

Les effets distributifs de la fiscalité carbone en France

Ses impacts sur l'équité

berry@centre-cired.fr

[@AudreyATA](https://twitter.com/AudreyATA)

Audrey Berry (Cired)

19 novembre 2016

Causeries AC

1

Vers une tarification du carbone en Europe

Parmi les économistes, un large consensus existe pour donner un prix au carbone, via la taxation ou des systèmes de quotas.

Système de quota : ETS par l'UE depuis 2005

Couvre +12 000 installations industrielles, moitié des émissions de CO₂.

Taxe carbone : par 13 pays européens en 2015

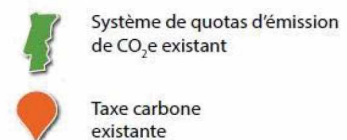
Dont Finlande, Suède, Norvège, Danemark (années 90), Suisse (2008), Irlande (2010), France (2014).

Révision en cours de la **directive européenne énergie** sur l'introduction d'une assiette carbone dans la fiscalité européenne

→ A terme, l'objectif est de converger vers un système harmonisé de tarification du carbone en Europe.



Prix du CO₂e en €/tCO₂e dans :



Carte des tarifications du carbone en Europe
(source: I4CE 2015)

3

Trajectoire de la fiscalité carbone en France

Introduite par la loi de finances pour 2014

- en ligne avec les propositions de la Commission européenne de révision de la directive européenne sur l'énergie
- en ligne avec les objectifs à 2020 et 2050 de réduction des émissions de CO₂
- complémentaire du système ETS, afin d'éviter la superposition des mécanismes
- sous la forme d'une assiette carbone intégrée dans la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE)
- introduite progressivement dans le temps

Année	<2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2030
		(LF 2014)	(LF 2014)	(LF 2014)	(LFR 2015)	(LFR 2015)	(LFR 2015)	(LTECV 2015)	(LTECV 2015)
Composante carbone	0€/tCO ₂	7€/tCO ₂	14,5€/tCO ₂	22€/tCO ₂	30,5€/tCO ₂	39€/tCO ₂	47,5€/tCO ₂	56€/tCO ₂	100€/tCO ₂

Source : lois de finance et loi transition énergétique
4

L'utilisation des revenus de la taxe

- La composante carbone génère des **recettes fiscales**
→ 0,4 Md€ en 2014, 2,5 Md€ en 2015 et 4 Md€ en 2016
- Aujourd'hui, le transfert des recettes s'opère majoritairement **depuis les ménages vers les entreprises**
→ $\frac{3}{4}$ de ces recettes participent au financement du crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE)
- L'utilisation du revenu de la taxe **ne fait pas l'objet d'un consensus**
→ la taxe carbone est supportée aux $\frac{2}{3}$ par les ménages

Des effets contrastés sur les ménages

- Par catégorie d'énergie consommée,
 - surcoût plus élevé pour les ménages **se chauffant au fioul** que pour ceux utilisant le gaz naturel de réseau. Les consommations d'électricité ne sont pas affectées.
 - surcoût plus élevé pour les ménages **roulant au diesel** que ceux roulant à l'essence. Les transport en commun seront affectés indirectement, mais dans une moindre mesure.
- Par catégorie de ménages,
 - surcoût qui pèse plus sur les ménages à **bas revenu** : l'impact est d'autant plus important que le revenu est faible.
 - surcoût plus élevé pour les ménages les plus **contraints dans leurs comportements** : locataires d'un logement mal isolé, pas d'alternative à la voiture, longues distances à parcourir, etc.

Au final il résulte une **baisse du pouvoir d'achat** et une augmentation de la **vulnérabilité énergétique** des ménages.

La possibilité de compenser les ménages

Le revenu généré par la taxe pourrait être utilisé pour :

(4 Md€ en 2016)

- viser la **neutralité budgétaire** pour les ménages
→ transfert forfaitaire : verser une compensation à tous les ménages
- respecter des **principes d'équité** entre les personnes touchées
→ transfert ciblé : verser une compensation à certains ménages, les ménages modestes et les ménages les plus contraints dans leurs comportements

Le modèle



Modèle de micro-simulation qui simule pour un échantillon représentatif de la population française les taxes prélevées sur les consommations d'énergie des ménages, ainsi que les aides qu'ils perçoivent.

Ce modèle permet une analyse des effets distributifs d'une hausse des prix de l'énergie ainsi que de la vulnérabilité des ménages à la transition énergétique.

Ce modèle simule le système de la fiscalité énergétique français pour les années 2012 à 2016, et permet l'exploration de scénarios prospectifs.

Les données sources : l'enquête Phebus

Réalisée pour le SOeS du Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

Méthodologie

- où? **France métropolitaine**
- quand? réalisée en 2013 (sur les **consommations 2012**)
- qui? auprès de **5405 ménages** représentatifs

Thématiques

- caractéristiques du logement
- caractéristiques sociodémographiques du ménage
- travaux rénovation depuis 2008
- modes de chauffages, équipements ménagers et automobiles
- usages et comportements énergétiques
- consommations et dépenses d'énergie



Objectif : éclairer les politiques publiques de l'énergie et la rénovation de l'habitat

Modéliser la taxe carbone



	Contenu carbone		22€ / tCO ₂		100€ / tCO ₂	
	tC	tCO ₂	Taxe carbone	% prix TTC 2012	Taxe carbone	% prix TTC 2012
Fioul domestique (1 tonne)	0,950	3,483	77 €/ton	7.8 %	348 €/ton	35.6 %
Gaz de réseau (1 kWh)	0,000065	0,000238	5,2 €/MWh	5.8 %	23,8 €/MWh	26.4 %
Diesel (1 litre)	0,00081	0,00297	6,5 c€/l	4.7 %	29,7 c€/l	21.2 %
Essence (1 litre)	0,00077	0,00282	6,2 c€/l	4 %	28,2 c€/l	18.0 %
GPL (1 litre)	0,00051	0,00187	4,1 c€/l	4.7 %	18,7 c€/l	21.3 %

Source : Ademe http://23dd.fr/images/stories/Documents/PV/Ademe_Metro_Chapitre_2_Energie.pdf

Modéliser les dépenses en énergie



Électricité / Gaz

Montant TTC = Prix abonnement HT (type de contrat] x (1+TVA réduite)

+ Volume consommé x (prix du kWh HT + TIC* + **taxe carbone**) x (1 + TVA normale)

Essence / Diesel / GPL / Fioul domestique

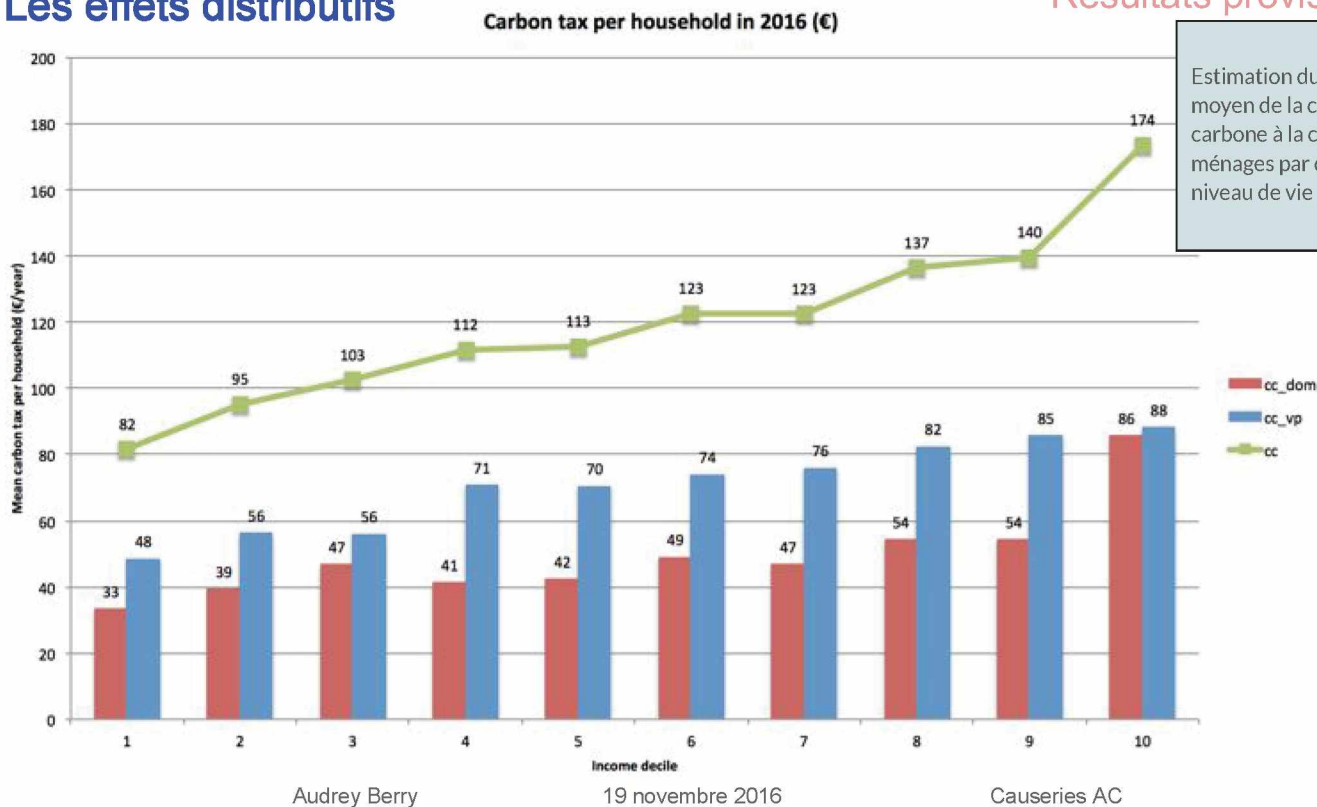
Montant TTC = Volume consommé x (prix du litre HT + TIC* + **taxe carbone**) x (1 + TVA normale)

*TIC = TICGN/TICPE/TCFE - taxe carbone

Les effets distributifs

Résultats provisoires

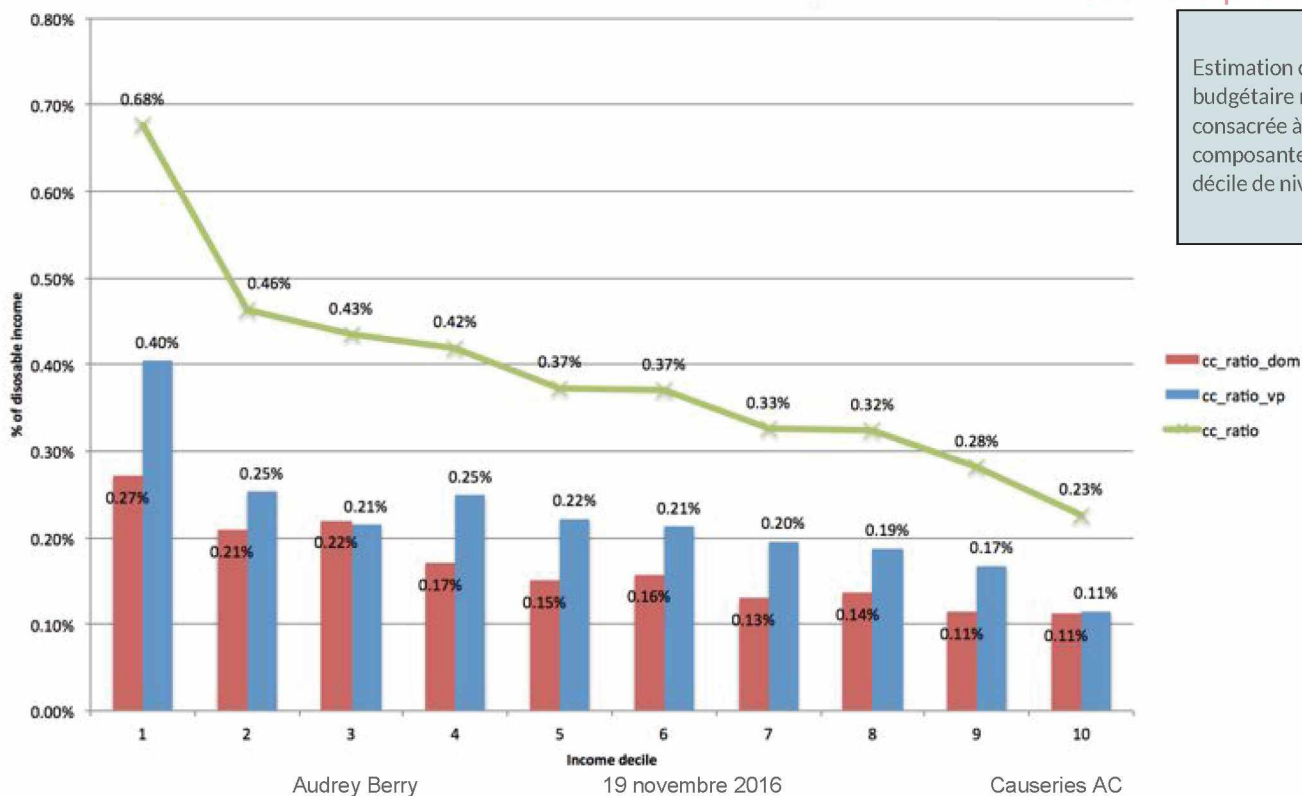
Estimation du montant moyen de la composante carbone à la charge des ménages par décile de niveau de vie



Carbon tax as a % of a household's disposable income in 2016

Résultats provisoires

Estimation de la part budgétaire moyenne consacrée à la composante carbone par décile de niveau de vie



Les réponses comportementales

Résultats provisoires

Décile de niveau de vie	Élasticité prix moyenne de la demande en énergie domestique	Élasticité prix moyenne de la demande en carburants
1	-0.461	-0.016
2	-0.470	-0.149
3	-0.426	-0.236
4	-0.411	-0.146
5	-0.390	-0.217
6	-0.373	-0.261
7	-0.302	-0.277
8	-0.256	-0.288
9	-0.258	-0.238
10	-0.190	-0.039
Total	-0.354	-0.183

$$\text{price elasticity of demand} = \frac{\Delta \text{volume} / \text{volume}}{\Delta \text{price} / \text{price}}$$

Price elasticity of demand for energy per income decile

Interpretation: Following a 1% increase in energy prices, households will decrease their energy consumption by 0.35% in the home and by 0.18% for travelling on average.

Perimeter: mainland France

Source: Budget des Familles 2011 and authors' calculation

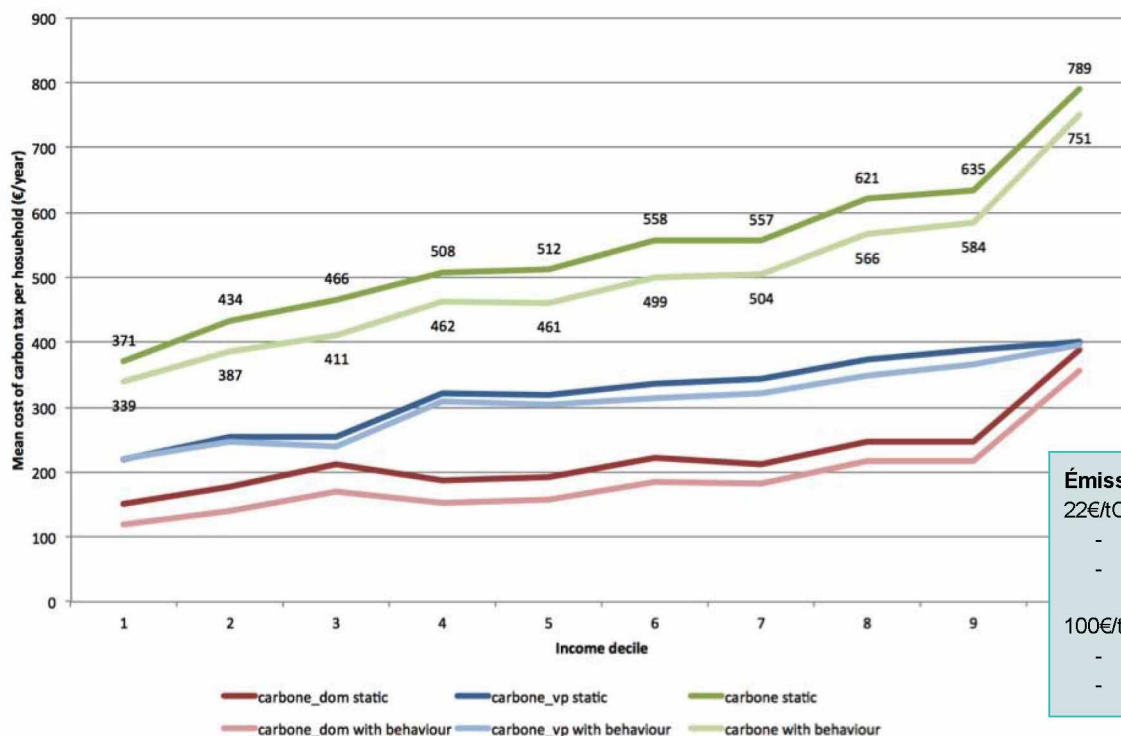
Audrey Berry

19 novembre 2016

Causeries AC

18

Cost of the carbon tax in the domestic and transport sectors according to households' income decile in 2030 (100€/tCO2)



Résultats provisoires

Estimation du montant moyen de la composante carbone à la charge des ménages par décile de niveau de vie, AVEC et SANS réponse comportementale

Émissions carbonées évitées

22€/tCO2 → 2,3 MtCO₂ évitées

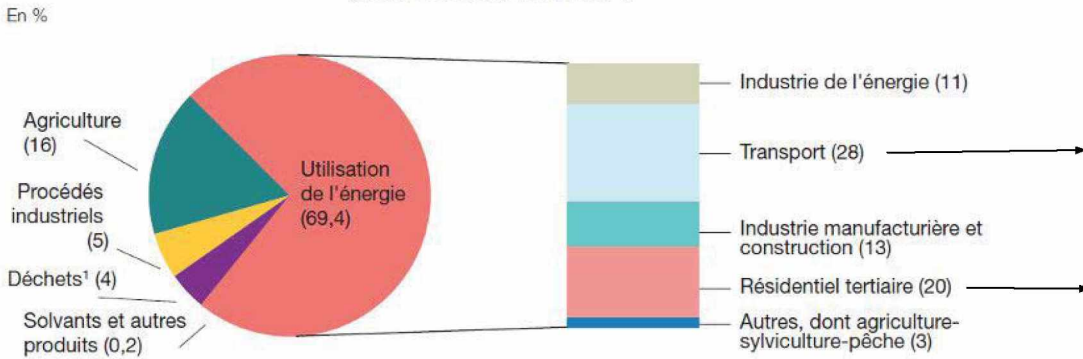
- domestique 1,6 MtCO₂
- transport 0,7 MtCO₂

100€/tCO2 → 10,4 MtCO₂ évitées

- domestique 7,2 MtCO₂
- transport 3,2 MtCO₂

19

Répartition par source des émissions de GES en France en 2013 (DOM inclus)
(491,1 Mt CO₂éq. hors UTCF)



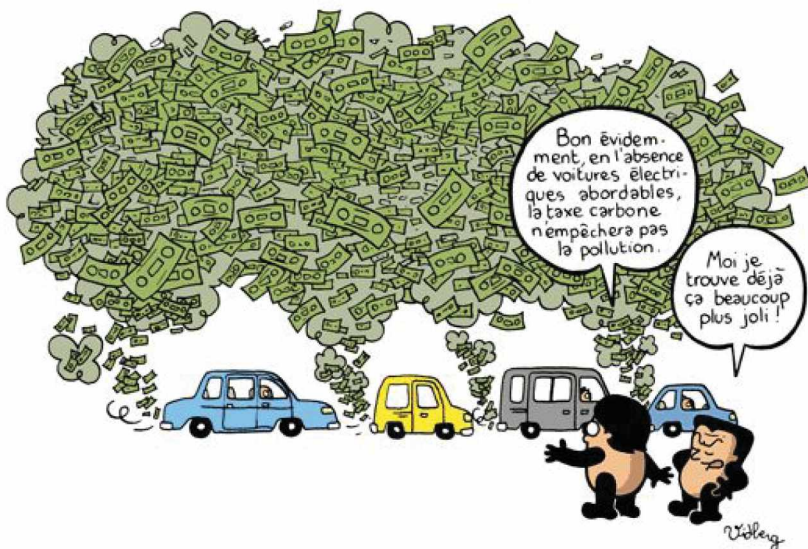
France entière	
1%	2%
Secteur du transport	
3%	11%
Secteur résidentiel	
8%	36%

Source : Citepa, inventaire format Plan Climat (périmètre Kyoto), avril 2015.

- 1. Hors incinération des déchets avec récupération d'énergie (incluse dans « Industrie de l'énergie »). Détail page 32.
- 2. Utilisation des terres, leur changement et la forêt (UTCf).

% de réduction de GES
selon le prix du carbone :
22 €/tCO₂ et 100 €/tCO₂

Taxe carbone



POLLUEZ MOINS = PRENEZ LE BUS !



L'impact sur la précarité énergétique

- **Précarité énergétique** selon la loi Grenelle 2 (2010)

« Est en situation de précarité énergétique [...] une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat. »
- En France, **14,4 % des ménages** sont considérés en situation de précarité énergétique, au sens où ils consacrent plus de 10% de leurs revenus à leurs dépenses d'énergie. (INSEE)
- La précarité énergétique résulte d'une **combinaison de facteurs** :
 - Bas revenu
 - Prix de l'énergie élevé
 - Faible performance énergétique
 - Localisation défavorable



23

Résultats provisoires

Il existe plusieurs **indicateurs de précarité énergétique** :

- Taux d'effort énergétique : TEE
- Bas revenu dépense élevée : BRDE
- (Indicateur subjectif : restriction, froid ressenti, pas d'alternative à la voiture)

Indicateur de précarité énergétique	2012 no carbon tax		22 €/tCO2		100 €/tCO2	
	TEE 2x taux d'effort médian & 3D	BRDE Bas revenu Dépense élevée	TEE 2x taux d'effort médian & 3D	BRDE Bas revenu Dépense élevée	TEE 2x taux d'effort médian & 3D	BRDE Bas revenu Dépense élevée
Nombre de ménages	2 675 710	1 564 619	3 078 458	1 751 754	4 302 934	2 199 603
Part en France métropolitaine	12.4%	7.3%	14.3%	8.2%	20.0%	10.2%
Seuil	17%	1786 €/UC	17%	1786 €/UC	17%	1786 €/UC
% increase in fuel poverty compared with 2012	-	-	15.1%	12.0%	60.8%	40.6%

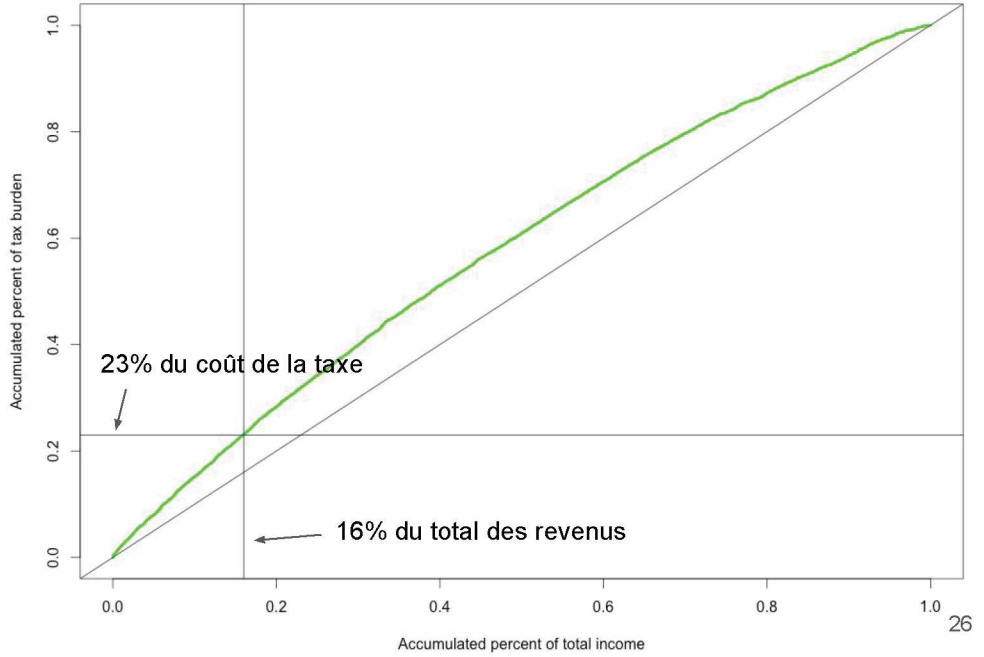
La progressivité de la taxe

Part de la population	Part du revenu	Part de la taxe carbone
10%	4%	7%
20%	10%	15%
30%	16%	23%
40%	24%	33%
50%	32%	42%
60%	41%	52%
70%	52%	63%
80%	63%	74%
90%	78%	86%
100%	100%	100%

Résultats provisoires

Interprétation :

Les 30% des ménages les plus pauvres perçoivent 16% du total des revenus des français alors qu'ils contribuent à 23% du coût de la taxe carbone.

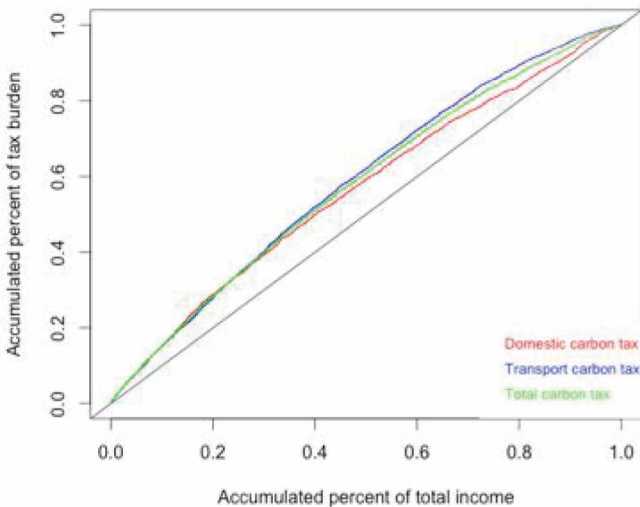


Scenario 1 : 2016 no behaviour

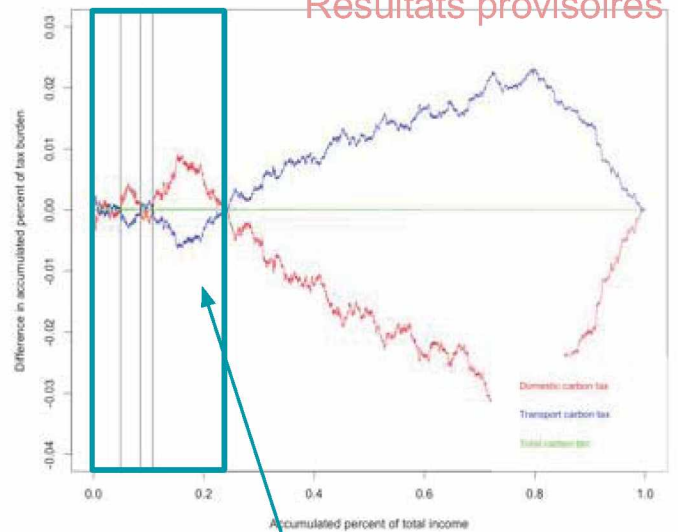
Index de Suits de la taxe carbone

- totale = -0.16
 - transport = -0.18
 - logement = -0.13
- (valeur négative → régressivité)

La taxe est plus régressive sur le transport que sur le logement.



Résultats provisoires



Interprétation graphique : écart à l'impact moyen de la taxe

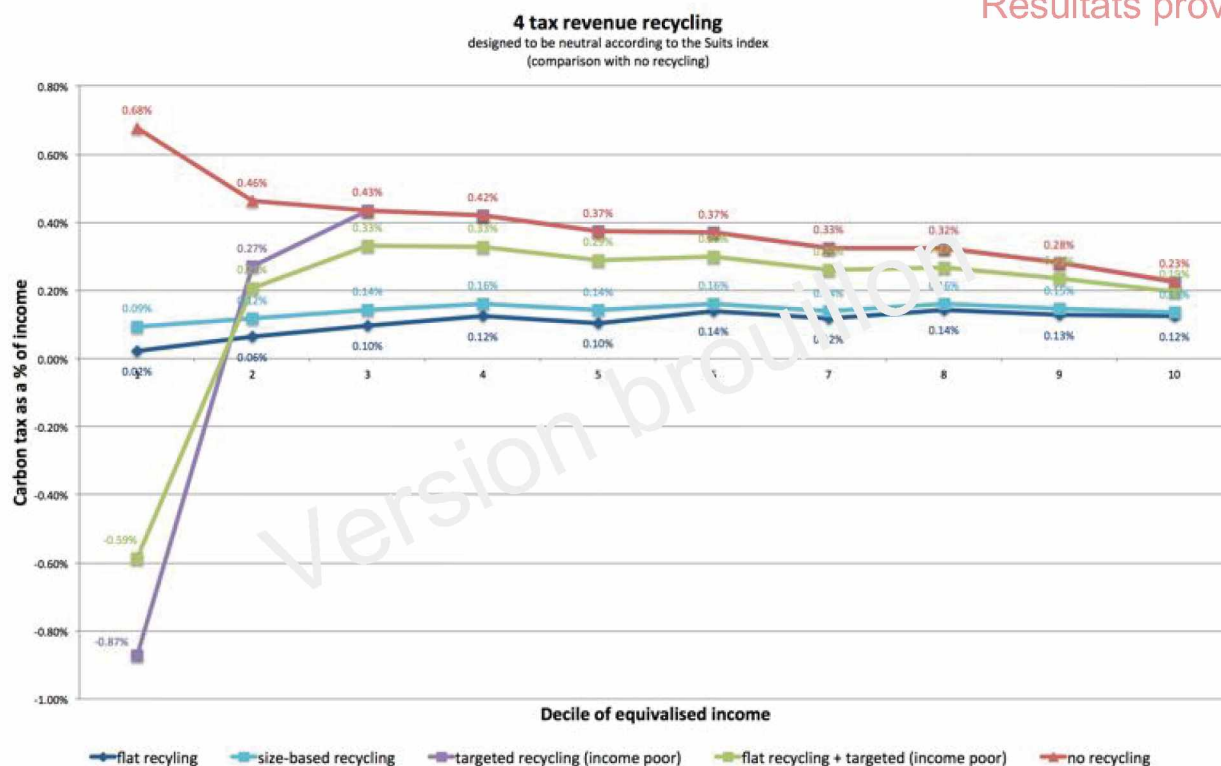
L'impact budgétaire est plus fort sur le logement chez les ménages modestes.

Différentes compensations monétaires

- **transfert forfaitaire** : même montant de compensation pour tous les ménages
- **transfert ajusté à la taille du ménage** : montant de compensation qui dépend de la composition du ménage
- **transfert ciblé aux pauvres monétaires** : seuls les ménages avec un revenu disponible sous le seuil de pauvreté sont éligibles
- **combinaison** : transfert forfaitaire + transfert ciblé aux pauvres monétaires

	% of tax revenue recycled	% of population eligible	mean cash transfer (eligible population / other)	mean amount of carbon tax	mean ratio of carbon tax
no recycling	0.0%	0%	- €	120 €	0.39%
flat recycling	59.2%	100%	71 €	49 €	0.11%
size-based recycling	58.2%	100%	70 €	50 €	0.14%
targeted recycling (income poor)	16.6%	12%	168 € / 0 €	100 €	0.21%
flat recycling + targeted (income poor)	29.7%	100%	137€ / 22€	84 €	0.18%

29



Conclusion

- Concevoir une fiscalité écologique équitable exige d'**anticiper la répartition des impacts** qu'elle introduit dans la société.
- La taxe carbone renchérit le coût des énergies fossiles, et certaines catégories de ménages sont plus touchées que d'autres.
- Il est possible de **corriger ses effets négatifs**, si une partie du revenu généré est utilisé pour financer des mesures d'accompagnement.
- Les économistes débattent du recyclage de la taxe, en particulier pour **compenser son caractère régressif** et **accompagner les ménages vulnérables**.
- A défaut, la taxe risque d'être perçue comme inéquitable et source de difficultés pour se chauffer ou se déplacer.