Les Français et la taxe carbone

Thomas Douenne & Adrien Fabre

UvA (Amsterdam) ETH (Zurich)

Mars 2021

Évolution du soutien en France



ST Souhaitable - En %

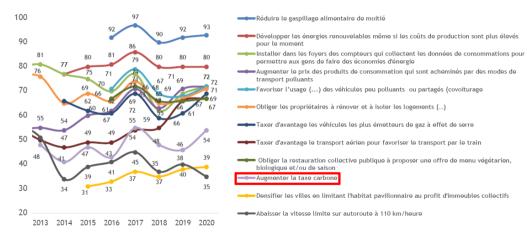
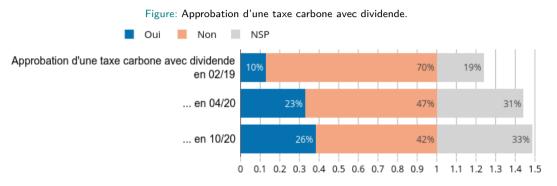


Figure: Soutien aux politiques climatiques (ADEME, 2020)

Évolution du soutien en France



- Les résultats suggèrent une baisse soudaine et transitoire du soutien pendant le mouvement des Gilets jaunes.
- À relier à l'effet de campagne (Anderson et al., 2019)

Yellow Vests, Pessimistic Beliefs, and Carbon Tax Aversion, AEJ: Economic Policy

En se basant sur une large enquête représentative de la population française, nous montrons que :

- La plupart des gens s'opposent à une taxe avec dividende
- Ont des croyances pessimistes à son sujet
 - e.g. 70% gagneraient, seuls 14% pensent gagner
- Oces croyances sont dues à de la méfiance et/ou un raisonnement motivé
- Le rejet est motivé par des croyances pessimistes : il suffirait de convaincre les gens de l'incidence réelle et de l'efficacité environnementale pour obtenir l'approbation d'une large majorité.

Perceptions

Persistance des croyances

Motifs d'acceptation

Taxe & Dividende : ex ante

- Description de notre taxe avec dividende :
 - \rightarrow +13% sur le gaz (resp. +15% sur le fioul domestique)
 - ► +0,11€/L sur l'essence (resp. +0,13€/L sur le diesel)
 - ▶ Revenus des ménages redistribués forfaitairement : 110€/an par adulte
 - ▶ Incidence de la taxe : supportée à 80% par les consommateurs
 - ► Élasticités : 0,4 pour le transport, 0,2 pour le logement

Taxe & Dividende: ex ante

- Description de notre taxe avec dividende :
 - \rightarrow +13% sur le gaz (resp. +15% sur le fioul domestique)
 - ► $+0.11 \in /L$ sur l'essence (resp. $+0.13 \in /L$ sur le diesel)
 - Revenus des ménages redistribués forfaitairement : 110€/an par adulte
 - ► Incidence de la taxe : supportée à 80% par les consommateurs
 - Élasticités : 0,4 pour le transport, 0,2 pour le logement
- Seriez-vous perdant, gagnant ou non affecté par la réforme ?
- Perte (ou gain) attendu parmi 6 (ou 5) intervalles?
- Approuveriez-vous cette réforme ?
 - ► 10% 'Oui' : approbation
 - ▶ 19% 'NSP (Je ne sais pas, je ne veux pas répondre) : acceptation
 - ► 70% 'Non': désapprobation

Perception biaisée du gain net

Densité des gains nets subjectifs vs. objectifs d'une taxe & dividende (€/an par unité de consommation).

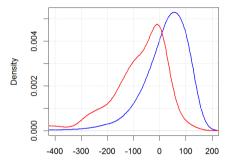


Figure: Gain net. Moyenne: -89/+24

- 64% pensent qu'ils perdent; seuls 14% pensent qu'ils gagnent
- Objectivement, 70% gagnent
- 89% sous-estiment leur gain, 53% de plus de 110€.
- L'écart médian est de 116€.
- Seuls 13% pensent que la hausse de leurs dépenses sera plus élevée que la moyenne.

Douenne & Fabre Les Français et la taxe carbone Perceptions

Croyances en matière d'efficacité environnementale

Une réforme efficace pour "réduire la pollution et lutter contre le changement climatique" ? 17% 'Oui', 66% 'Non' et 18% 'NSP'.

▶ Voir les élasticités subjectives

Cela peut être dû au faible impact objectif de la réforme : -0.8% des *Français* contre l'objectif officiel de *neutralité carbone*.

Croyances sur la progressivité

La réforme profiterait aux ménages les plus pauvres ? 19% 'Oui', 60% 'Non', 21% 'NSP'.

Pourtant, la taxe est progressive:

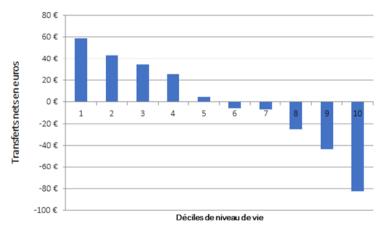


Figure: Gain moyen de la taxe avec dividende par décile de revenu par décile de revenu disponible



Figure: Gagnants ↑: Perdants ↓

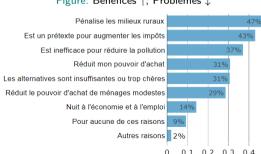


Pour aucune de ces raisons

Lutte contre le changement climatique
Améliore la qualité de l'air et la santé
Prépare l'économie aux technologies de demain
Réduit la dépendance aux importations de pétrole
Augmente le pouvoir d'achat des plus modestes
Réduit les embouteillages
Augmente mon pouvoir d'achat
Autres raisons

4%

Figure: Bénéfices ↑; Problèmes ↓



10 / 22

Percentions

Perceptions

Persistance des croyances

Motifs d'acceptation

Taxe avec dividende: après le feedback

- Feedback (2/3 des répondants) : "Dans cinq cas sur six, un ménage avec vos caractéristiques serait [gagnant/perdant] grâce à la réforme. (Les caractéristiques prises en compte sont : chauffage utilisant une [source d'énergie] pour un logement de [surface] m² ; [distance] km parcourue avec une [consommation moyenne] de L pour 100 km.)"
- Seriez-vous perdant, gagnant ou non affecté par la réforme ?
- Approuveriez-vous cette réforme ?

Conservatisme et pessimisme

Deux résultats principaux :

- Les perdants révisent correctement (en moyenne) : 86% s'alignent sur le feedback
- 2 Les gagnants ne révisent pas assez : seuls 25% s'alignent.

Conservatisme et pessimisme

Deux résultats principaux :

- Les perdants révisent correctement (en moyenne) : 86% s'alignent sur le feedback
- 2 Les gagnants ne révisent pas assez : seuls 25% s'alignent.

Interprétations possibles :

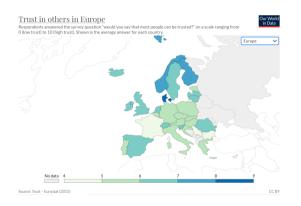
- Les personnes interrogées ne font pas confiance à ce que nous leur présentons.
 - Seuls 12% croient sans réserve que le gouvernement paierait effectivement le dividende (42% le croient à moitié).
 - Les gens raisonnent comme s'ils ne recevraient que 60-70% du dividende.
 - ▶ Un tiers des gens trouvent notre estimation trop optimiste.
- Les répondants sont incertains et averse à la perte : ils ne rapportent pas le gain net espéré mais une valeur plus pessimiste. Rejeté par l'analyse.
- Raisonnement motivé: les répondants révisent moins leurs croyances lorsque de nouvelles informations sont en faveur de la taxe, en raison de leur attitude préalable sceptique à son égard. Voir la slide suivante.
- Les personnes interrogées mentent sur leurs croyances en raison de l'incertitude ou pour justifier leur opposition à la taxe.

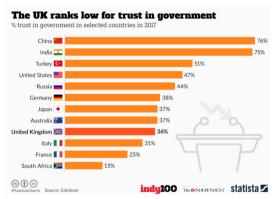
Déterminants d'une révision correcte Voir la précision de la prédiction

Table: Mise à jour asymétrique de la catégorie de gain

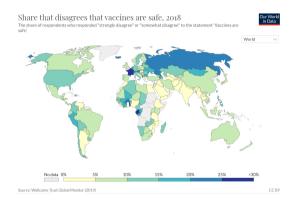
	Révision correcte (U)		
	(1)	(2)	(3)
Gagnant, avant feedback (\dot{G})	0.695***	0.685***	0.646***
	(0.078)	(0.080)	(0.080)
Taxe initiale: NSP (Ne sait pas)			0.163***
			(0.031)
Taxe initiale: Approuve			0.158***
			(0.046)
Retraité.e		0.143*	0.146*
		(0.080)	(0.079)
Actif/ve		0.165 * * *	0.175***
		(0.055)	(0.054)
Étudiant.e		0.249 * * *	0.234***
		(0.076)	(0.075)
Gilets Jaunes: NSP		-0.048	-0.043
		(0.047)	(0.047)
Gilets Jaunes: comprend		-0.090***	-0.063*
		(0.034)	(0.034)
Gilets Jaunes: soutient		-0.101***	-0.059*
		(0.035)	(0.036)
Gilets Jaunes: en est		-0.172***	-0.137**
		(0.062)	(0.062)
Restriction à ceux qui doivent réviser	✓	✓	✓
Contrôles: Socio-demo, politiques, gains estimés		✓	✓
Observations	1,365	1,365	1,365
R^2	0.055	0.111	0.133

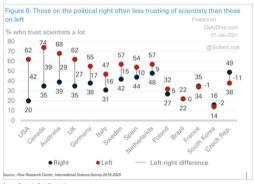
La méfiance : une spécificité française ?





La méfiance : une spécificité française ?





Source: Deutsche Bank Research

Perceptions

Persistance des croyances

Motifs d'acceptation

Motifs d'acceptation

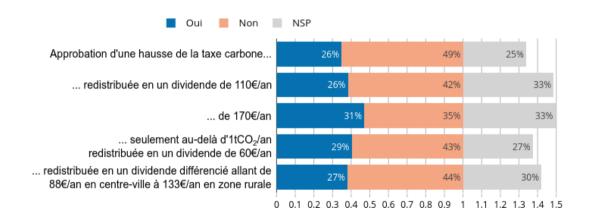
Nous montrons que, si nous pouvions convaincre les gens...

- …de l'incidence réelle de la mesure ⇒ l'acceptation augmenterait de 40-50 p.p. (effet causal)
- ...que la taxe est efficace pour réduire la pollution et lutter contre le changement climatique ⇒ l'acceptation augmenterait de 40-50 p.p. (effet causal)
- ...que la taxe est progressive \Rightarrow l'acceptation augmenterait de 30 p.p. (estimation *non* causale)

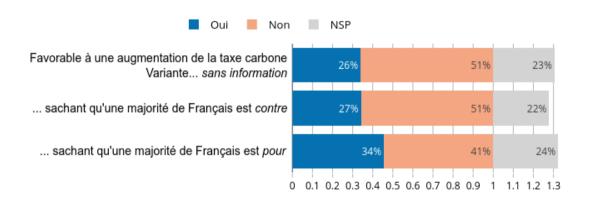
Ces différents motifs se combinent : si nous pouvions changer les croyances concernant

- deux motifs ⇒ l'acceptation augmenterait de 65-75 p.p.
- tous les motifs ⇒ quasiment tout le monde l'accepterait (estimation non causale).

Soutien à des variantes



Effet bandwagon



Usage des recettes

Figure: Approuveriez-vous une hausse de la taxe carbone si les recettes étaient utilisées pour financer ... ? Oui, tout à fait Oui, plutôt Indifférent-e/NSP Non, pas vraiment Non, pas du tout des transports non polluants 18% 109 35% une baisse de la TVA 27% 34% 18% 9% des énergies renouvelables 33% 22% (éoliennes, solaire, etc.) la rénovation thermique des bâtiments 21% 35% 24% 9% une compensation pour les ménages contraints 20% 35% 22% 9% dans leur consommation de produits pétroliers une baisse des cotisations sociales. 18% 33% 23% 11% un versement pour les 50% de Français les plus 17% 15% 26% modestes (ceux gagnant moins de 1670€/mois) une baisse du déficit public 27% 29% 11% un versement à tous les Français 22% 17% 22%

0.5

Résumé

- Lors du mouvement des Gilets jaunes, les Français rejetaient largement une politique climatique progressive et emblématique : une taxe carbone avec dividende.
- Cela est dû à des croyances pessimistes concernant ses propriétés :
 - ▶ beaucoup surestiment l'augmentation des dépenses ;
 - la trouvent inefficace du point de vue environnemental ;
 - ► la perçoivent à tort comme régressive ;
 - ▶ ne font pas confiance au gouvernement pour l'appliquer.
- Jouer sur les modalités ou le contexte a peu de chance d'accroître l'acceptation :
 - les gens réagissent peu aux informations ;
 - sauf aux informations concernant les croyances des autres, ou aux infos négative;
 - les variantes ont peu d'effets sur les perceptions, y compris concernant le revenu climatique.
- Ce pessimisme à l'égard de toute forme de taxation du carbone est spécifique au contexte.

Merci!

Présentation : bit.ly/French_and_carbon_taxe Article : bit.ly/carbon_taxe_aversion twitter.com/adrien fabre

Douenne & Fabre Les Français et la taxe carbone Motifs d'acceptation 22 / 22

Part I

Appendix

4 Appendice

- Non prise en compte du dividende
 - Vague 1: Une explication qui fonctionne
 - Vague 2 : Mesure plus fine de l'effet de la méfiance envers le dividende
 - La méfiance envers le dividende n'explique pas tout

6 Autres mécanismes

- ✓ Effet de cadrage
- ✓ Biais sur les hausses de dépenses (relatives)
- ✓ Méfiance envers notre estimation (V2)
- X Incertitude + aversion à la perte
- ? Raisonnement motivé

Rôle du contexte et des modalités

- Évolution de l'opinion
- Effet du dividende et des modalités
- Effet du contexte
- Confiance dans l'État
- Effet bandwagon

Enquêtes complémentaires

Deux vagues d'enquête supplémentaires, apèrs V0 (02/19) :

- V1 (04/20):
 - ► Taxe avec dividende, différentes variantes (Origine: {∅, CCC, gouvernement} × Label: {taxe, CCE})
 - ► Confiance que l'État versera le dividende ? (3/4)
 - Hausse dépenses subjectives
 - Catégorie gain (ternaire), Certitude à cette question
 - Soutien
 - ► Feedback, Catégorie gain, Certitude, Soutien
- V2 (10/20):
 - ► Taxe avec dividende, différentes variantes (Origine: {EELV, gouve.} × Dividende: {0, 110, 170})
 - ► Information: hausse dépenses estimées
 - ► Gain subjectif (champs libres ou *NSP*), Certitude
 - Soutien, Avis sur notre estimation
 - ▶ Variante de taxe avec dividende: détaxe, urbain/rural
 - Catégorie gain (ternaire), Certitude, Soutien

Enquêtes complémentaires

Deux vagues d'enquête supplémentaires, apèrs V0 (02/19) :

- V1 (04/20):
 - ► Taxe avec dividende, différentes variantes (Origine: {∅, CCC, gouvernement} × Label: {taxe, CCE})
 - ► Confiance que l'État versera le dividende ? (3/4)
 - Hausse dépenses subjectives
 - Catégorie gain (ternaire), Certitude à cette question
 - Soutien
 - ► Feedback, Catégorie gain, Certitude, Soutien
- V2 (10/20):
 - ► Taxe avec dividende, différentes variantes (Origine: {EELV, gouve.} × Dividende: {0, 110, 170})
 - ► Information: hausse dépenses estimées
 - ► Gain subjectif (champs libres ou *NSP*), Certitude
 - Soutien, Avis sur notre estimation
 - ▶ Variante de taxe avec dividende: détaxe, urbain/rural
 - Catégorie gain (ternaire), Certitude, Soutien

Deux questions de recherche :

- Pourquoi tant de *Perdant*?
- Qu'est-ce qui influe sur le soutien à part les 3 motifs ?

4 Appendice

5 Non prise en compte du dividende

- Vague 1: Une explication qui fonctionne
- Vague 2 : Mesure plus fine de l'effet de la méfiance envers le dividende
- La méfiance envers le dividende n'explique pas tout

6 Autres mécanismes

- ✓ Effet de cadrage
- ✓ Biais sur les hausses de dépenses (relatives)
- ✓ Méfiance envers notre estimation (V2)
- X Incertitude + aversion à la perte
- ? Raisonnement motivé

Rôle du contexte et des modalités

- Évolution de l'opinion
- Effet du dividende et des modalités
- Effet du contexte
- Confiance dans l'État
- Effet bandwagon

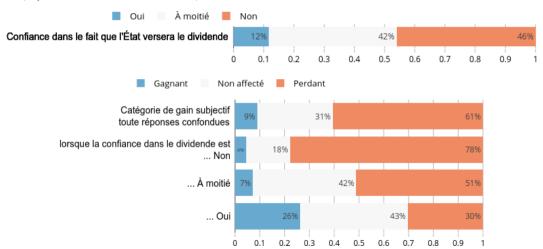
Vague 1: Une explication qui fonctionne

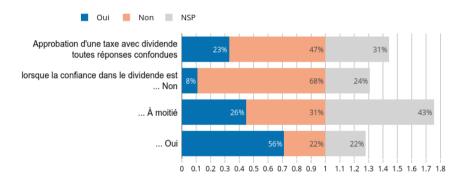
Figure: Avez-vous confiance dans le fait que l'État vous versera effectivement 110€ par an (220€ pour un couple) si une telle réforme est mise en place ?



Vague 1: Une explication qui fonctionne

Figure: Avez-vous confiance dans le fait que l'État vous versera effectivement 110€ par an (220€ pour un couple) si une telle réforme est mise en place ?





- À partir des hausses de dépenses perçues (renseignées à travers le choix d'un intervalle parmi 7) et de la confiance dans le dividende, on construit deux variables de gain subjectif.
 - ightharpoonup gain = $(110 \cdot nb_adultes \cdot confiance_dividende hausse_depenses)/UC$
 - ▶ gain min = (110 · nb adultes · confiance dividende hausse depenses max)/UC

où confiance_dividende $\in \{0; \frac{1}{2}; 1\}$

Non prise en compte du dividende

- À partir des hausses de dépenses perçues (renseignées à travers le choix d'un intervalle parmi 7) et de la confiance dans le dividende, on construit deux variables de gain subjectif:
 - ▶ gain = (110 · nb_adultes · confiance_dividende − hausse_depenses)/UC

où confiance_dividende $\in \{0; \frac{1}{2}; 1\}$

- On estime que 53% (69%) se perçoivent perdants avec gain (gain_min).
- gain, gain_min sont des bons prédicteurs de Catégorie de gain = Perdant: 84% (77%) de Perdant pour gain(_min) < 0, 36% (17%) pour > 0.

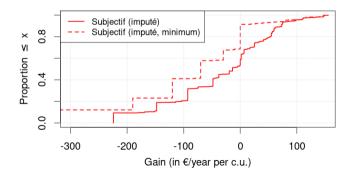


Table: Ceux qui croient au dividende répondent plus correctement à la catégorie de gain

	Réponse correcte à la catégorie de gain	
Constante	0.480*** (0.026)	
Confiance dividende: "À moitié"	0.120*** (0.038)	
Confiance dividende: "Oui"	0.324*** (0.058)	
Observations	749	
\mathbb{R}^2	0.043	

Note: Erreurs type entre parenthèses. Modalité omise: Non. *p<0.1; ***p<0.05; ****p<0.01.

- Appendice
- 5 Non prise en compte du dividende
 - Vague 1: Une explication qui fonctionne
 - Vague 2 : Mesure plus fine de l'effet de la méfiance envers le dividende
 - La méfiance envers le dividende n'explique pas tout
- 6 Autres mécanismes
 - ✓ Effet de cadrage
 - ✓ Biais sur les hausses de dépenses (relatives)
 - ✓ Méfiance envers notre estimation (V2)
 - X Incertitude + aversion à la perte
 - ? Raisonnement motivé

Rôle du contexte et des modalités

- Évolution de l'opinion
- Effet du dividende et des modalités
- Effet du contexte
- Confiance dans l'État
- Effet bandwagon

Table: Aparté : effet du dividende sur l'acceptation médié par le gain subjectif.

	non <i>Perdant</i>	Acceptati	on de la taxe	carbone avec	dividende
	OLS	5		IV	
Constante	0.247***	0.590***	0.407***	0.606***	0.540***
	(0.037)	(0.038)	(0.053)	(0.023)	(0.072)
Dividende: 110 €/an	0.151***	0.016			
	(0.052)	(0.053)			
Dividende: 170 €/an	0.300***	0.056			
•	(0.052)	(0.053)			
non <i>Perdant</i>	` ,	` ,	0.437***		0.188
			(0.127)		(0.171)
gain subjectif			` ,	0.0013***	, ,
				(0.0003)	
Origine: gouvernement	✓	√			✓
F-statistique effective			33.1	52.1	16.9
Observations	509	509	1,003	704	509
R^2	0.063	0.002	0.008	0.093	0.056

NOTE: Erreurs type entre parenthèses. Modalité omise: aucun dividende. ****p<0.01.

Table: Entre 61 et 75% du dividende est pris en compte

	Gain subjectif				
Constante	-108.910^{***} (8.752)	-94.717^{***} (11.724)			
Dividende: 110 €/an	83.463*** (12.396)	67.351*** (16.584)			
Dividende: 170 €/an	125.604*** (12.571)	119.136*** (16.491)			
Origine: gouvernement		✓			
Observations	704	356			
R^2	0.129	0.129			

NOTE: Erreurs type entre parenthèses. Modalité omise: aucun dividende. *** p<0.01.

Table: Entre 61 et 75% du dividende est pris en compte

Gain subjectif				
-108.910^{***} (8.752)	-94.717*** (11.724)			
83.463*** (12.396)	67.351*** (16.584)			
125.604*** (12.571)	119.136*** (16.491)			
	✓			
704	356			
0.129	0.129			
	-108.910*** (8.752) 83.463*** (12.396) 125.604*** (12.571)			

NOTE: Erreurs type entre parenthèses. Modalité omise: aucun dividende. *** p<0.01.

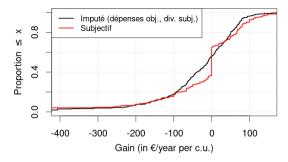
- La calibration effectuée dans gain, gain_min de n'attribuer aucun dividende aux répondants qui n'y croient pas et un dividende amputé de moitié à ceux qui y croient à moitié conduit à prendre en compte 33% du dividende.
- Cette calibration est donc excessive. On peut ajuster l'escompte du dividende et atteindre 60% du dividende pris en compte en posant: 30% du dividende pris en compte pour confiance_dividende = non; 80% pour à moitié.

Table: Entre 61 et 75% du dividende est pris en compte

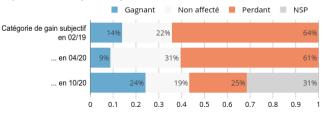
	Gain subjectif				
Constante	-108.910^{***} (8.752)	-94.717*** (11.724)			
Dividende: 110 €/an	83.463*** (12.396)	67.351*** (16.584)			
Dividende: 170 €/an	125.604*** (12.571)	119.136*** (16.491)			
Origine: gouvernement		✓			
Observations	704	356			
\mathbb{R}^2	0.129	0.129			

NOTE: Erreurs type entre parenthèses. Modalité omise: aucun dividende. ***p<0.01.

- La calibration effectuée dans gain, gain, min de n'attribuer aucun dividende aux répondants qui n'y croient pas et un dividende amputé de moitié à ceux qui y croient à moitié conduit à prendre en compte 33% du dividende.
- Cette calibration est donc excessive. On peut ajuster l'escompte du dividende et atteindre 60% du dividende pris en compte en posant: 30% du dividende pris en compte pour confiance dividende = non; 80% pour à moitié.
- On peut imputer la confiance dans le dividende à V2 à partir de Confiance dans gouvernement.
- L'imputation ajustée explique en grande partie la proportion de Perdant dans V2 même sans supposer de biais dans les hausses de dépenses percues.



- L'imputation ajustée prédit 56% de perdants pour un dividende de 110 €/an (34% pour 170), ce qui correspond plus ou moins aux proportions de Perdant subjectifs parmi les Perdant ou Gagnant.
- Mais les NSP (V2) \approx Perdant (V0, V1), donc ça n'explique pas tout.



La méfiance envers le dividende n'explique pas tout

- Mesurée finement, la non prise en compte du dividende n'explique pas l'intégralité du pessimisme des réponses.
- Elle est potentiellement inintentionnelle (oubli, instinct, ancrage...) et non liée à la méfiance.
- Elle n'explique pas comment les réponses ont pu évolué à la Catégorie de gain et pas à l'acceptation, pour un même dividende de 110 €/an.

La méfiance envers le dividende n'explique pas tout

- Mesurée finement, la non prise en compte du dividende n'explique pas l'intégralité du pessimisme des réponses.
- Elle est potentiellement inintentionnelle (oubli, instinct, ancrage...) et non liée à la méfiance.
- Elle n'explique pas comment les réponses ont pu évolué à la Catégorie de gain et pas à l'acceptation, pour un même dividende de 110 €/an.
- ⇒ La non prise en compte du dividende s'interprète bien comme un proxy pour exprimé une méfiance plus générale / un doute moins verbalisable ("ça sent l'anarque") et qui peut d'ailleurs traduire des craintes légitimes (e.g. actifs échoués, hausse des prix hors fossiles par effet d'équilibre général).

- 4 Appendice
- 5 Non prise en compte du dividende
 - Vague 1: Une explication qui fonctionne
 - Vague 2 : Mesure plus fine de l'effet de la méfiance envers le dividende
 - La méfiance envers le dividende n'explique pas tout

6 Autres mécanismes

- ✓ Effet de cadrage
- ✓ Biais sur les hausses de dépenses (relatives)
- ✓ Méfiance envers notre estimation (V2)
- X Incertitude + aversion à la perte
- ? Raisonnement motivé

Rôle du contexte et des modalités

- Évolution de l'opinion
- Effet du dividende et des modalités
- Effet du contexte
- Confiance dans l'État
- Effet bandwagon

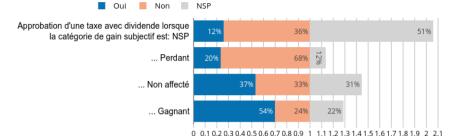
- Appendice
- 5 Non prise en compte du dividende
 - Vague 1: Une explication qui fonctionne
 - Vague 2 : Mesure plus fine de l'effet de la méfiance envers le dividende
 - La méfiance envers le dividende n'explique pas tout

6 Autres mécanismes

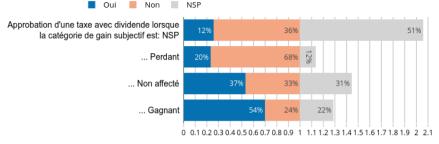
- ✓ Effet de cadrage
- ✓ Biais sur les hausses de dépenses (relatives)
- ✓ Méfiance envers notre estimation (V2)
- X Incertitude + aversion à la perte
- ? Raisonnement motivé

Rôle du contexte et des modalités

- Évolution de l'opinion
- Effet du dividende et des modalités
- Effet du contexte
- Confiance dans l'État
- Effet bandwagon



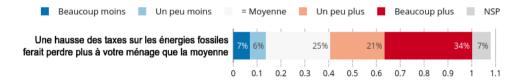
- La similarité entre Perdant et NSP quant au soutien à la taxe avec dividende ($\#Oui/\#\{Oui \text{ ou } Non\}$) confirme que NSP (V2) \approx Perdant (V0, V1)
- L'ajout de *NSP* dans les réponses pourrait expliquer jusqu'à 20 voire 30 p.p. de baisse pour *Perdant*, mais n'explique pas la hausse de *Gagnant*.



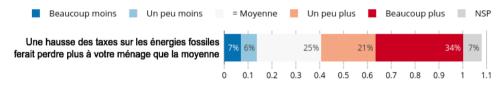
- La similarité entre Perdant et NSP quant au soutien à la taxe avec dividende $(\#Oui/\#\{Oui \text{ ou } Non\})$ confirme que NSP $(V2) \approx Perdant (V0, V1)$
- L'ajout de NSP dans les réponses pourrait expliquer jusqu'à 20 voire 30 p.p. de baisse pour Perdant, mais n'explique pas la hausse de Gagnant.
- L'évolution du soutien à la taxe carbone et les fluctuations ne peuvent contribuer que faiblement.
- Le cadrage doit jouer. V0, V1: questions préalables sur hausses dépenses ≠ V2: sur la CCC, formulation plus douce, champs libres.



Biais sur les hausses de dépenses (relatives)

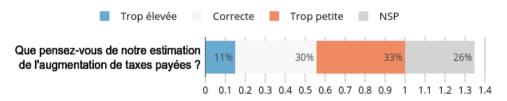


Biais sur les hausses de dépenses (relatives)



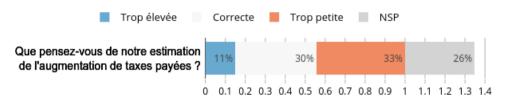
- $+21^{***}$ p.p. de *Perdant* pour *perte relative* > 0 (et -19^{***} p.p. d'acceptation) (V0).
- 56% sous-estiment les hausses de dépenses de plus de 30€/UC vs. 19% qui les sur-estiment d'autant (V1).
- ⇒ Un tiers s'estime à tort plus pénalisé que la moyenne.

Méfiance envers notre estimation (V2)



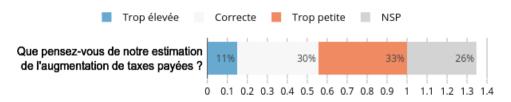
- La méfiance envers notre estimation trahit un biais sur les hausses de dépenses doublé d'une meilleure confiance en soi qu'en nous.
- Elle est moins marquée que la méfiance envers l'État et le dividende.

Méfiance envers notre estimation (V2)



- La méfiance envers notre estimation trahit un biais sur les hausses de dépenses doublé d'une meilleure confiance en soi qu'en nous.
- Elle est moins marquée que la méfiance envers l'État et le dividende.
- Observons de plus près les Estimation: Correcte (ou NSP): leur gain subjectif + hausse dépenses objectives = dividende pris en compte subjectif.

Méfiance envers notre estimation (V2)



- La méfiance envers notre estimation trahit un biais sur les hausses de dépenses doublé d'une meilleure confiance en soi qu'en nous.
- Elle est moins marquée que la méfiance envers l'État et le dividende.
- Observons de plus près les Estimation: Correcte (ou NSP): leur gain subjectif + hausse dépenses objectives = dividende pris en compte subjectif.
- Ce dividende pris en compte est conforme au montant indiqué : moyenne, médiane = 4, 3 / 110, 125 / 150, 172 pour 0 / 110 / 170.

Table: Soutien à la taxe avec dividende en fonction de l'avis sur notre estimation de la hausse des dépenses

	Soutien à	T&D: Oui	Soutien à T	&D: pas <i>Non</i>
	0	LS	C	DLS
Constante	0.238*** (0.024)	0.261*** (0.020)	0.445*** (0.027)	0.497*** (0.023)
Estimation: Correcte	0.221*** (0.034)	0.265*** (0.034)	0.233*** (0.038)	0.177*** (0.040)
Estimation: NSP	-0.087 ^{**} (0.036)	,	0.231*** (0.040)	, ,
Estimation: Trop élevée	-0.040 (0.047)		0.062 (0.053)	
Catégorie gain subjectif: NSP	,	-0.175*** (0.033)	, ,	0.125*** (0.039)
Estim: $Correcte \times Gain: NSP$		-0.100 (0.066)		-0.103 (0.076)
Observations	1,003	1,003	1,003	1,003
R ²	0.076	0.116	0.049	0.027

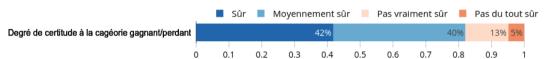
 ${
m Note:}$ Erreurs type entre parenthèses. Modalité omise: Estimation: Trop petite. **p<0.05; ***p<0.01.

Incertitude + aversion à la perte

 Ce mécanisme implique une faible certitude sur les gains, et que les moins sûrs se pensent plus perdants.

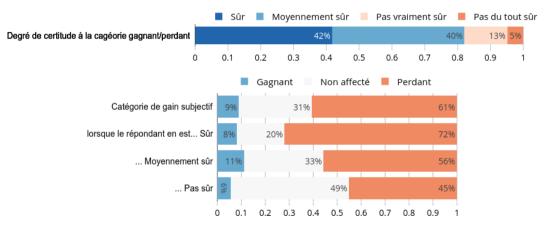
Incertitude + aversion à la perte

 Ce mécanisme implique une faible certitude sur les gains, et que les moins sûrs se pensent plus perdants.



Incertitude + aversion à la perte

 Ce mécanisme implique une faible certitude sur les gains, et que les moins sûrs se pensent plus perdants.



- C'est l'inverse qu'on observe (V1).
- ⇒ Mécanisme peu crédible pour expliquer les données.

Autres mécanismes

Raisonnement motivé

• On s'attend à une asymétrie dans la révision des croyances.

Raisonnement motivé

- On s'attend à une asymétrie dans la révision des croyances.
- Contrairement à V0, on ne peut pas mettre en évidence asymétrie dans la révision dans V1: les perdants optimistes sont 40% (4) à s'aligner (contre 82% (45) en v0) et les gagnants pessimistes 26% (contre 12%).

Raisonnement motivé

- On s'attend à une asymétrie dans la révision des croyances.
- Contrairement à V0, on ne peut pas mettre en évidence asymétrie dans la révision dans V1: les perdants optimistes sont 40% (4) à s'aligner (contre 82% (45) en v0) et les gagnants pessimistes 26% (contre 12%).
- Pourquoi les révisions auraient changé ?
 - Peut-être qu'elles n'ont pas changé : l'échantillon trop faible pour conclure à une absence d'asymétrie
 - ► Cadrage (question certitude...)
 - Évolution des croyances

- 4 Appendice
- 5 Non prise en compte du dividende
 - Vague 1: Une explication qui fonctionne
 - Vague 2 : Mesure plus fine de l'effet de la méfiance envers le dividende
 - La méfiance envers le dividende n'explique pas tout

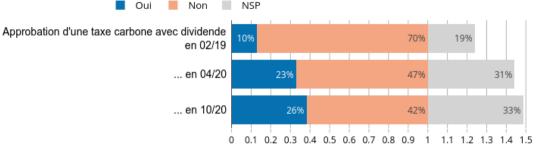
6 Autres mécanismes

- ✓ Effet de cadrage
- ✓ Biais sur les hausses de dépenses (relatives)
- ✓ Méfiance envers notre estimation (V2)
- X Incertitude + aversion à la perte
- ? Raisonnement motivé

Rôle du contexte et des modalités

- Évolution de l'opinion
- Effet du dividende et des modalités
- Effet du contexte
- Confiance dans l'État
- Effet bandwagon

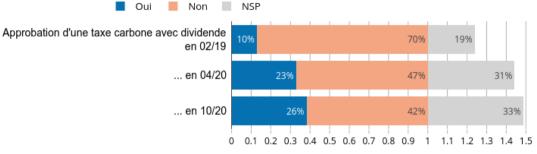
Évolution de l'opinion



Autres sondages :

- Ipsos 09/19. France dernier pays sur 30, avec 35% qui trouvent une taxe carbone *Très* ou *Assez* acceptable (moyenne mondiale : 59%).
- Les réponses aux sondage de l'ADEME (07/2013-2020) fluctuent autour de 47% de *Très* ou *Assez* souhaitable (vs. *Pas vraiment*, *Pas du tout*).
- Sans tendance claire, de 41% en 2014 à 55% 2017.
- 48% en 07/18, 46% en 07/19, 55% en 07/20.

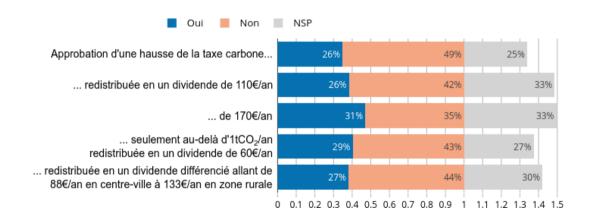
Évolution de l'opinion



Autres sondages :

- Ipsos 09/19. France dernier pays sur 30, avec 35% qui trouvent une taxe carbone *Très* ou *Assez* acceptable (moyenne mondiale : 59%).
- Les réponses aux sondage de l'ADEME (07/2013-2020) fluctuent autour de 47% de *Très* ou *Assez* souhaitable (vs. *Pas vraiment*, *Pas du tout*).
- Sans tendance claire, de 41% en 2014 à 55% 2017.
- 48% en 07/18, 46% en 07/19, 55% en 07/20.
- Cela suggère une baisse brutale et passagère de l'acceptation lors du mouvement des Gilets jaunes (11/18-04/19), même si on ne peut pas exclure un pur effet de cadrage.
- À relier à l'effet de campagne (Anderson et al., 2019)

Effet du dividende et des modalités



	Acceptation	n de la T&D	Défiance envers le dividende
Constante	0.550*** (0.075)	0.606*** (0.038)	0.441*** (0.045)
Confiance dividende: demandée	-0.019(0.088)		
Label: CCE	0.004 (0.105)		0.025 (0.064)
Origine: inconnue	0.006 (0.109)		0.045 (0.063)
Origine: CCC	-0.091(0.107)		0.048 (0.064)
Origine: EELV		-0.044 (0.053)	
Dividende: aucun		-0.016(0.054)	
Dividende: 170 €/an		0.040 (0.053)	
Orig: EELV × Div: aucun		-0.112(0.076)	
Orig: EELV × Div: 170		0.043 (0.075)	
Vague	1	2	1
Observations	1,003	1,003	749
R^2	0.008	0.021	0.005

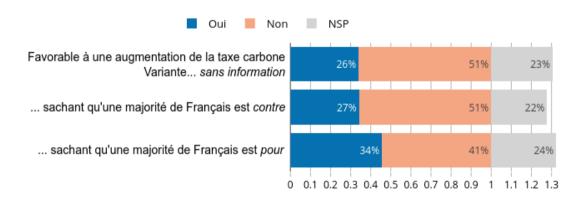
Note: Erreurs type entre parenthèses. Modalités omises: Label: taxe; Origine: gouvernement; Dividende: 110. ***p<0.01.

Rôle de la confiance dans le gouvernement ou l'État

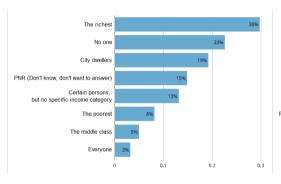
	Perdant	(subjectif)	Acce	ptation de la	T&D
Constante	0.505***	0.730***	0.641***	0.350***	0.641***
	(0.026)	(0.050)	(0.027)	(0.050)	(0.027)
Pas confiance gouvernement	0.156***	0.064	-0.089***	-0.039	-0.089***
	(0.032)	(0.057)	(0.033)	(0.058)	(0.033)
Confiance dividende: À moitié		-0.279***		0.382***	
		(0.063)		(0.063)	
Confiance dividende: Oui		-0.452***		0.463***	
		(0.078)		(0.078)	
Pas confiance gouv. × div: À moitié		0.046		-0.045	
_		(0.077)		(0.078)	
Pas confiance gouv. × div: Oui		0.016		-0.077	
		(0.119)		(0.120)	
Vague	1	1	1	1	2
Observations	1,003	749	1,003	749	1,003
\mathbb{R}^2	0.023	0.126	0.007	0.156	0.007

 $\operatorname{Note:}$ (SE) Modalité omise: Confiance dividende: Non. *** p<0.01.

Effet bandwagon (V1&2)



Categories of winners and losers



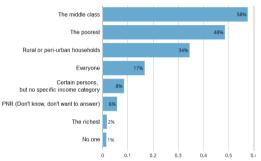


Figure: winners

Figure: losers

Go back

Estimation of increase in housing energy expenditures

Table: Determinants of housing energy expenditures

	Increase in housing energy expenditures (€/year)				
	(1)	(2)	(3)		
Constant	-55.51***		-0.634		
	(1.237)		(1.489)		
Housing energy: Gas	124.6***		1.173		
	(1.037)		(2.323)		
Housing energy: Fuel oil	221.1***	129.8***	130.4***		
	(1.719)	(3.752)	(4.002)		
Accommodation size (m ²)	0.652***		0.024		
	(0.012)		(0.015)		
Accommodation size $ imes$ Gas		1.425 ***	1.397***		
		(0.007)	(0.024)		
Accommodation size $ imes$ Fuel oil		0.945 ***	0.922***		
		(0.029)	(0.032)		
Observations	26,729	26,729	26,729		
R^2	0.545	0.716	0.599		
Error rate	0.166	0.155	0.155		

Go back

Prediction's precision

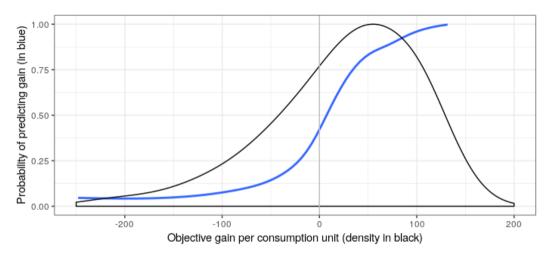


Figure: Probability that our estimation of net gains correctly predicts the winning category.

First stage self-interest

Table: First stage regressions results for self-interest

	Believes does not lose				
	Targeted	$tax(G^T)$	After feedback (G^F)		
	(1)	(2)	(5)	(6)	
Transfer to respondent (T_1)	0.268***	0.227***			
	(0.028)	(0.027)			
Transfer to spouse (T_2)	0.180***	0.174***			
· · · · · ·	(0.031)	(0.030)			
$T_1 \times T_2$	-0.190***	-0.161***			
	(0.038)	(0.037)			
Initial tax Acceptance (A ^I)		0.163***		0.333***	
,		(0.033)		(0.038)	
Simulated winner $\widehat{(\Gamma)}$			0.217***	0.210***	
Simulated willier (1)			(0.036)	(0.035)	
Controls: Incomes	✓	✓		✓	
Controls: Estimated gain		✓	✓	✓	
Controls: Target of the tax, single	✓	✓			
Controls: Socio-demo, other motives		✓		✓	
Effective F-Statistic (Montiel & Pflueger, 2013)	44.093	40.834	37.966	57.866	
Observations	3,002	3,002	1,968	1,968	
R^2	0.082	0.177	0.131	0.319	

p < 0.1; p < 0.05; p < 0.01

First stage environmental effectiveness

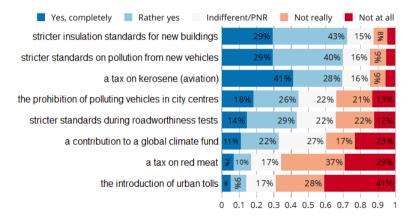
Table: First stage regressions results for environmental effectiveness

	Environmental effectiveness			
	not "	No"	"Yes"	
	(1)	(2)	(5,6)	
Info on Environmental Effectiveness (Z_E)	0.062***	0.043**	0.059***	
_	(0.017)	(0.017)	(0.014)	
Info on Climate Change (Z_{CC})	0.030*	0.024	0.028**	
	(0.017)	(0.017)	(0.013)	
Controls: Socio-demo, other motives, incomes, estimated gains	✓		✓	
Effective F-Statistic (Montiel & Pflueger, 2013)	5.866	2.523	11.145	
Observations	3,002	3,002	3,002	
\mathbb{R}^2	0.121	0.003	0.123	

^{*}p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

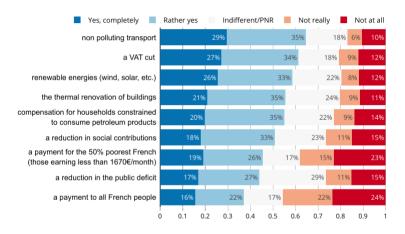
Go back to second stage

French favored environmental policies



Go back

French favored redistribution of tax carbon revenue



Go back

Subjective elasticities

 \rightarrow Tempting interpretation: people perceive aggregate consumption as inelastic (Kallbekken & Sælen, 2011; Carattini et al, 2018)

Table: Effect of subjective elasticities on perceived environmental effectiveness

	Environmental effectiveness: not 'No'				
	(1)	(2)	(3)	(4)	
Price elasticity: Housing	-0.062*		-0.055*		
	(0.032)		(0.032)		
Price elasticity: Transports		-0.056*		-0.060**	
		(0.030)		(0.030)	
Controls: Socio-demographics, energy			✓	✓	
Observations	1,501	1,501	1,501	1,501	
R^2	0.003	0.002	0.089	0.090	
Note:		* n -	<0.1. ** p < 0.05	5. *** n < 0.01	

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Effect too small to explain the beliefs.



	Aligned with feedback: $G^F=\hat{\Gamma}$		
	$\hat{\Gamma} > 0$	$\hat{\Gamma} < 0$	
	(75.8%)	(24.2%)	
Initial belief: winner $(G > 0)$	78.8%	81.5%	
(14.0%)	[73.2%; 83.4%]	[65.0%; 91.3%]	
Initial belief: unaffected $(G=0)$	21.6%	44.9%	
(21.7%)	[17.6%; 26.2%]	[33.5%; 56.8%]	
Initial belief: loser ($G < 0$)	12.2%	93.9%	
(64.3%)	[10.3%; 14.5%]	[90.9%; 96.0%]	
Initial belief: affected $(G \neq 0)$	26.1%	92.9%	
(78.3%)	[23.7%; 28.7%]	[89.8%; 95.1%]	
All	25.1%	85.7%	
(100%)	[23.0%; 27.3%]	[82.2%; 88.7%]	

Persistence of belief over progressivity

It seems we do not convince people at all here! How come?

 \Rightarrow Evidences of psychological reactance from biased people (boomerang effect, see Hovland 1953):

Table: Effect of information on perceived progressivity

	Progressivity: not No (P)			
	(1)	(2)	(3)	
Constant	0.419***	0.435***	0.386**	
	(0.022)	(0.033)	(0.186)	
Information on progressivity (Z_P)	-0.021	0.050	0.014	
	(0.027)	(0.040)	(0.239)	
Large bias $(\left \widehat{\gamma} - g \right > 110)$		-0.028	-0.019	
		(0.045)	(0.045)	
Interaction $Z_P imes (\left \widehat{\gamma} - g \right > 110)$		-0.130**	-0.126**	
		(0.055)	(0.055)	
Controls: Socio-demo, politics			✓	
Observations	1,444	1,444	1,444	
R^2	0.0004	0.018	0.100	

^{*}p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01



Descriptive statistics on income targets

Table: Characteristic of the targeted reform by target of the payment.

≤ 20	≤ 30	≤ 40	≤ 50
780	1140	1430	1670
550	360	270	220
.356	.152	.163	.329
.349	.156	.156	.339
	780 550 .356	780 1140 550 360 .356 .152	780 1140 1430 550 360 270 .356 .152 .163

