

## Opportunités et conséquences d'une taxe d'incitation sur le CO<sub>2</sub> prélevée sur les carburants

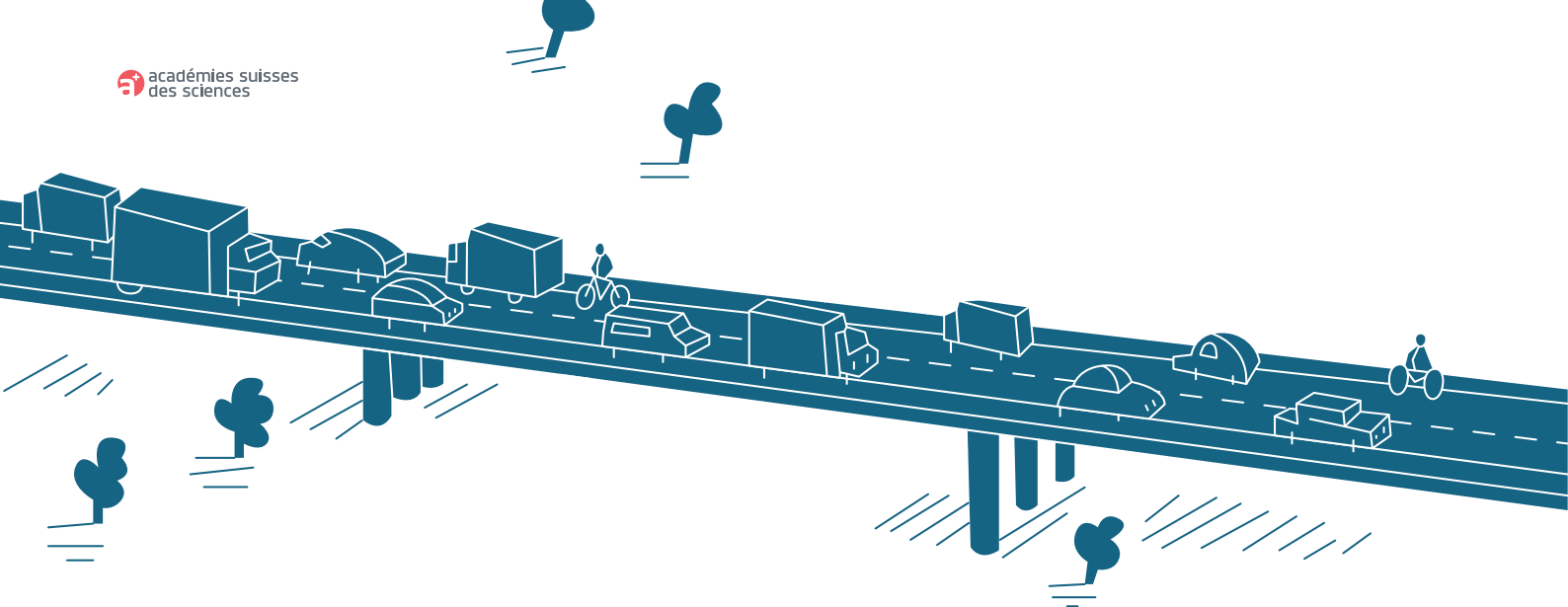
Une taxe d'incitation sur le CO<sub>2</sub> prélevée sur les carburants est un instrument politique de marché visant à diminuer les émissions de CO<sub>2</sub>. Elle renforce le principe du pollueur-payeur pour ce qui touche aux coûts dus aux effets environnementaux des transports. Cette taxe est judicieuse du point de vue de l'économie nationale, car elle pousse à prendre des mesures là où elles coûtent le moins. Et si les recettes sont rétrocédées à la population, elle est également socialement supportable: elle ne représente pas une charge supplémentaire pour les couches de la population à bas revenus, mais leur est même en partie profitable. Cela semble se vérifier aussi dans les régions périphériques mal desservies par les transports publics. Les taxes sur le CO<sub>2</sub> avec remboursement partiel des recettes permettent de financer des mesures d'amélioration de la compatibilité climatique des transports. De plus, une affectation des recettes accroît l'acceptation d'une taxe par la population.

Ces dernières années, la mobilité s'est avérée être un problème crucial pour l'abaissement des émissions de CO<sub>2</sub> en Suisse et doit donc faire l'objet d'une attention particulière en politique. Un tiers environ des émissions de gaz à effet de serre en Suisse est causé par les transports – trafic aérien non compris. Alors que les émissions de CO<sub>2</sub> issues de combustibles tels que le mazout et le gaz naturel ont nettement reculé depuis 1990, celles provenant de carburants, avant tout de l'essence et du diesel, ne diminuent que depuis 2008 et seulement très lentement, si bien qu'en 2018 elles dépassaient encore celles de 1990.<sup>1</sup> L'objectif consistant à réduire d'ici à 2020 les émissions

de gaz à effet de serre du domaine des transports de 10 pour cent par rapport à 1990 ne peut plus être atteint dans ce délai avec les instruments à disposition. En outre, la consommation de carburant des voitures de tourisme nouvellement achetées augmente de nouveau depuis 2016, car presque la moitié de ces véhicules sont équipés de quatre roues motrices et de moteurs plus puissants.<sup>2</sup> Si l'on entend se conformer à l'objectif de l'accord de Paris et au but récemment formulé par le Conseil fédéral d'atteindre en Suisse des émissions nettes nulles jusqu'en 2050, il est indispensable de renforcer les mesures de réduction.

<sup>1</sup> [bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/daten-indikatoren-karten/daten/co2-statistik.html](http://bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/daten-indikatoren-karten/daten/co2-statistik.html)

<sup>2</sup> OFEN (2019) [newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/57697.pdf](http://newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/57697.pdf)



Dans le domaine des combustibles, on s'efforce d'abaisser les émissions en recourant à des instruments de marché: la taxe d'incitation sur le CO<sub>2</sub> et l'échange de quotas d'émission. Les conventions d'objectif conclues avec plus de mille gros émetteurs constituent une exception, et engendrent des coûts administratifs élevés.<sup>3</sup> Dans le secteur des carburants, la situation est tout autre: les principales mesures sont des valeurs cibles contraignantes imposées aux importateurs d'automobiles pour les émissions de CO<sub>2</sub> des nouveaux véhicules ainsi que l'obligation de compenser à laquelle sont soumis les importateurs de carburants fossiles. Les instruments fondés sur les prix, tels que la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP), sont l'exception. Une taxe d'incitation prélevée sur les carburants est discutée dans le cadre de l'actuelle révision totale de la loi sur le CO<sub>2</sub>.

## Efficace du point de vue de l'économie nationale et conforme au principe de causalité

La taxe d'incitation est un instrument de marché efficace du point de vue de l'économie nationale, car les réductions d'émissions sont alors réalisées avant tout là où elles coûtent le moins. Les taxes d'incitation sont conformes au principe de causalité et contribuent à ce que les coûts environnementaux dus aux transports (« coûts externes ») soient répercutés (« internalisés ») sur les prix des carburants. Comme elles sont fonction de la consommation, elles incitent à réduire le kilométrage total, ce qui n'est pas le cas des prescriptions concernant les émissions.

Dans les transports notamment, les taxes d'incitation peuvent être perçues par l'Administration des douanes de façon simple et sans grand effort de contrôle. Les prescriptions concernant les rejets de CO<sub>2</sub> du trafic motorisé exigent en revanche une intense activité de surveillance: la détermination sur route des émissions effectives est très laborieuse et les mesures sur banc d'essai, habituelles aujourd'hui, peuvent être aisément falsifiées – l'industrie automobile en a donné récemment des exemples. Quant à l'obligation de compenser, elle implique de lourdes procédures de contrôle, et l'effet de réduction résultant des projets qu'elle permet de financer est incertain.

Un défi propre à la taxe d'incitation est de déterminer le taux de cette redevance. D'une part, l'effet de réduction est difficilement prévisible. Une solution possible consiste à procéder comme pour la taxe prélevée sur les combustibles, donc à adapter régulièrement la redevance en fonction des progrès réalisés dans l'approche d'une trajectoire de réduction pré-définie. D'autre part, les signaux de prix ont un impact relativement faible sur les transports privés: la baisse de consommation est d'environ 1 à 3 pour cent à court terme, et de 3 à 6 pour cent à long terme, pour une hausse de prix de 10 pour cent.<sup>4,5</sup> Une taxe assez ambitieuse pour atteindre les objectifs de réduction est, pour diverses raisons, politiquement difficile à imposer. A long terme, d'autres instruments, tels que des valeurs limites d'émission, seront nécessaires en complément pour tendre vers zéro émission.

## L'acceptabilité sociale dépend du taux de remboursement

Les taxes d'incitation ont l'avantage sur les impôts d'être socialement équitables. Les couches de la population à faibles revenus tirent profit de la taxe si les recettes sont rétrocédées aussi complètement que possible à la population sous la forme d'une contribution uniforme par habitant.<sup>6</sup> Etant donné qu'ils consomment le plus souvent moins que la moyenne et que le montant du remboursement – pour autant que celui-ci soit intégral – correspond à peu près à la moyenne des taxes payées, les groupes à bas revenus reçoivent davantage d'argent en retour qu'ils n'ont déboursé. C'est ce qu'illustre l'exemple d'une taxe sur le CO<sub>2</sub> prélevée sur le diesel et l'essence, intégralement remboursée: l'enquête sur le budget des ménages, effectuée par l'Office fédéral de la statistique pour les années 2012 à 2014,<sup>7</sup> montre que les dépenses en carburant dépendent fortement du revenu du ménage; elles sont en gros trois fois plus élevées pour la couche bénéficiant

3 [bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimapolitik/co2-abgabe/befreiung-von-der-co2-abgabe-fuer-unternehmen.html](http://bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimapolitik/co2-abgabe/befreiung-von-der-co2-abgabe-fuer-unternehmen.html)

4 Filippini M, Heimsch F (2016) The regional impact of a CO<sub>2</sub> tax on gasoline demand: a spatial econometric approach. *Resource and Energy Economics* 46: 85-100, doi.org/10.1016/j.reseneeco.2016.07.002; research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/120695

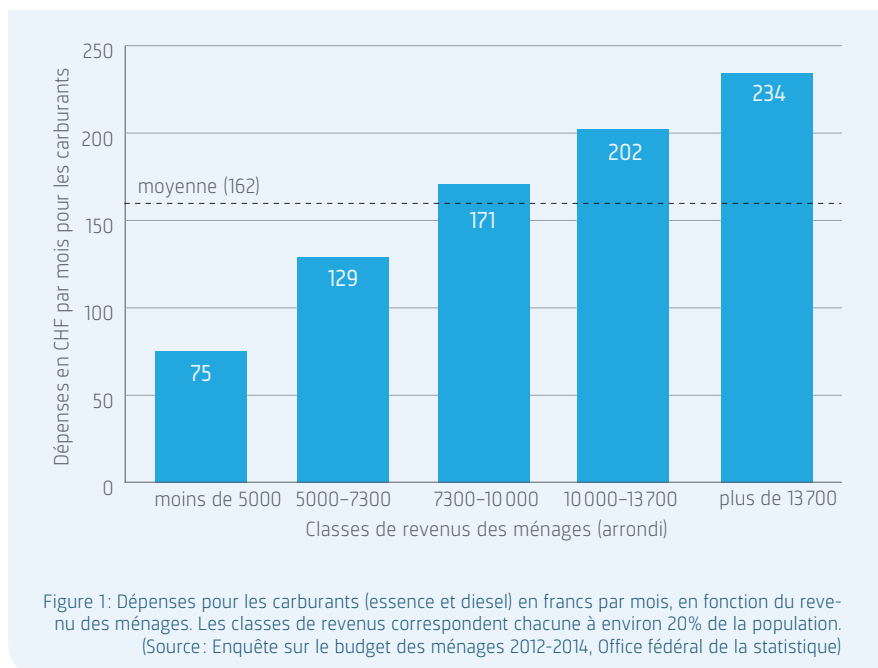
5 Baranzini A, Weber S (2013) Elasticities of gasoline demand in Switzerland. *Energy Policy* 63: 674-680. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.08.084>, sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421513008884

6 Le remboursement de la taxe sur les composés volatils (COV) et de celle sur le CO<sub>2</sub> a lieu par le biais des caisses maladies et chaque personne se voit créditer le même montant.

7 Office fédéral de la statistique, Enquête sur le budget des ménages, 2012-2014 (Tableaux Excel, lignes 297/298) [bfs.admin.ch/bfsstatic/dam/assets/1400629/master](http://bfs.admin.ch/bfsstatic/dam/assets/1400629/master)

des plus hauts revenus (environ les 20 pour cent supérieurs) que pour la couche la plus basse (environ les 20 pour cent inférieurs; cf. figure 1). Les ménages à faibles revenus tendent donc à être avantagés par une taxe sur le CO<sub>2</sub> prélevée sur les carburants. Selon les indications de la figure 1, on peut admettre qu'une taxe intégralement remboursée ne pèse guère sur le budget des ménages des deux classes ayant les plus bas revenus (les 40 pour cent inférieurs), mais qu'ils en tirent même plutôt profit. Pour les classes à hauts revenus, la taxe entraîne un supplément de dépenses, qui est toutefois peu significatif au regard d'un revenu élevé. Pour la couche de la population disposant de revenus moyens et dont les dépenses pour les carburants se situent dans la moyenne, la charge est plus ou moins compensée: un ménage y gagne ou y perd, selon que son kilométrage et la consommation de carburant de son véhicule sont inférieurs ou supérieurs à la moyenne et selon sa capacité à adapter son comportement. Mais dans l'ensemble, la taxe d'incitation n'entraîne guère de dépenses supplémentaires pour la classe moyenne.

Cependant, plus le taux de remboursement est faible, plus la charge financière augmente pour les groupes à bas revenus. Les taxes sans redistribution à la population ni mécanisme de compensation entraînent les plus lourdes charges. Des estimations fondées sur des modèles d'équilibre économique<sup>8</sup> permettent de quantifier plus précisément la charge pour différents niveaux d'imposition, taux de remboursement et classes de revenus. Le calcul a été fait au cours d'une étude concernant des ménages de différentes conditions économiques (familles, retraités, etc.) et ce, dans l'hypothèse d'une rétrocession des deux tiers de la taxe.<sup>9</sup> Une démarche semblable peut être faite pour des ménages typiques, en différenciant selon le revenu et la consommation d'énergie.<sup>10</sup>



Dans quelle mesure la dépense représente-t-elle une charge significative pour les différentes classes de revenus? Cela dépend notamment du montant de la taxe et de la réaction des ménages: la taxe pèse d'autant plus sur le budget des ménages que son taux est élevé. Mais si l'on recourt à un véhicule plus efficace rejetant moins de CO<sub>2</sub> par kilomètre, si l'on utilise des carburants pauvres en CO<sub>2</sub>, tels que le biogaz, ou si l'on fait moins de kilomètres en voiture – et c'est précisément cela que vise l'application de la taxe –, la dépense devient moins significative, parce que le montant total payé diminue.

## Impact de la taxe d'incitation dans les régions périphériques

Dans les régions rurales ou périphériques, moins bien desservies par les transports publics que les grandes agglomérations, les habitants sont plus fortement tributaires des transports individuels motorisés (TIM). Ceci se manifeste aussi dans les distances journalières moyennes parcourues au moyen des TIM.<sup>11</sup> Les personnes vivant dans des communes urbaines parcourent nettement moins de kilomètres que celles qui habitent dans des régions rurales ou dans une zone de transition. Les distances journalières en TIM, qui sont utilisées comme indicateur des dépenses pour les carburants, sont en moyenne de 50 pour cent supérieures environ dans les régions rurales et les zones de transition que dans les espaces urbains: le rapport est à peu près de 30 contre 20 kilomètres par jour, pour une moyenne globale de quelque 24 kilomètres par jour. Les différences dans la comparaison ville-campagne sont certes plus faibles que celles entre classes de revenus; néanmoins, les personnes qui vivent loin

des centres tendent à être plus fortement affectées par la taxe d'incitation avec remboursement. Une utilisation bien ciblée des recettes à affectation déterminée tirées d'une taxe d'incitation, par exemple pour la promotion des transports publics ou la construction de stations de recharge dans des zones rurales, permettrait aux ménages de ces régions de diminuer plus facilement leurs émissions ou de remplacer des formes de mobilité produisant beaucoup de CO<sub>2</sub>.

<sup>8</sup> Les modèles d'équilibre économique postulent un comportement optimal des ménages en termes de coût-utilité et émettent des hypothèses au sujet de la réaction des ménages aux signaux de prix.

<sup>9</sup> Ecoplan (2015) Auswirkungen eines Klima- und Energielenkungs-systems für 2030 – Schlussbericht.

<sup>10</sup> Infrac (2019) Finanzielle Auswirkung von Abgaben auf Brennstoffe, Treibstoffe

und Flugtickets. Rechenbeispiele für ausgewählte Haushalte. Schlussbericht an swisscleantech. Zurich.

<sup>11</sup> Office fédéral de la statistique (OFS), Office fédéral du développement territorial: Microrecensement Mobilité et transports (MRMT); données de 2015

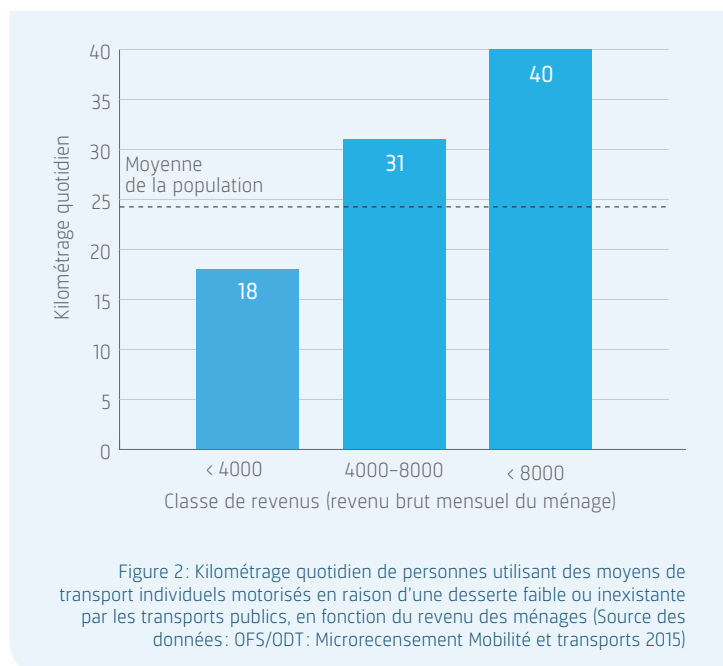
Il n'existe aucune estimation approfondie de l'effet de distribution sociale régionale.<sup>12</sup> Des indications relatives à l'acceptabilité sociale dans les régions périphériques peuvent toutefois être déduites dans les classes à bas revenus à partir des distances journalières parcourues en TIM dans des secteurs où la desserte TP est faible ou inexistante.<sup>13</sup> On constate que dans des régions à faible desserte TP aussi, les membres des classes à bas revenu (jusqu'à 4000 francs brut par mois) parcourent en TIM des distances nettement inférieures à la moyenne suisse de quelque 24 kilomètres par jour et profitent donc, au moins à court terme, d'une taxe d'incitation intégralement remboursée. Ceci concerne quelques pour cent de l'ensemble de la population. En comparaison nationale, la transition vers une consommation de carburant supérieure à la moyenne se situe aux environs de 5000 francs de revenu mensuel. Dans les régions susmentionnées, les classes à revenus moyens supportent tendanciellement un supplément de dépenses du fait de la taxe (figure 2).

La question se pose de savoir dans quelle mesure ces personnes ont la possibilité de diminuer ces dépenses, par exemple en roulant dans de plus petites voitures ou en parcourant moins de kilomètres. Une étude<sup>14</sup> a montré qu'il y a certes des différences entre régions rurales et urbaines quant à l'effet d'une taxe sur le CO<sub>2</sub> pour le trafic routier, mais aussi qu'une diminution substantielle de la consommation a lieu dans les régions rurales et que cet effet n'est sensiblement plus marqué que dans des zones à caractère franchement urbain. Des développements techniques, tels que l'électromobilité, peuvent offrir des possibilités de réductions également dans des régions périphériques. A long terme toutefois, lorsque les émissions moyennes de CO<sub>2</sub> auront, comme souhaité, fortement diminué, il se peut que, dans les régions périphériques, la charge financière due à la taxe s'alourdisse également pour les ménages à bas revenus, qui ont peu de possibilités de réductions. La question de savoir s'il en est ainsi et dans quelle proportion cela se vérifie devrait être examinée cas par cas, ce qui, pour des raisons de protection des données, n'est pas possible à partir des statistiques existantes.

<sup>12</sup> L'étude Ecoplan (note 9) ne considère que les données cantonales, lesquelles mélangent centres et périphéries.

<sup>13</sup> Niveaux de qualité de desserte par les TP 4 et 5 selon la méthodologie de calcul de l'ODT ([are.admin.ch/are/de/home/verkehr-und-infrastruktur/grundlagen-und-daten/verkehrserschliessung-in-der-schweiz.html](http://are.admin.ch/are/de/home/verkehr-und-infrastruktur/grundlagen-und-daten/verkehrserschliessung-in-der-schweiz.html)). Les valeurs pour les niveaux de qualité 4 (faible desserte) et 5 (desserte marginale ou inexistante) ne se distinguent presque pas.

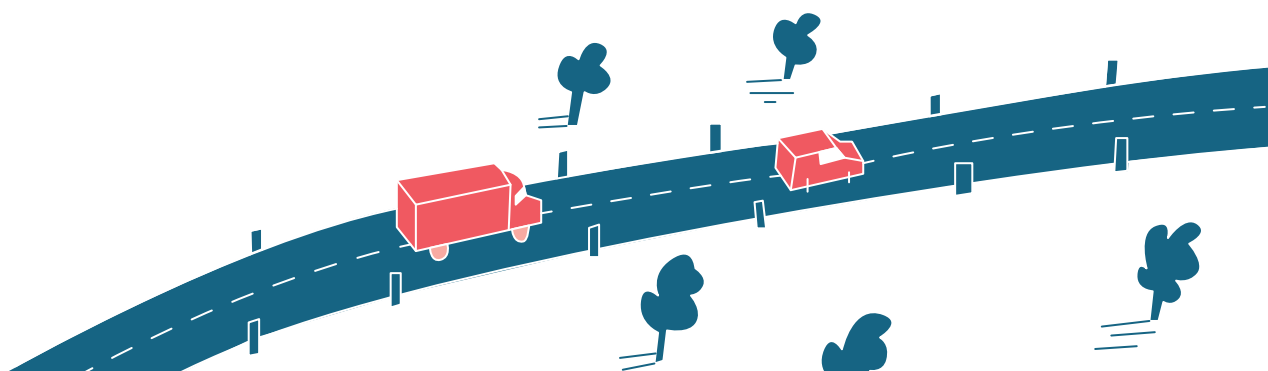
<sup>14</sup> Cf. note de bas 4



## L'affectation des recettes accroît l'acceptation et l'effet

Les taxes d'incitation dont une partie seulement est remboursée et le reste utilisé pour soutenir l'objectif visé par la redevance sont dites partiellement affectées. La taxe prélevée sur les combustibles en est un exemple: les recettes permettent d'encourager des mesures telles que l'isolation de bâtiments ou l'installation de dispositifs de production d'énergies renouvelables. Dans les transports, la part affectée pourrait être utilisée pour promouvoir la compatibilité climatique de la mobilité, par exemple en développant des carburants et des moteurs alternatifs ou des batteries plus écologiques, en étendant l'offre de transports publics ou en construisant des stations de recharge. De telles contributions pourraient ainsi être financées sans impôts supplémentaires. Des études ont montré en outre que si la population est en général peu convaincue de l'impact environnemental d'une taxe sur le CO<sub>2</sub>, elle accepte en revanche beaucoup mieux de telles redevances si les recettes sont affectées à des objectifs écologiques.<sup>15</sup> Une étude suisse a examiné l'impact que des informations supplémentaires ont sur l'acceptation de taxe: des renseignements au sujet de l'effet d'une redevance sur l'environnement accroît l'acceptation, même si les recettes ne sont pas affectées, tandis que des informations sur l'effet

<sup>15</sup> Kalbekken S et al. (2011) <https://doi.org/10.1016/j.jjeem.2010.10.006>



de distribution augmentent le désir d'un remboursement des recettes<sup>16</sup>.

## Une taxe d'incitation contribue à la réalisation de l'objectif du zéro net

Pour réaliser l'objectif du zéro net jusqu'en 2050, il faudrait fixer une taxe d'incitation d'une hauteur qui est, aujourd'hui du moins, politiquement impensable. Selon diverses estimations<sup>17</sup>, la diminution des émissions à une tonne de CO<sub>2</sub> par personne et par an présuppose une taxe uniforme sur le CO<sub>2</sub> pour les combustibles et les carburants évoluant jusqu'à un franc par kilogramme de CO<sub>2</sub> d'ici 2050. Ceci amène le prix de l'essence à 2,50 par litre et celui du diesel à 3 francs par litre, soit une augmentation de 8.5 respectivement 10 centimes par an. A première vue, c'est une forte hausse, mais pendant quelques années, elle ne ferait que compenser la baisse passée du prix des carburants: partant de l'évolution susmentionnée, les prix des carburants atteindraient sept ans plus tard, en parité de pouvoir d'achat, le niveau de 1979. Même si des redevances de cette hauteur ne sont actuellement pas (encore) envisageables, les taxes d'incitation apportent, avant tout à long terme, une importante contribution à la réalisation des objectifs climatiques de Paris. Toutefois, pour abaisser les émissions de CO<sub>2</sub> dans le domaine de la mobilité conformément à ces objectifs, des dispositions supplémentaires seront nécessaires, telles que des mesures d'orientation à l'achat d'une voiture ou la suppression de la déduction fiscale accordée aux pendulaires (voir aussi la fiche d'information des Académies suisses au sujet des instruments de la politique climatique et énergétique).<sup>18</sup>

## Les redevances dans les transports ne couvrent pas les coûts externes

Le prix des carburants inclut aujourd'hui déjà des taxes et des impôts (impôt sur les huiles minérales, surtaxe sur les huiles minérales, taxe à valeur ajoutée, centime climatique). Cependant, ces charges ne couvrent le plus souvent qu'une partie des coûts d'infrastructures. Les coûts externes des transports individuels motorisés, notamment les conséquences du trafic pour la santé et l'environnement, ne sont pas assumés. Il n'est certes pas possible de chiffrer exactement la totalité des coûts externes, car ils comportent des incertitudes et des évaluations d'effets non matériels, tels que des décès ou des nuisances sonores, mais on connaît néanmoins leur ordre de grandeur. Selon des calculs effectués pour l'Office fédéral du développement territorial (ODT),<sup>19</sup> les coûts externes des transports routiers privés motorisés se sont élevés en Suisse en 2016 à près de 10 milliards de francs<sup>20</sup>. Ces coûts externes sont supportés dans une large mesure par la collectivité. Divisés par la consommation d'essence et de diesel d'environ 6,3 milliards de litres en 2016, ils représentent approximativement 1.50 francs par litre. Si l'on respectait le principe du pollueur payeur, ils devraient être inclus dans le prix des activités qui en sont la cause. Par le biais de taxes d'incitation à affectation déterminée, une partie des coûts externes est intégrée, par exemple, au prix de l'essence, ce qui tient mieux compte du principe de causalité. Ceci favorise une réduction des émissions et génère des recettes qui peuvent être utilisées pour renforcer l'effet de l'incitation et réduire les dommages.

## L'effet du tourisme à la pompe n'est pas claire

Les retombées d'une taxe d'incitation sur le tourisme à la pompe, suscité par des différences de prix des carburants en zone frontalière des pays limitrophes, sont difficiles à estimer. En effet, le tourisme à la pompe dépend fortement encore d'autres facteurs, tels que les taxes et l'évolution des prix à l'étranger et le taux de change entre le franc et l'euro. L'impact sur les émissions de CO<sub>2</sub> est faible, car abstraction faite du trajet jusqu'à la station-service, ces dernières sont les mêmes indépendamment du lieu où l'on fait le plein.

<sup>16</sup> Carratini S et al. (2017) doi.org/10.1007/s10640-017-0133-8

<sup>17</sup> Trois articles dans le Swiss Journal of Economics and Statistics, Vol. 155, Art. 9, 10 und 12. <https://sjes.springeropen.com/articles/10.1186/s41937-019-0040-8>; <https://sjes.springeropen.com/articles/10.1186/s41937-019-0037-3>; <https://sjes.springeropen.com/articles/10.1186/s41937-019-0043-5>

<sup>18</sup> Académies suisses des sciences (2019) Instruments pour une politique climatique et énergétique efficace. Swiss Academies Factsheets 14 (4)

<sup>19</sup> Office fédéral du développement territorial (ODT) (2019) Coûts et bénéfices externes des transports en Suisse

<sup>20</sup> Les coûts externes sont chiffrés à 9,4 mrd Fr, après déduction d'une partie de la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP) et des compensations des émissions de CO<sub>2</sub> des importateurs de carburants fossiles comme contribution à la couverture des coûts externes.

## L'essentiel en bref

- Une taxe d'incitation sur le CO<sub>2</sub> prélevée sur les carburants est un instrument de marché qui favorise la prise de mesures de réduction là où elles coûtent le moins.
- Elle renforce le principe de causalité pour ce qui touche aux impacts environnementaux des transports et entraîne une diminution des émissions.
- Une affectation des recettes tirées de la taxe d'incitation permet de promouvoir des mesures visant à accroître la compatibilité climatique des transports.
- Si elle est intégralement ou partiellement remboursée, une taxe d'incitation est également socialement acceptable. Les couches à bas revenus tirent même profit d'un remboursement intégral. L'acceptabilité sociale est d'autant plus grande que la part remboursée est plus élevée et la taxe plus faible. C'est dans les classes à hauts revenus et mobilité fossile élevée que la charge financière supplémentaire due à la taxe est la plus haute.
- Ceci vaut en général aussi dans les régions périphériques, où la charge financière due à la taxe tend cependant à être un peu plus grande. Les transports individuels présentent un potentiel de réduction notable dans les régions périphériques, ce qui signale une proportion relativement faible de prestations de transport inévitables.
- L'importance de la charge pour les ménages dépend en outre de la hauteur de la taxe et diminue au fur et à mesure que les émissions décroissent.
- A elle seule, la taxe d'incitation ne permet pas d'atteindre l'objectif de zéro net émissions; d'autres mesures complémentaires s'avèrent nécessaires.

### ODD: Les objectifs internationaux de l'ONU en matière de développement durable

Dans cette publication, les Académies suisses des sciences contribuent au ODD 7, 12 und 13:

«Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable»

«Établir des modes de consommation et de production durables»

«Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions»

> [sustainabledevelopment.un.org](https://sustainabledevelopment.un.org)

> [eda.admin.ch/agenda2030/fr/home/agenda-2030/die-17-ziele-fuer-eine-nachhaltige-entwicklung.html](https://eda.admin.ch/agenda2030/fr/home/agenda-2030/die-17-ziele-fuer-eine-nachhaltige-entwicklung.html)



### MENTIONS LÉGALES

#### EDITRICE ET CONTACT

Académies suisses des sciences (a+)  
SCNAT • ProClim – Forum pour le climat et les changements globaux  
Maison des Académies • Laupenstrasse 7 • Case postale • 3001 Berne • Suisse  
+41 31 306 93 50 • [proclim@scnat.ch](mailto:proclim@scnat.ch) • [proclim.ch](http://proclim.ch)

Un projet de l'Académie suisses des sciences naturelles (SCNAT)



#### RÉDACTION

Urs Neu

#### CONSEIL SCIENTIFIQUE

Comité de direction de ProClim (<http://4dweb.proclim.ch/4dcgi/proclim/de/persinprog?proclim-&person=committee>)

#### EXPERTES ET EXPERTS

Andrea Baranzini, Haute Ecole de Gestion (HEG) Genève • David Bresch, ETH Zurich • Pierre-Alain Bruchez, Administration fédérale des finances AFF • Nicole Mathys, Office fédéral du développement territorial ARE • Philippe Thalmann, EPF Lausanne

#### TRADUCTION

Jean-Jacques Daetwyler

#### MISE EN PAGE

Olivia Zwygart

#### ILLUSTRATION

Studio KO, Yverdon

#### PROPOSITION DE CITATION

Académies suisses des sciences (2019) Opportunités et conséquences d'une taxe d'incitation sur le CO<sub>2</sub> prélevée sur les carburants. Swiss Academies Factsheets 14 (5)

[academies-suisse.ch](http://academies-suisse.ch)

ISSN (print): 2297-1602

ISSN (en ligne): 2297-1610

DOI 10.5281/zenodo.3541554

Imprimé comme la nature le ferait.  
Cradle to Cradle™-factsheet certifiée et climatiquement neutre, imprimée par Vögeli AG à Langnau.

