'aviation civile), soit de choix nationaux.

Les industries soumises au marché européen d'échange de quotas (EU ETS) sont exemptées de la tarification française sur le carbone afin d'éviter une double imposition ; nous ne les incluons donc pas dans la liste des niches fiscales proprement dites. Cependant, malgré la réforme récente de l'EU ETS, le niveau encore faible des quotas européens (environ 20 €/t) conduit *de facto* à un différentiel de tarification avec les autres entreprises et les ménages. Si les situations de l'ensemble de ces secteurs ne sont pas nécessairement comparables (notamment en fonction du degré d'intensité de la concurrence internationale), des réformes en profondeur de l'EU ETS sont également nécessaires<sup>4</sup>.

Aujourd'hui, la majorité de ces recettes sont reversées au budget général de l'Etat (20 Md€) et aux collectivités territoriales (12,3 Md€). Une partie des recettes de ces taxes (7,2 Md€) est fléchée de façon stricte vers le financement des énergies renouvelables<sup>5</sup>, par le biais d'un Compte

d'Affectation Spécial « Transition Energétique » isolé du budget général. Une autre partie (1,2 Md€) est également affectée au financement des infrastructures, en abondant au budget de l'Agence de financement des infrastructures de transport de France (AFITF).

Les revenus versés aux budgets de l'Etat et des collectivités territoriales ne sont aujourd'hui soumis à aucune condition sur leur utilisation. Cependant, la Loi relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte de 2015 prévoyait un principe d'allègement de la fiscalité sur d'autres produits : « l'élargissement progressif de la part carbone [est] compensé, à due concurrence, par un allègement de la fiscalité pesant sur d'autres produits, travaux ou revenus. » Entre 2014 et 2016, ce principe de compensation avait été appliqué puisque 3 Md€ ont été utilisés pour le financement du Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE) et 1 Md€ ont financé une réduction de la TVA sur les travaux de rénovation énergétique.

En 2017-2018 en revanche, les recettes de la hausse de la taxe carbone et de la convergence diesel-essence n'ont fait l'objet d'aucun débat, ni d'aucune affectation particulière. Cet exemple illustre la nécessité d'améliorer la transparence et le suivi sur le long terme de l'utilisation des recettes du carbone.

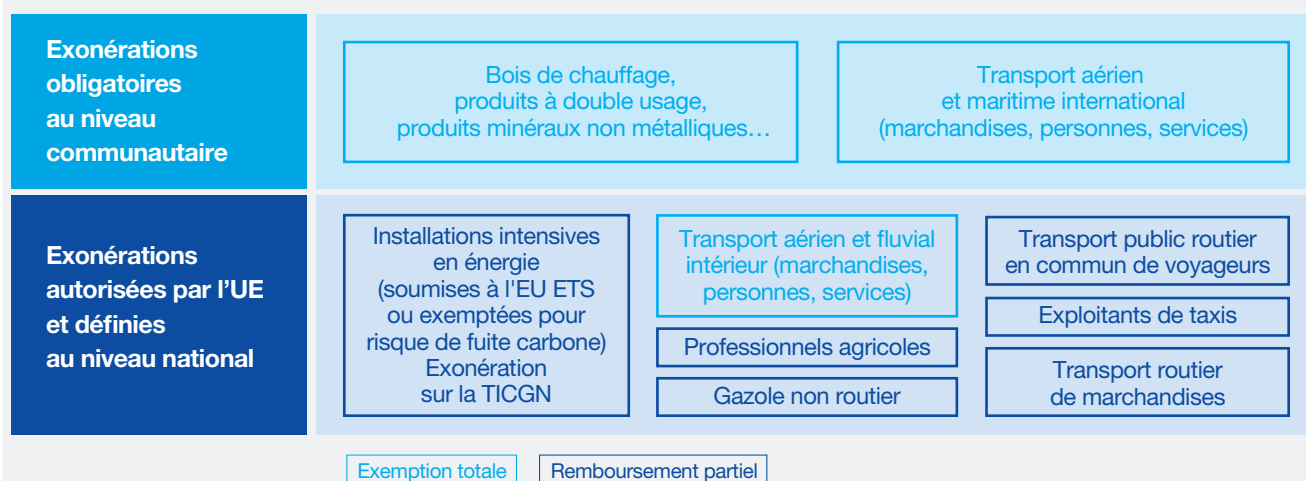
Les hausses de la fiscalité énergétique depuis 2014 sont passées relativement inaperçues dans un contexte de prix du pétrole bas. Mais après le moratoire décidé dans le contexte du mouvement des « gilets jaunes », la question de l'utilisation des recettes est désormais devenue centrale pour envisager un éventuel renforcement de la taxe carbone.

3 I4CE : <https://www.i4ce.org/download/la-contribution-climat-energie-en-france-fonctionnement-revenus-et-exoneration/>

4 Voir par exemple <http://tnova.fr/notes/accelerer-la-decarbonation-vers-un-prix-minimum-du-co2-pour-l-electricite-en-europe-de-l-ouest>

5 Ainsi qu'au remboursement de la dette de l'Etat vis-à-vis d'EDF induite par le déficit de financement des énergies renouvelable jusqu'en 2016. La Contribution au Service Public de l'Electricité (CSPE), qui est facturée sur les consommations d'électricité et avait été historiquement créée pour financer le développement des énergies renouvelables est quant à elle désormais (depuis la réforme de 2016) affectée au budget général de l'Etat. Son taux est de 22,5€/MWh.

FIGURE 3. PANORAMA DES EXONÉRATIONS D'ORIGINE EUROPÉENNE ET FRANÇAISE



Source : I4CE d'après la Directive 2003/96/CE, les Articles 265 B, 265 C, 265 Bis, 265 sexies, 265 septies et 265 octies du Code des douanes, et l'Article 32 de la Loi n°2013-1837 du 29 décembre 2013 de finances pour 2014



## 2. La taxe carbone, un outil de la transition écologique

La taxe carbone n'est pas l'unique levier pour enclencher la transition énergétique : l'investissement public dans les infrastructures bas-carbone, les normes et réglementations et le soutien aux investissements privés sont également des outils indispensables à mobiliser pour réduire les émissions.

La taxe carbone est donc un levier parmi d'autres, mais elle s'avère extrêmement efficace pour modifier les comportements individuels et collectifs. L'importance de l'impact des choix fiscaux s'illustre en France par la forte part des voitures diesel dans le parc automobile : un taux supérieur aux autres pays européens, largement attribuable à une fiscalité plus favorable.

La fiscalité écologique permet d'inciter à la diminution des consommations d'énergie fossile à la fois à court terme, et encore plus à moyen et long terme. A court terme, elle favorise l'utilisation d'alternatives lorsqu'elles existent, et la réduction des gaspillages. A long terme, elle influence les choix d'investissement, qui permettent de réduire structurellement les émissions : rénovation des bâtiments, changement des modes de chauffage, choix d'un logement plus performant à l'occasion d'un déménagement, choix de véhicules moins émetteurs de CO<sub>2</sub>... A titre illustratif, on estime généralement qu'une hausse des prix du carburant de 10 % conduit à une baisse moyenne de la consommation d'environ 3 % à court terme et d'environ 7 % à long terme<sup>6</sup>, avec des variations en fonction des consommateurs, les plus aisés réduisant moins rapidement leurs consommations.

Outre le fait qu'à moyen et long terme, les alternatives peuvent apparaître pour une majorité de ménages et d'entreprises, soulignons que même à court terme de nombreuses évolutions sont possibles : 58 % des trajets de moins de 1km sont ainsi réalisés en voiture<sup>7</sup>. Certains peuvent en partie s'expliquer par l'enchaînement de plusieurs courts trajets, y compris à plusieurs passagers (cas fréquent des familles avec enfants), mais ce n'est pas le cas de tous : le taux d'occupation pour les trajets domicile-travail en France est ainsi d'environ 1,1 personne par véhicule<sup>8</sup>. Pour les trajets courts, des alternatives existent, et pas seulement dans les grandes villes dotées de transports en commun.

L'incitation décentralisée que constitue la fiscalité écologique permet d'optimiser le coût de la transition énergétique, en particulier lorsque les pouvoirs publics ne sont pas en capacité de déterminer quelles sont les actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre les moins coûteuses ou les plus acceptables à mettre en œuvre.

Enfin, outre son aspect incitatif, la taxe carbone génère des recettes qui peuvent être utilisées pour baisser des taxes, accompagner les ménages les plus modestes ou investir dans la transition énergétique.

La taxe carbone demeure donc un levier essentiel pour la transition écologique. Les conditions de sa relance sont en revanche problématiques.

<sup>6</sup> Voir par exemple : Consommation de carburant : effets des prix à court et à long terme par type de population, Lucie Calvet et François Marical, Insee, 2011.

<sup>7</sup> Insee Première, Janvier 2017 <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2557426#consulter>

<sup>8</sup> Le covoiturage pour les déplacements domicile-travail : quel potentiel ?, CGDD, Juin 2014.

# 3. Tirer les enseignements de la crise

Le mouvement des « gilets jaunes » a placé au centre du débat public la question de la fiscalité énergétique, en particulier la taxe carbone et l'alignement de la fiscalité du diesel sur celle de l'essence. Avec le recul, ce mouvement fait aujourd'hui apparaître **quatre enjeux essentiels** et jusqu'ici sous-estimés :

- le besoin de justice : la taxe carbone pèse davantage sur les ménages modestes en proportion de leurs revenus, et les exemptions fiscales nourrissent le sentiment d'un effort injustement partagé.
- la difficulté pour certains de réduire à court terme leurs consommations ;
- une incompréhension liée au fait que les recettes de la taxe ne sont marginalement affectées à la transition énergétique ;
- le refus d'une augmentation des prélèvements obligatoires.

Les exemples internationaux des pays ayant mis en place une tarification du carbone montrent une grande diversité de modèles en matière d'utilisation des recettes<sup>9</sup>. En Suède, la taxe carbone introduite au début des années 1990 s'est accompagnée d'une baisse de l'impôt sur le revenu et des taxes sur le travail. La Colombie britannique, une province du Canada, a mis en place en 2008 une taxe carbone dont l'intégralité des recettes a été reversée sous forme de réduction de taxes et de paiements forfaitaires directs, répartis entre les ménages et les entreprises, de manière à maintenir le budget de la province stable. Le Québec a, pour sa part, choisi d'affecter l'intégralité des recettes de son système provincial de quotas à un Fonds Vert pour le climat ; la Californie investit au moins 60 % de ses recettes « carbone » dans des projets d'infrastructure, et 35 % des mêmes recettes doivent soutenir les ménages à bas revenus ; la Suisse, enfin, redistribue les deux tiers des recettes de sa taxe de manière uniforme entre tous ses résidents, sous forme de rabais sur les cotisations de mutuelles santé.

Ces exemples soulignent qu'il n'existe pas une manière unique ou optimale pour utiliser les recettes de la taxe carbone. Celle-ci dépend du contexte national et d'arbitrages politiques entre les objectifs : l'efficacité macroéconomique, le soutien aux ménages modestes, la protection de l'environnement, ou encore le cadre de gouvernance.

Dans le contexte français, nous proposons de ne pas revenir sur les choix passés d'utilisation des recettes jusqu'en 2018. En revanche, nous considérons nécessaire de clarifier les règles applicables à toute évolution de la fiscalité énergétique. Nous formulons ces règles sous la forme de quatre principes :

## 1. Fin programmée des exemptions

Toutes les émissions de gaz à effet de serre doivent être soumises à la tarification du carbone. C'est un enjeu à la fois

d'efficacité et de justice. Il est donc nécessaire de mettre fin aux niches fiscales dont bénéficient certaines activités économiques.

Pour chacun de ces secteurs, et en concertation avec les acteurs concernés, le gouvernement devrait élaborer une feuille de route de suppression des niches fiscales sur la consommation d'énergies fossiles. Les exemptions dont ont bénéficié ces secteurs se fondaient parfois sur des raisons de concurrence internationale et de protection de l'emploi. Ces raisons, si elles sont toujours valides, justifient d'accompagner aujourd'hui ces secteurs dans la sortie des exemptions. En conséquence, il serait opportun d'utiliser tout ou partie des recettes liées à la fin de ces niches fiscales pour mettre en place des mesures de compensation ciblées sous forme de primes aux ménages ou de baisses d'autres prélèvements.

Nous ne traitons pas dans cette étude des activités soumises à l'EU ETS, mais nous ne négligeons pas l'importance du sujet, tant du point de vue de l'efficacité que de l'équité de la tarification du carbone : nous avons d'ailleurs proposé dans le passé des réformes du marché européen des quotas (et des exemptions associées) pour renforcer le prix du CO<sub>2</sub><sup>10</sup>.

## 2. Pas de dégradation du niveau de vie général des ménages modestes

Les ménages les plus modestes allouent une part plus importante de leur budget à l'énergie, a fortiori quand l'éloignement domicile-travail les contraint à utiliser leur voiture pour se déplacer, ou que leurs logements sont moins bien isolés, avec des systèmes de chauffage moins performants. Il est nécessaire de compenser cet effet par une utilisation appropriée des recettes de la taxe en faveur des ménages les plus modestes.

En 2012, chaque ménage français a ainsi dépensé en moyenne 2 972 euros par an en énergie, dont 1 557 euros pour le logement et 1 414 euros pour la mobilité. En 2012, les dépenses énergétiques représentaient 16,4 % du revenu disponible des 10 % les plus pauvres contre 5,3 % du revenu disponible des 10 % les plus riches, et 10,1 % en moyenne pour l'ensemble de la population. Cependant, si l'on raisonne en montants et non plus en pourcentage du revenu, les dépenses d'énergie augmentent avec le revenu : les 10 % les plus riches dépensent 3 778 euros alors que les 10 % les plus pauvres dépensent 2 220 euros<sup>11</sup>.

Compte tenu des données disponibles, on peut estimer que, par rapport à un scénario sans taxe carbone, l'impact moyen de la composante carbone fixée depuis 2018 à 44,6 euros par tonne de CO<sub>2</sub> sur les factures énergétiques

9 [https://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2018/10/20181106\\_PC55\\_Revenus-carbone\\_vFR-1.pdf](https://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2018/10/20181106_PC55_Revenus-carbone_vFR-1.pdf)

10 Voir notamment <http://tnova.fr/notes/accellerer-la-decarbonation-vers-un-prix-minimum-du-co2-pour-l-electricite-en-europe-de-l-ouest>

11 Enquête Phebus, 2012 (enquête de ce type la plus récente) et Audrey Berry, «The distributional effects of a carbon tax and its impact on fuel poverty: A microsimulation study in the French context», Energy Policy, January 2019.



annuelles des ménages est compris entre 200 et 275 euros par an (TVA sur la composante carbone comprise)<sup>12</sup>, réparti en moyenne de manière équivalente entre dépenses de chauffage et dépenses de carburants pour se déplacer. Lorsqu'on s'intéresse à la comparaison des impacts en fonction des revenus, on retrouve naturellement la tendance exposée ci-dessus : l'impact de la taxe carbone est plus fort en valeur absolue sur les ménages aisés, mais rapporté au revenu disponible, il est au contraire plus important pour les ménages modestes.

Cet impact moyen de la taxe carbone cache en outre d'importantes disparités, y compris à l'intérieur d'un même décile de revenu : le principal facteur de variabilité est ainsi le type d'énergie de chauffage utilisé, un ménage chauffé au fioul ayant vu sa facture augmenter bien plus significativement qu'un ménage chauffé à l'électricité (qui n'est alors concerné que par l'augmentation du prix des carburants). Le lieu d'habitation (zone rurale, ville moyenne, grande ville...) est également un facteur de variabilité, mais bien moins significatif que le type de chauffage<sup>13</sup>.

Pour concilier écologie et équité, il est donc nécessaire de mettre en œuvre une redistribution en faveur des ménages les plus modestes, financée par les revenus de la taxe carbone, sous forme de transferts financiers directs et/ou de baisse de taxes.

### 3. Investir dans la transition écologique

La transition écologique nécessite d'investir fortement, en particulier dans la mobilité et le logement. Le panorama des investissements climat réalisé annuellement par l'ACE a mis en évidence des besoins importants d'investissement en France pour respecter les objectifs de la Stratégie Nationale Bas Carbone : de 50 à 70 Md€ par an<sup>14</sup>. Les investissements actuels sont estimés à 41,7 Md€, ce qui indique un besoin d'investissements supplémentaires de 10 à 30 Md€. Les secteurs ayant les besoins additionnels les plus importants sont la rénovation des bâtiments (12,7 Md€/an), la mobilité (5,8 Md€/an), les réseaux de chaleur (2,7 Md€/an) et la production d'électricité renouvelable (1,7 Md€/an).

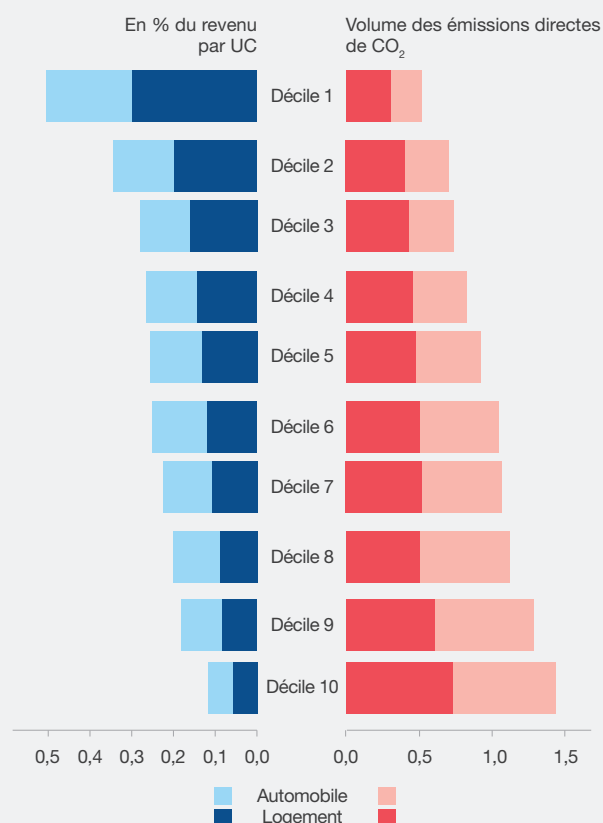
Ces dix à trente milliards additionnels doivent provenir à la fois de fonds publics et de fonds privés. Aujourd'hui, 20 % des investissements favorables à la transition proviennent de fonds publics : 8,4 Md€ sur les 41,7 Md€ actuellement investis annuellement. En première approximation, en supposant un ratio similaire, les 10 à 30 Md€ de besoins additionnels conduisent à des besoins de financement publics de l'ordre de 2 à 6 Md€ supplémentaires. Ces valeurs

12 Voir Audrey Berry, art. cité, ou «L'impact, pour les ménages, d'une composante carbone dans le prix des énergies fossiles», CGDD, Mars 2016 [http://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr/docs/Temis/0083/Temis-0083864/Point\\_225.pdf](http://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr/docs/Temis/0083/Temis-0083864/Point_225.pdf)

13 Thomas Douenne, «Les effets redistributifs de la fiscalité carbone en France», Institut des Politiques Publiques, Juillet 2018.

14 Les besoins d'investissements sont recensés par l'ACE dans son «Panorama des investissements climat»

**FIGURE 4. IMPACT DE LA FISCALITE CARBONE DES MENAGES ET VOLUME DES EMISSIONS PAR DECILE DE NIVEAU DE VIE**



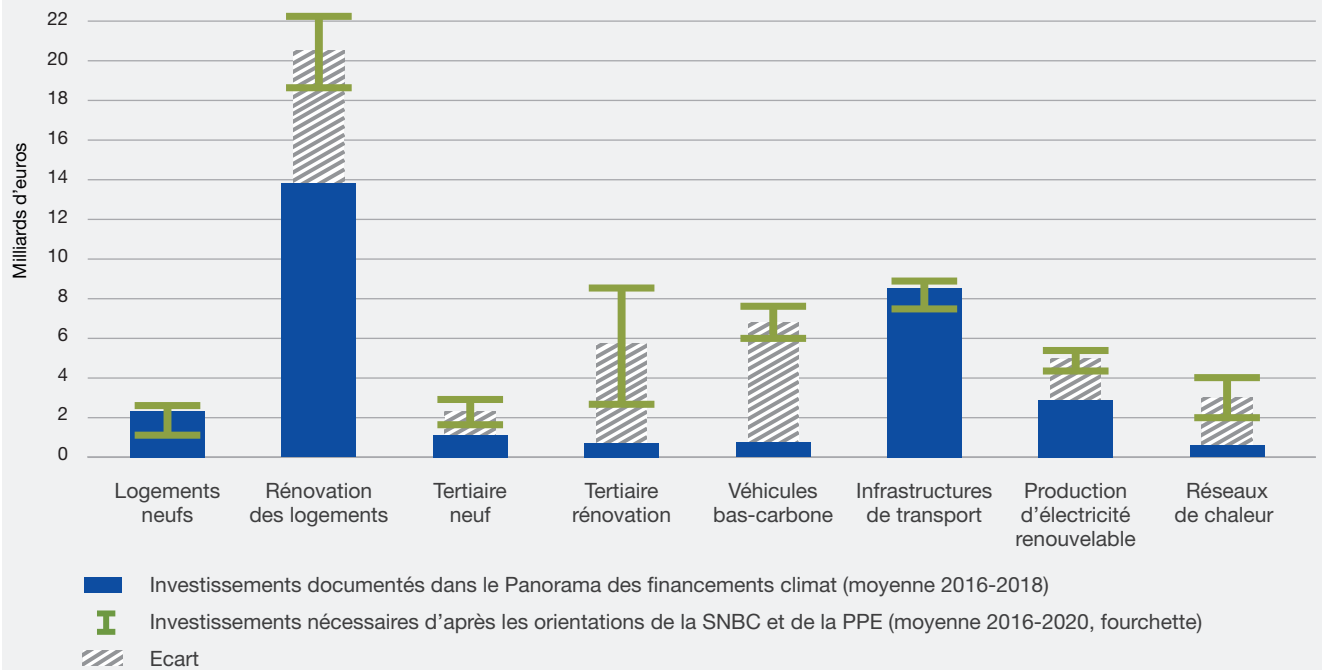
Source : Paul Malliet, OFCE, 2018

Lecture du graphique : Les ménages du premier décile consacrent en moyenne 0,5 % de leur revenu au financement de la contribution carbone associée à la TICPE, et émettent 0,6 tonnes de CO<sub>2</sub>.

sont cependant une fourchette basse. En effet, les besoins ont été estimés à partir de la précédente version de la SNBC, qui visait une division par quatre des émissions d'ici 2050. Or, la nouvelle SNBC publiée en décembre 2018 vise la neutralité carbone au même horizon, ce qui implique des besoins d'investissements bien plus importants.

Financer ces investissements avec les recettes de la taxe offre une cohérence d'ensemble susceptible d'améliorer sa lisibilité et à son acceptabilité. A l'inverse, utiliser les recettes de la taxe carbone pour réduire d'autres taxes est parfois moins bien accepté. Une illustration en a été donnée en 2015 par la Suisse : une votation sur le fait de remplacer la TVA par une taxe carbone a été rejetée à 92 % - le taux le plus élevé jamais enregistré en Suisse depuis 74 ans, toutes votations confondues. Un sondage ayant eu lieu juste après le scrutin semble indiquer que les citoyens étaient sceptiques sur

FIGURE 5. ECARTS D'INVESTISSEMENTS INEGALEMENT REPARTIS SELON LES SECTEURS



Source : IACE, Panorama des financements climat, édition 2018

l'efficacité d'un signal-prix pour changer les comportements, et auraient largement préféré que les recettes soient allouées à des objectifs environnementaux<sup>15</sup>. Si le concept de «double dividende», qui préconise de substituer la fiscalité écologique à d'autres prélèvements potentiellement facteurs de distorsions économiques, peut donc être fondé en théorie, voire effectivement mis en place avec succès comme en Suède, ce n'est pas nécessairement l'unique voie à explorer.

**4. Utilisation exclusive des revenus pour l'accompagnement des ménages et l'investissement dans la transition écologique versus neutralité des prélèvements obligatoire**

La reprise de la hausse de la taxe carbone nécessite selon nous que ses revenus soient redistribués exclusivement dans deux buts : accompagner les ménages modestes à travers des mesures de redistribution directe, et investir dans la transition écologique. Cette orientation ne permet cependant pas d'utiliser les recettes de la taxe carbone eux-mêmes pour baisser d'autres impôts ou prélèvements afin de garder un niveau de prélèvements obligatoires stable. Utiliser les revenus de la taxe carbone pour baisser des taxes comme la TVA sur les produits de première nécessité ou sur les transports publics, ou encore la Contribution au

Service Public de l'électricité ne permet malheureusement pas de compenser les effets de la taxe carbone sur le niveau de vie des ménages les plus modestes : soit les volumes sont insuffisants (modifier le taux de TVA sur les produits de première nécessité de 5,5 % à 5 % – plancher défini par la directive européenne sur la TVA – ne représente qu'une baisse des prélèvements de 1 Md€), soit les effets redistributifs ne touchent pas du tout dans les mêmes proportions les ménages qui acquittent la taxe carbone (cas de la TVA sur les transports publics ou de la CSPE).

Si l'on veut à la fois utiliser les revenus de la taxe carbone exclusivement pour accompagner les ménages modestes et investir dans la transition écologique, et maintenir le niveau de prélèvements obligatoires stable, cela implique que l'Etat trouve par ailleurs chaque année des économies équivalentes aux recettes supplémentaires liées à la hausse de la taxe carbone : or, compte tenu des montants qui seraient induits par ces hausses, cela est sans doute impossible au-delà d'une ou deux années d'augmentation de la taxe carbone.

Pour progresser néanmoins face à ces deux objectifs a priori difficilement conciliables (utilisation exclusive des revenus pour l'accompagnement des ménages et l'investissement dans la transition écologique, et neutralité des prélèvements obligatoire), nous proposons trois scénarios.

15 OCDE, Guide to communicating carbon pricing, décembre 2018.

## 4. Trois scénarios possibles

Partant des quatre principes énoncés plus haut, et conscients du dilemme lié à l'exigence de ne pas augmenter les prélèvements obligatoires, nous dessinons trois scénarios de sortie :

- **le premier scénario repose sur une reprise de la hausse de la taxe carbone selon la trajectoire prévue mais en changeant fondamentalement l'utilisation de ses recettes** afin de les diriger exclusivement vers la redistribution au profit des ménages les plus modestes via le versement d'une Prime de Transition Ecologique, et l'investissement dans la transition écologique. Dans ce scénario, pas un euro supplémentaire de taxe carbone n'est utilisé à d'autres fins que ces deux utilisations. L'inconvénient majeur de ce scénario est cependant qu'il ne peut se réaliser à prélèvements obligatoires constants : cela impliquerait que l'Etat trouve par ailleurs chaque année des économies équivalentes aux recettes supplémentaires liées à la hausse de la taxe carbone ;
- **le deuxième scénario repose sur l'élargissement de la tarification du carbone plutôt que sur sa hausse, avec la suppression progressive des niches fiscales,** et la réforme des différents dispositifs incitatifs liés à la mobilité. Ce scénario peut être mis en œuvre à niveau de prélèvements obligatoires constant, car la suppression progressive des niches fiscales serait compensée par des baisses de prélèvements équivalentes pour les secteurs économiques concernés. Cependant, on ne dégage pas à court terme de nouvelles ressources pour financer la transition écologique (car ils seraient affectés à des baisses des prélèvements). Par ailleurs, il reste nécessaire de s'assurer que l'ensemble des mesures mises en œuvre (notamment bonus-malus, taxe carbone et l'ensemble des autres mesures en faveur de la transition écologique) suit bien une trajectoire cohérente avec la « valeur de l'action pour le climat » dans laquelle l'ambition se renforce au fur et à mesure du temps ;
- **le troisième scénario est une combinaison des deux premiers** : dans un premier temps, la suppression des niches fiscales et les autres propositions du scénario 2 seraient mises en œuvre. En parallèle, le gouvernement devrait s'astreindre à baisser par ailleurs les prélèvements obligatoires dans leur ensemble. Dès lors, dans un second temps (d'ici 2021 pour le PLF 2022), une fois la crédibilité politique retrouvée sur les sujets budgétaires et fiscaux, le scénario 1 (reprise de la trajectoire de la hausse de la taxe carbone, utilisation des revenus pour la redistribution directe aux ménages modestes et l'investissement dans la transition écologique) serait mis en œuvre.

**Compte tenu des conditions politiques actuelles, ce troisième scénario a notre préférence : il permet de continuer à progresser sans attendre sur la tarification du carbone en élargissant son assiette, tout en**

**préparant les conditions d'une reprise de la trajectoire de hausse de la taxe carbone afin que celle-ci soit lisible, efficace et juste.**

**Quelles que soient les solutions retenues, elles devront faire l'objet de choix politiques clairs, traduits par des mesures budgétaires transparentes.** Deux approches nous semblent à ce titre envisageable :

- une approche de fléchage budgétaire stricte, via la création d'un Compte d'Affectation Spéciale (CAS) dans le budget de l'Etat. Dans les scénarios 1 et 3, ce CAS serait par exemple alimenté par les recettes de la taxe carbone et de la convergence diesel/essence, et finançant exclusivement la Prime de Transition Ecologique et les transferts financiers aux collectivités locales destinés aux investissements dans la transition écologique ;
- une approche plus souple, sans compte d'affectation spéciale, mais passant par un document budgétaire spécifique, consacré aux revenus de la taxe carbone et de la convergence diesel-essence et à l'utilisation de ces derniers, ainsi qu'à la suppression des niches fiscales.

Dans les deux cas, la transparence intégrale sur les montants collectés et sur les politiques financées chaque année sera absolument nécessaire.

Quel que soit le scénario, une attention particulière devra également être portée à la lutte contre la précarité énergétique et à la rénovation thermique<sup>16</sup> :

- les normes dans le bâtiment devront être significativement renforcées, notamment via des obligations de performance énergétique pour les logements existants, en particulier dans les zones où le marché immobilier est tendu et ne permet pas aux locataires de privilégier les logements économes en énergie
- les dispositifs de financement et les aides à la rénovation (y compris les Certificats d'Economies d'Energie) ou au passage à un mode de chauffage décarboné devront être réformés pour mieux les diriger vers les ménages modestes et les rendre plus efficaces.

<sup>16</sup> Voir également « Lutte contre la précarité énergétique : en finir avec les demi-mesures », Maria Jalu, Antoine Guillou, Terra Nova, mars 2017 <http://nova.fr/notes/lutte-contre-la-precarite-energetique-en-finir-avec-les-demi-mesures>

## 1. Scénario 1 : Reprise dès 2020 de la trajectoire prévue, avec un nouveau pacte sur l'utilisation des recettes : accompagnement des ménages et investissement dans la transition écologique

Nos scénarios quantifiés supposent une reprise de la hausse de la taxe carbone et de la convergence diesel-essence, au rythme prévu avant le gel décidé en décembre 2018, mais décalée d'un an. A plus long terme, le prix du carbone atteindrait ensuite 150 €/tCO<sub>2</sub> en 2030 et 300 €/tCO<sub>2</sub> en 2050. La valeur pour 2030 est en ligne avec la trajectoire initialement prévue dans la loi de finances pour 2018. Elle est supérieure au prix de 100 €/tCO<sub>2</sub> mentionné dans la Loi de Transition Énergétique de 2015 (qui visait la division par 4 des émissions), mais logiquement inférieure à la nouvelle « valeur de l'action pour le climat » (anciennement connue sous le nom de « valeur tutélaire du carbone ») en 2030 de 250€/t, préconisée par la Commission présidée par Alain Quinet dans son second rapport<sup>17</sup> publié en février 2019, qui prend comme objectif la neutralité carbone.

Rappelons que nous ne revenons pas sur les choix passés des gouvernements quant à l'utilisation des recettes. Les propositions qui suivent concernent donc uniquement les revenus *additionnels* qui proviendraient d'une reprise de la hausse de la taxe carbone. Les revenus additionnels du carbone et de la convergence diesel-essence croissent progressivement, jusqu'à atteindre 13,4 Md€ de recettes en 2030. L'augmentation future des recettes – et donc l'impact financier sur les ménages – est cependant moins rapide que par le passé, car les volumes d'énergies fossiles consommées baissent. Passé 2030, sous l'effet d'une rapide diminution des consommations d'énergies fossiles, ces revenus commenceront à décliner, malgré la hausse continue des prix. Cependant, les revenus seront encore significatifs en 2040, à 8 Md€. La question de l'usage des recettes doit donc être envisagée sur le temps long.

Notons que nous ne retenons pas l'idée d'une « taxe carbone flottante », dont le taux s'ajusterait en fonction du prix des énergies fossiles : difficile à mettre en œuvre en pratique compte tenu de la forte volatilité des prix, elle serait en outre probablement difficilement gérable politiquement, chaque variation de taux étant sujette à débat. Il nous semble plus adéquat que le débat se concentre sur l'ajustement de l'utilisation des recettes.

<sup>17</sup> Voir rapport "La valeur de l'action pour le climat, une valeur tutélaire du carbone pour évaluer les investissements et les politiques publiques" cité supra. Rappelons qu'il n'y a pas de lien direct entre la valeur tutélaire du carbone et celle de la taxe carbone : la première doit servir à orienter les décisions et investissements publics, qui dépassent la seule taxe carbone.

Nous proposons deux axes principaux :

### 1. Mettre en place une « Prime de transition écologique »<sup>18</sup>

Pour compenser les effets régressifs de la taxe carbone, nous proposons de redistribuer une partie de la taxe sous forme de primes aux ménages, l'autre partie des recettes étant allouée à l'investissement dans la transition énergétique. La pondération entre prime et investissement peut varier dans le temps. Dans notre scénario central, nous proposons d'allouer aux ménages 70 % des revenus totaux en 2020, puis de tendre progressivement vers une répartition à 50/50 entre redistribution et investissement (nous illustrons cette répartition 50/50 sur l'année 2030). Allouer une plus grande part aux ménages au démarrage permet d'éviter la dégradation du niveau de vie des « prisonniers énergétiques » à court terme. A plus long terme, les ménages auront eu plus de latitude pour s'adapter, d'où notre proposition de rééquilibrer en allouant 50 % aux primes et 50 % à l'investissement à partir de 2030.

Cette pondération entre investissement et redistribution est cependant modulable. Il serait possible de redistribuer l'intégralité des recettes aux ménages, ou de distribuer à part égale entre prime et investissement dès 2020. Nous explorons ces choix alternatifs dans l'annexe, de façon quantifiée.

Pour le montant total redistribué aux ménages, nous proposons de le reverser sous forme de prime aux cinq premiers déciles de ménages par revenu. Ces cinq déciles correspondent à ceux pour lesquels la part des dépenses liées à la taxe carbone est supérieure à la moyenne nationale. Dans notre approche, le premier décile est davantage aidé que le second ; ce second décile l'est lui-même davantage que le troisième, et ainsi de suite, selon une logique d'escalier similaire à celle du chèque énergie. Cette réutilisation des recettes assure que le bilan net de la taxe carbone est progressif. Au total, le système de taxe et réutilisation aboutit même à un transfert positif net pour les premiers déciles.

Les résultats de notre simulation sont indiqués dans le tableau ci-dessous pour l'année 2020, en supposant que la taxe carbone augmente de 44,6 €/tCO<sub>2</sub> (actuellement) à 55 €/tCO<sub>2</sub> (et que la convergence diesel-essence reprenne, au rythme prévu avant le gel établi en décembre 2018, mais décalée d'un an). Dans notre scénario central, les quatre premiers déciles verraient en moyenne leurs revenus nets augmenter. Le premier décile recevrait ainsi une compensation supérieure à 270 euros pour un coût de 37 euros, soit un gain net de 234 euros par ménage en

<sup>18</sup> Nous reprenons ici, en les adaptant, les principes de la Prime de transition écologique que nous avons proposée avec Terra Nova en novembre 2018 : <http://tnova.fr/notes/pour-une-fiscalite-ecologique-et-equitable-de-la-necessite-de-creer-une-prime-de-transition-ecologique>

## IMPACTS DE LA TAXE CARBONE ET DE LA CONVERGENCE DIESEL-ESSENCE EN 2020 ET 2030, EN €/MÉNAGE

ANNÉE 2020			
Recettes additionnelles de la fiscalité énergétique : 3,4 Md€			
• 70 % pour accompagner les ménages : 2,4 Md€			
• 30 % pour investir dans la transition : 1 Md€			

Décile	Coût direct	Prime	Effet net
D1	37	271	234
D2	47	217	170
D3	52	163	111
D4	62	108	46
D5	67	54	-13
D6	83	0	-83
D7	83	0	-83
D8	97	0	-97
D9	104	0	-104
D10	136	0	-136

ANNÉE 2030			
Recettes additionnelles de la fiscalité énergétique : 13,6 Md€			
• 50 % pour accompagner les ménages : 6,8 Md€			
• 50 % pour investir dans la transition : 6,8 Md€			

Décile	Coût direct	Prime	Effet net
D1	140	714	574
D2	173	571	397
D3	194	428	234
D4	229	285	56
D5	251	143	-108
D6	305	0	-305
D7	304	0	-304
D8	359	0	-359
D9	382	0	-382
D10	506	0	-506

moyenne. Plus généralement, allouer 70 % des revenus en primes aux ménages permet d'obtenir un gain net pour les quatre premiers déciles. Comme il existe une variabilité significative des consommations d'énergie au sein de chaque décile, le fait d'obtenir un gain net positif en moyenne pour le premier décile permet de limiter le nombre de perdants effectifs parmi les ménages les plus modestes.

En 2030, la hausse des revenus permet d'augmenter les montants redistribués aux ménages. En redistribuant 50 % des revenus aux cinq premiers déciles, de façon progressive, les montants de la prime atteindraient 714 euros pour le premier décile, avec un gain net de 574 euros.

A partir de 2040, les revenus de la taxe carbone devraient diminuer car son assiette se réduira significativement si les émissions françaises suivent effectivement une trajectoire compatible avec l'objectif de neutralité carbone en 2050. Cette baisse des revenus ne sera cependant pas un problème du point de vue de la compensation, car les émissions des ménages, donc le coût pour eux de la taxe carbone, devraient aussi avoir fortement diminué d'ici là.

**En pratique, la Prime de transition écologique serait versée automatiquement, sous forme de crédit d'impôt, sous conditions de ressources mais sans condition d'utilisation (à l'inverse du chèque énergie actuel), avec un niveau de formalité réduit au strict minimum (et si possible nul) pour les bénéficiaires. Elle serait donc calculée en fonction des revenus, mais sans lien direct avec les dépenses d'énergie des ménages.**

En effet, lier la prime aux dépenses d'énergie des ménages (par exemple au type de chauffage, ou à la distance domicile-

travail) reviendrait à subventionner la consommation d'énergies fossiles<sup>19</sup>, au lieu de permettre à chacun non seulement de recevoir la prime, mais également de faire des économies grâce à d'éventuelles futures réductions de consommations. La prime ne serait pas non plus liée, à l'inverse, aux réductions d'émissions effectivement réalisées, car c'est le but de la taxe carbone elle-même, non de sa redistribution<sup>20</sup>.

Mais cela ne signifie pas qu'elle se substitue à un accompagnement personnalisé des ménages afin de les aider à réduire leurs consommations d'énergies fossiles : dans cette perspective, les acteurs de la solidarité et de l'accompagnement social, tels que les Caisses d'Allocations Familiales (CAF), ont un rôle central à jouer pour aider les ménages à analyser leur situation, étudier les leviers dont ils disposent pour réduire leurs consommations d'énergie fossile, et les aiguiller vers les autres dispositifs, notamment les aides à l'investissement, dont ils peuvent bénéficier.

A cet égard, **soulignons que les dispositifs financiers de soutien à la transition écologique destinés aux ménages devraient selon nous se décliner en deux catégories : celles destinées à améliorer le niveau de vie, et celles destinées à inciter et faciliter les investissements dans la transition écologiques.**

La prime que nous proposons et le chèque énergie actuel relèvent de la première catégorie. Elles devraient être versées uniquement en fonction des revenus. A ce titre, le chèque

19 Lier le montant de la Prime de transition écologique au prix des énergies fossiles serait, pour la même raison, probablement une fausse bonne idée.  
20 Ce serait en outre probablement très difficile à mesurer avec justesse.



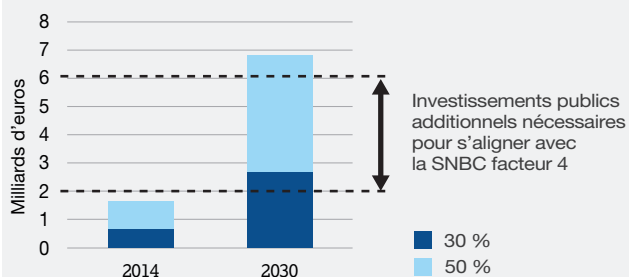
énergie, aujourd'hui peu pratique à utiliser et utilisable uniquement pour payer les factures d'énergie, pourrait être intégré à la Prime de transition écologique.

La deuxième catégorie d'aides ne devrait concerner que des investissements compatibles avec la trajectoire de neutralité carbone prévue par la SNBC, sans quoi la puissance publique encouragerait les ménages à faire des choix de court terme qu'ils devraient défaire plus tard (entraînant alors un surcoût important). En particulier, le dispositif actuel de prime à la conversion, qui permet l'achat de véhicules thermiques, devrait être revu pour rentrer dans une des deux catégories : soit fusionné dans un dispositif de Prime de transition écologique, soit restreint aux investissements compatibles avec la SNBC.

## 2. Investir dans les politiques de mobilité propre, en passant par les collectivités locales.

**Les revenus non reversés directement aux ménages seraient affectés au financement de la transition écologique.** Dans notre scénario, les niveaux d'investissements publics atteignent entre 1 Md€ en 2020 et 6,8 Md€ en 2030. Ils correspondent à 30 % des recettes additionnelles de la fiscalité en 2020 et 50 % des recettes en 2030. Ces montants sont en ligne avec les besoins évalués par I4CE dans son panorama des financements climat, en supposant que le ratio entre financements publics et privés reste similaire à ce qu'il est aujourd'hui.

FIGURE 6. MONTANTS DES INVESTISSEMENTS



Source : I4CE

Ces montants alloués à l'investissement pourraient être affectés aux collectivités locales pour leur permettre de financer des politiques ambitieuses en matière de mobilité propre. Cette affectation pourrait prendre la forme d'une contractualisation entre l'Etat – ou l'un de ses opérateurs, comme l'ADEME – et les collectivités locales, qui tiendrait compte à la fois de la situation initiale de chaque collectivité et de ses ambitions en matière de transition écologique. Elle impliquerait a minima un haut niveau de transparence de la

part des collectivités locales sur l'affectation de ces fonds au financement de la transition écologique.

On pourrait aussi imaginer que cette nouvelle source de financement permette aux collectivités locales de financer des réseaux de chaleur renouvelable, afin d'aider les ménages à diminuer leurs factures d'énergie pour le logement, et leur dépendance aux consommations d'énergies fossiles.

Les financements disponibles par ce biais augmenteraient eux aussi avec la hausse de la taxe carbone, jusqu'à l'horizon 2030 : au-delà, les recettes devraient diminuer progressivement, comme évoqué précédemment, mais nous pouvons considérer que les investissements nécessaires dans la mobilité propre auront alors déjà été en bonne partie réalisés. Les dernières réductions d'émissions nécessaires pour atteindre la neutralité carbone devront alors probablement être mises en œuvre par le biais d'autres outils, en particulier les normes.

Ce nouveau canal de financement (recettes de la taxe carbone affectées aux collectivités locales pour le financement de politiques de mobilité propre) ne devrait d'ailleurs pas faire oublier que l'investissement public n'est qu'un levier d'action parmi d'autres en faveur de la transition écologique, et qu'il est à ce titre nécessaire d'améliorer de nombreux autres outils existants.

## 2. Scénario 2 : élargir l'assiette de la taxe carbone sans en augmenter le niveau, à niveau de prélèvements obligatoires constant

Dans ce scénario, nous proposons d'élargir l'assiette de la taxe carbone sans augmenter le niveau des prélèvements obligatoires : les niches fiscales sur la consommation d'énergie seraient progressivement supprimées, et transformées en baisses de prélèvements (sur le coût du travail par exemple) pour les secteurs concernés.

En parallèle, nous proposons également d'inciter les ménages à acheter des véhicules moins consommateurs, en renforçant le bonus/malus automobile et en réformant le barème d'indemnités kilométriques, qui permet de déduire les frais de transport de l'impôt sur le revenu.

Notons que l'on pourrait également s'intéresser à la tarification « implicite » du carbone : l'introduction dans ces taxes d'une « composante carbone » en 2014 n'a en effet pas résorbé les écarts préexistants. Les tarifications implicites du carbone, entendues comme le taux actuel total des taxes intérieures de consommation (composante carbone explicite + niveau de taxe préexistant) rapporté au contenu carbone



Libellé	Montant (M€)
Exonération de taxe intérieure de consommation pour les produits énergétiques utilisés comme carburant ou combustible à bord des aéronefs, à l'exclusion des aéronefs de tourisme privé	3 636
Tarif réduit de taxe intérieure de consommation (remboursement) pour le gazole utilisé comme carburant des véhicules de transport routier de marchandises de plus de 7,5 tonnes	1 543
Taux réduit de taxe intérieure de consommation sur le gazole acquis utilisé comme carburant pour les moteurs ou véhicules, hors travaux agricoles ou forestiers	9 80
Taux réduit de taxe intérieure de consommation en faveur des agriculteurs sur le gazole acquis utilisé comme carburant pour les moteurs ou véhicules utilisés pour les travaux agricoles ou forestiers	9 50

de l'énergie considérée (et donc par construction égaux ou supérieurs au seul taux de la composante carbone), restent ainsi très disparates selon les secteurs et les usages : ils vont de 280 €/tCO<sub>2</sub> pour le carburant automobile à 45 €/tCO<sub>2</sub> pour le fioul lourd. Cependant, on peut considérer qu'en ce qui concerne les carburants, le niveau de taxes préexistant ne devrait pas être considéré comme une tarification implicite du carbone, car il a pour but non pas de donner un prix aux émissions de CO<sub>2</sub>, mais de financer les infrastructures routières, notamment nationales et départementales, qui ne sont pas payées par les usagers (contrairement à d'autres modes de transport) mais par l'impôt. Par ailleurs, des évolutions de tarification, notamment sur le fioul, ne pourraient pas s'envisager sans accompagnement des ménages, ce qui nous ramènerait aux contraintes du scénario 1.

### 1. Sortir progressivement des niches fiscales sur les combustibles fossiles

Nous proposons que chacune des niches fiscales nationales sur les combustibles fossiles fasse l'objet d'une stratégie d'extinction sous 5 ans, ou 10 ans au maximum<sup>21</sup>. Parallèlement, une stratégie spécifique d'accompagnement devrait être mise en œuvre, si nécessaire, pour chaque secteur concerné, de manière nécessairement différenciée selon les profils des secteurs : les secteurs les plus vulnérables et/ou soumis à la concurrence internationale pourraient notamment bénéficier de baisses équivalentes d'autres prélèvements et de mécanismes de soutien à l'investissement afin de diminuer leur consommation d'énergies fossiles.

Il existe quatre principales niches fiscales sur les combustibles fossiles en métropole : l'aviation (3,6 Md€), les transporteurs routiers (1,5 Md€), le gazole non routier pour les exploitants agricoles (1 Md€) et le gazole non routier pour d'autres usages (1 Md€). Cette dernière devait prendre fin en 2019, mais a finalement été reportée à la suite du mouvement des « gilets jaunes ». Les autres exemptions fiscales sur les combustibles

fossiles représentent environ 140 millions, dont 54 pour les taxis.

Pour chacune d'entre elles, un niveau de taxe carbone initialement bas pourrait être fixé, avant d'être revu progressivement à la hausse de façon à rejoindre le taux général en vigueur.

L'engagement du gouvernement à sortir des exemptions doit être crédible dès la reprise de la taxe, avec des objectifs clairs et un suivi régulier. **Afin de permettre un suivi transparent de la stratégie d'extinction des niches fiscales nationales sur les combustibles fossiles, le Gouvernement devrait remettre chaque année au Parlement un rapport détaillant les progrès accomplis**, en particulier les trajectoires de rattrapage de taxe carbone pour chacun des secteurs, ainsi que l'ensemble des mesures d'accompagnement mises en place. **Cet exercice pourrait s'effectuer dans le cadre du « jaune budgétaire » consacré au financement de la transition écologique (et à la fiscalité écologique).**

Les modalités concrètes d'application nécessiteront des discussions approfondies avec les secteurs concernés. On peut cependant esquisser ici quelques pistes :

#### L'aviation

Les vols intra-européens sont soumis au marché européen du carbone, l'EU ETS. Les vols internationaux, en revanche, ne sont soumis à aucune fiscalité énergétique ou climatique. Les vols internationaux sont aujourd'hui soumis à la Convention de Chicago, entrée en vigueur en 1947, selon laquelle carburant d'un avion ne peut pas être taxé à l'arrivée dans un aéroport. Changer cette règle fiscale nécessiterait un vote unanime des 191 pays membres de l'organisation de l'aviation civile internationale (OACI), ce qui apparaît extrêmement peu probable. Il est revanche possible de taxer les billets d'avion, le carburant des vols intérieurs, ou encore de mettre en place des conventions bilatérales pour taxer les vols internationaux entre deux pays.

En 2012, la Commission européenne avait tenté d'imposer de façon unilatérale une taxe sur les vols internationaux en partance ou à destination de l'Union Européenne, mais elle avait finalement abandonné face à un refus de nombreux autres pays de collaborer, notamment la Chine et les Etats-Unis.

<sup>21</sup> Le rapport d'information des députés Bénédicte Peyrol et Christophe Bouillon du 30 janvier 2019 retient un horizon de 10 ans pour la suppression des niches fiscales défavorables au climat : <http://www.assemblee-nationale.fr/15/rap-info/i1626.asp>

L'organisation de l'aviation civile internationale a récemment adopté un mécanisme de compensation, intitulé Corsia, visant à compenser toute hausse des émissions de l'aviation au-delà du niveau atteint en 2020. Ces compensations seront basées sur le volontariat des Etats jusqu'en 2026, puis obligatoires à partir de 2027, sauf pour les pays en développement. Cependant, les émissions des pays émergents ne seront pas compensées, ni celles des pays développés pour la part inférieure au niveau de 2020. Enfin, l'efficacité du dispositif dépendra fortement des actions qui seront acceptées ou non par le mécanisme. Pour toutes ces raisons, le mécanisme international Corsia ne semble pas exclure une action parallèle des Etats.

En France, le secteur de l'aviation est exempté de toute fiscalité énergétique. Les achats de carburants pour aéronefs sont en effet exonérés du paiement de la TICPE. Par ailleurs, le secteur aérien français est soumis à une TVA réduite (10 %) pour les vols intérieurs, ainsi qu'à la « Taxe Chirac ». Cette dernière est prélevée depuis 2005 sur les billets en partance de France pour financer l'organisme international Unitaid. Son montant est cependant faible : 1,13 euros par billet en classe économique et de 11,27 euros en classe affaires.

Outre cette fiscalité réduite, certaines compagnies sont parfois subventionnées pour garantir le fonctionnement des lignes régionales. Ces pratiques ont été illustrées par le cas de Ryanair, qui a bénéficié de diverses remises commerciales et prestations épinglées par la Cour des Comptes<sup>22</sup>.

La comparaison avec les autres pays européens illustre une grande variété de situations. Sur les vols intérieurs, l'Allemagne applique ainsi la TVA normale de 19 %, et l'Espagne une TVA réduite de 10 %, comme en France. Les vols internationaux sont exemptés. Le Royaume-Uni n'applique pas de TVA sur le secteur aérien, mais il a mis en place une taxe spécifique : l'« *Air Passenger Duty* », payée par les compagnies aériennes pour tout vol partant du Royaume-Uni, hors transit international. Le montant varie en

fonction de la distance parcourue et de la classe du ticket. Pour les vols courts (inférieurs à 2 000 miles), cette taxe est de 13 livres sterling en classe économique et de 26 livres sterling pour les autres classes. Pour les vols long-courriers, elle passe à 78 livres sterling en classe économique et 156 livres sterling sinon. Les jets privés paient un tarif spécial pour les long-courriers : 468 livres sterling. Aux Pays-Bas, le gouvernement prévoit la création d'une taxe sur les tickets d'avion, commençant en 2021 à 7 euros par ticket.

**L'exemple des autres pays suggère deux pistes pour l'action : 1) Appliquer une TVA au taux normal pour les vols intérieurs, comme en Allemagne ; 2) Appliquer une taxe plus significative sur les billets en partance de France, à l'instar du Royaume-Uni ou des Pays-Bas.** Ces deux solutions permettraient d'augmenter la tarification implicite du carbone sur les billets d'avion, tout en limitant le risque de fuite des revenus, car toute compagnie desservant le marché intérieur français devrait s'en acquitter (à l'inverse d'une taxe carbone portant directement sur les carburants, qui pourrait inciter les compagnies à acheter leur carburant ailleurs).

Sur le plan international, des conventions bilatérales sont également possibles, et le calendrier politique n'est pas le plus défavorable. Dans le cadre de leur nouvelle initiative, les Pays-Bas ont ainsi proposé en février 2019 l'idée d'une taxe européenne. La Belgique et la Suède ont approuvé cette proposition. Un club de pays volontaires pourrait avancer rapidement sur une taxe montant progressivement en puissance.

Les recettes ainsi collectées permettraient de financer des baisses de taxes de façon à ne pas augmenter le niveau des prélèvements obligatoires.

#### *Le transport routier des poids lourds*

Les véhicules dont le poids total autorisé en charge est égal ou supérieur à 7,5 tonnes paient actuellement un tarif maximum de 43,19 centimes par litre, contre un tarif de référence pour le gazole à 59,4 centimes par litre. Cette exemption a été créée en 1999 et modifiée en 2014.

<sup>22</sup> Les aéroports français face aux mutations du transport aérien, 2008.

**TABLEAU : EXEMPLES DE FISCALITÉ POUR LE SECTEUR DU TRANSPORT AÉRIEN**

Pays	Taxation
<b>Allemagne</b>	TVA normale à 19 % sur les vols intérieurs ; Pas de TVA sur les vols internationaux
<b>Espagne</b>	TVA réduite à 10 % sur les vols intérieurs ; Pas de TVA sur les vols internationaux
<b>France</b>	TVA réduite à 10 % sur les vols intérieurs ; Pas de TVA sur les vols à destination ou en provenance de l'étranger ; Taxe « Chirac » de 1 à 11 euros par billet selon la classe économique
<b>Pays-Bas</b>	Taxe à 7 euros par billet
<b>Royaume-Uni</b>	<i>Air Passenger Duty</i> : de 13 livres sterling à 468 livres sterling par billet selon la classe économique et la distance

Supprimer ce soutien sectoriel permettrait de réduire la distorsion par rapport au transport ferroviaire, moins carboné, mais il semble que le signal-prix seul sera insuffisant à déclencher des changements modaux significatifs. Le choix du routier plutôt que le ferroviaire est dicté par des considérations de coût, mais aussi et souvent davantage par l'absence d'une ligne de train, la surcharge d'une ligne existante, ou encore une fréquence et une fiabilité jugées insuffisantes<sup>23</sup>.

Un argument opposé à sa suppression est le risque de voir les camions s'approvisionner en carburant en dehors de France, en particulier dans les zones frontalières. On peut cependant douter que ce risque soit quantitativement important. Dans le cas où le risque de fuite ne serait pas avéré, un rattrapage de la fiscalité énergétique devrait être envisagé, en échange de baisse de prélèvements ou d'aides à l'investissement pour les transporteurs.

Ce rattrapage serait d'autant plus justifié que le transport routier ne paie pas l'entièreté du coût des infrastructures routières qu'il utilise, en dehors des autoroutes, infrastructures aujourd'hui financées par l'impôt. (La «taxe nationale sur les véhicules de transport de marchandise» de 2014, aussi appelée écotaxe ou taxe poids lourd, qui a suscité le mouvement des «bonnets rouges», visait à faire payer ces coûts ; elle devait s'appliquer aux véhicules de plus de 3,5 tonnes circulant sur certaines routes nationales et départementales, avec un montant allant de 8,8 à 15,4 centimes d'euros par kilomètre parcouru, selon le type de véhicule).

### *Le gazole non routier*

Le gazole non routier est un carburant utilisé en France pour les engins mobiles non routiers, notamment dans les secteurs agricoles, forestiers, fluviaux ou des travaux publics. Il est obligatoire pour ces engins depuis 2011, et remplace le fioul domestique, qui ne respectait pas la directive européenne 2009/30/CE imposant une très faible teneur en soufre. Le gazole non routier est identique chimiquement au gazole routier, excepté une coloration rouge et un agent traceur qui lui sont ajoutés pour le distinguer du gazole routier.

Le gazole non routier bénéficie d'un tarif réduit par rapport au gazole routier : 18,82 centimes par litre, contre 59,4 centimes par litre pour le gazole. Cette réduction représente un manque à gagner pour l'Etat estimé à 1,9 Md€ en 2019. La moitié environ (950 millions) représente des exemptions pour le secteur agricole. L'autre moitié (980 millions) bénéficie essentiellement aux véhicules du secteur du BTP.

Pour ces deux secteurs, les risques de délocalisation ou de distorsions transfrontalières dans l'approvisionnement en carburant semblent limités. Les enjeux ici sont davantage

dans l'accompagnement lors de la transition, notamment pour les entreprises les plus vulnérables (petits exploitants agricoles en particulier). Cela pourrait passer par des baisses de taxes et de prélèvements spécifiquement dirigées vers ces secteurs, selon une trajectoire équivalente à celle de la suppression progressive de cette niche.

Le projet de loi de finances initial pour 2019 prévoyait de supprimer le tarif réduit pour le gazole non routier, hors agriculture, mais sans stratégie d'accompagnement : face à l'opposition des secteurs concernés, cette réforme a été abandonnée. Il est désormais nécessaire de la reprendre, mais avec une vraie politique d'accompagnement.

## **2. Inciter à acheter des véhicules moins consommateurs : renforcer le bonus-malus automobile et réformer le barème d'indemnité kilométrique**

Le système du bonus-malus semble aujourd'hui relativement bien compris et accepté, sans doute parce qu'il applique de façon directe et lisible le principe du pollueur-payeur, tout en donnant une idée claire de l'utilisation des recettes : encourager les achats de véhicules propres. Ce dispositif pourrait cependant être encore amélioré et renforcé.

L'achat de véhicules est aujourd'hui soumis à trois dispositifs : un bonus écologique pour les véhicules électriques, dans la limite de 6 000 euros ou 27 % du prix d'achat pour un véhicule particulier ; un malus écologique à l'achat d'un véhicule émettant plus de 120 g de CO<sub>2</sub> par km, pour un montant allant de 50 à 10 500 euros ; enfin, une prime à la conversion, lors de la mise à la casse de véhicules polluants. Le montant de cette prime dépend du type de véhicule acheté, mais aussi des revenus de l'acheteur (imposable/non-imposable) et de sa distance domicile-travail.

**Le système de bonus-malus devrait à notre sens encore être renforcé, notamment sur les gros véhicules les plus consommateurs et les plus grosses cylindrées tels que les SUV.** En Norvège, le coût du malus automobile sur les plus gros véhicules thermiques dépasse leur prix hors taxes, et c'est désormais le pays où la part des véhicules électriques dans le total des voitures vendues est la plus élevée du monde.

Il faut cependant rester attentif à la neutralité budgétaire du dispositif. Après quelques premières années de déficit, le système a dégagé des excédents de 2013 à 2017, avec un gain de 57 millions d'euros pour 2017. La neutralité du solde doit être préservée, en renforçant en parallèle les bonus, pour ne pas donner l'impression d'une taxe de rendement supplémentaire. **Au-delà du financement des véhicules électriques eux-mêmes, les recettes supplémentaires liées au renforcement du malus sur les grosses cylindrées pourraient être allouées au financement des bornes de**

<sup>23</sup> European Commission, "Freight on road: why EU shippers prefer truck to train", 2015.

**recharges électriques.** La peur de ne pas trouver de borne de recharge disponible reste en effet encore un frein à l'achat de véhicules électriques (bien que la couverture du territoire en bornes se développe).

Un autre dispositif à réformer est celui des **indemnités kilométriques**. Il est aujourd'hui possible de se faire rembourser ses frais réels liés aux dépenses professionnelles, en les déduisant de l'impôt sur le revenu. Le remboursement des frais réels représente une dépense fiscale estimée à 2,1 Md€ pour 2019.

**A l'intérieur de ce dispositif, les déductions des frais de déplacements (les « indemnités kilométriques ») représentent environ 1,2 Md€. Or ce mécanisme de déduction fiscale souffre de deux défauts importants : il n'est ni progressif ni écologique.** Comme seules les personnes imposables à l'impôt sur le revenu (43 % de la population) peuvent en bénéficier, les six premiers déciles de revenus ne sont pas touchés. Au total, les 20 % des contribuables les plus riches captent environ 40 % des gains<sup>24</sup>. Outre que ce dispositif peut inciter (ou en tout cas, ne pas désinciter) à habiter loin de son travail, il est d'autant plus contraire aux objectifs climatiques que le montant remboursé est indexé sur la puissance des véhicules. Ce dispositif favorise donc les véhicules plus énergivores.

Pour limiter les incitations contraires aux objectifs climatiques, une première étape pourrait être de ne plus indexer le barème kilométrique sur la puissance du véhicule : les indemnités seraient ainsi calibrées uniquement sur la base du coût des véhicules les moins consommateurs du marché. Les grosses cylindrées se verraient ainsi de facto pénalisés par rapport aux véhicules plus modestes. Grâce aux économies budgétaires ainsi réalisées, il serait même envisageable d'inverser la logique actuelle, en **majorant le barème fiscal pour les véhicules les plus propres**, selon les taux d'émissions, pour les véhicules et les véhicules hybrides, voire pour les véhicules ayant la vignette « Crit'Air 1 »<sup>25</sup>.

### 3. Scénario 3 : l'élargissement de la tarification conjuguée à une baisse générale des prélèvements obligatoires, puis la reprise de la hausse de la trajectoire en 2022 avec un nouveau pacte sur l'utilisation des revenus

Le scénario 3 repose sur la combinaison dans le temps des scénarios 2 puis 1.

**Dans un premier temps, le taux de la taxe carbone générale serait maintenu** à son niveau actuel. **En contrepartie, la suppression progressive des niches fiscales, le renforcement du bonus-malus automobile et la réforme du barème d'indemnités kilométriques** (mesures détaillées dans le scénario 2) seraient rapidement mis en œuvre. Ces réformes peuvent en effet être appliquées à court terme : elles toucheraient principalement les ménages aisés (taxe sur les billets d'avion, renforcement du bonus-malus automobile, réforme du barème d'indemnités kilométriques) ou des secteurs économiques spécifiques (qui devraient faire l'objet d'une stratégie d'accompagnement dédiée), et peuvent être mises en œuvre à niveau de prélèvements obligatoires constant. L'ensemble des recettes supplémentaires seraient transformées en baisses de prélèvements pour les secteurs économiques concernés, ou en baisses d'impôts.

**En parallèle, l'Etat s'engagerait dans une trajectoire budgétaire de baisse des prélèvements obligatoires, de façon à restaurer la confiance des citoyens.**

**Une fois ce premier pas fait, l'Etat programmerait la reprise de la hausse de la taxe carbone générale** (par exemple en 2021 pour le PLF 2022), **sur la base d'un nouveau pacte sur l'utilisation des revenus : accompagnement des ménages et investissement dans la transition écologique** (mesures détaillées dans le scénario 1).

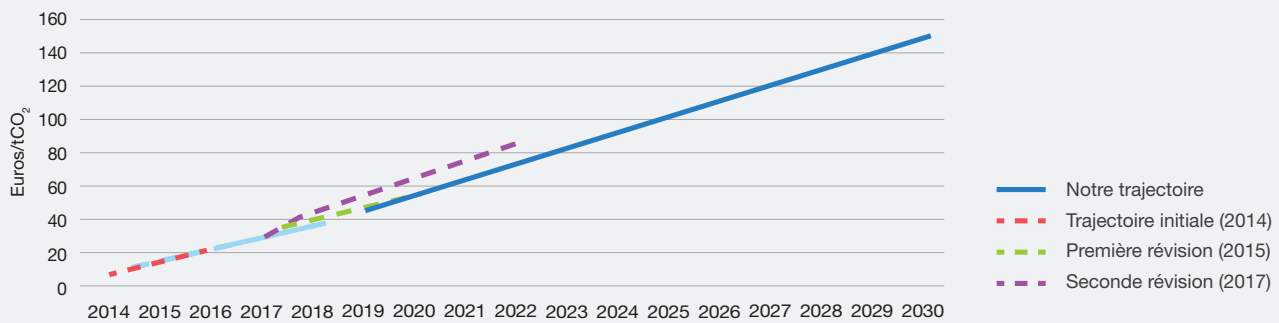
**Compte tenu des conditions politiques actuelles, ce troisième scénario a notre préférence : il permet de continuer à progresser sans attendre sur la tarification du carbone en élargissant son assiette, tout en préparant les conditions d'une reprise de la trajectoire de hausse de la taxe carbone afin que celle-ci soit lisible, efficace et juste.**

<sup>24</sup> Chancel, L., Saujot, L. (2012) «Les « frais réels » : une niche fiscale inéquitable et anti-écologique ?», IDDRI, Working papers, octobre 2012.

<sup>25</sup> «Eléments de réflexion sur la détermination d'un bonus-malus écologique», BSI Economics, novembre 2018.

# 5. Annexe détaillée Scénario 1

## 1. Trajectoire de prix du CO<sub>2</sub> utilisée dans nos simulations



Source : I4CE

## 2. Coefficients de redistribution entre ménages

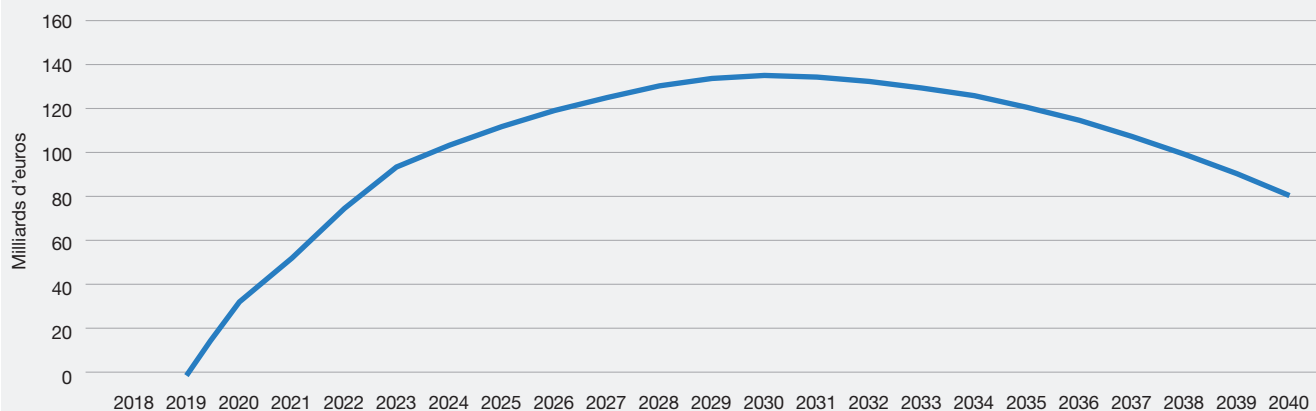
Pour estimer le montant redistribué à chaque décile de ménage, nous avons divisé le montant total de la prime aux ménages est divisé en quinze parts, réparties par décile (Tableau).

Cette redistribution progressive permet de limiter les effets de seuil, qui pourraient apparaître avec un transfert forfaitaire sur les premiers déciles.

Décile	Nombre de parts
D1	5
D2	4
D3	3
D4	2
D5	1

## 3. Montants et utilisation des revenus additionnels de la taxe carbone

### REVENUS TOTAUX DE LA TAXE COMPARÉ À 2018 (MILLIARDS D'EUROS, HORS TVA)



Source : I4CE



[www.i4ce.org](http://www.i4ce.org)