



Mars 2024 – R&D/DSEF

Répartir
l'obligation CEE
suivant les
consommations et
les émissions pour
atteindre la
neutralité carbone

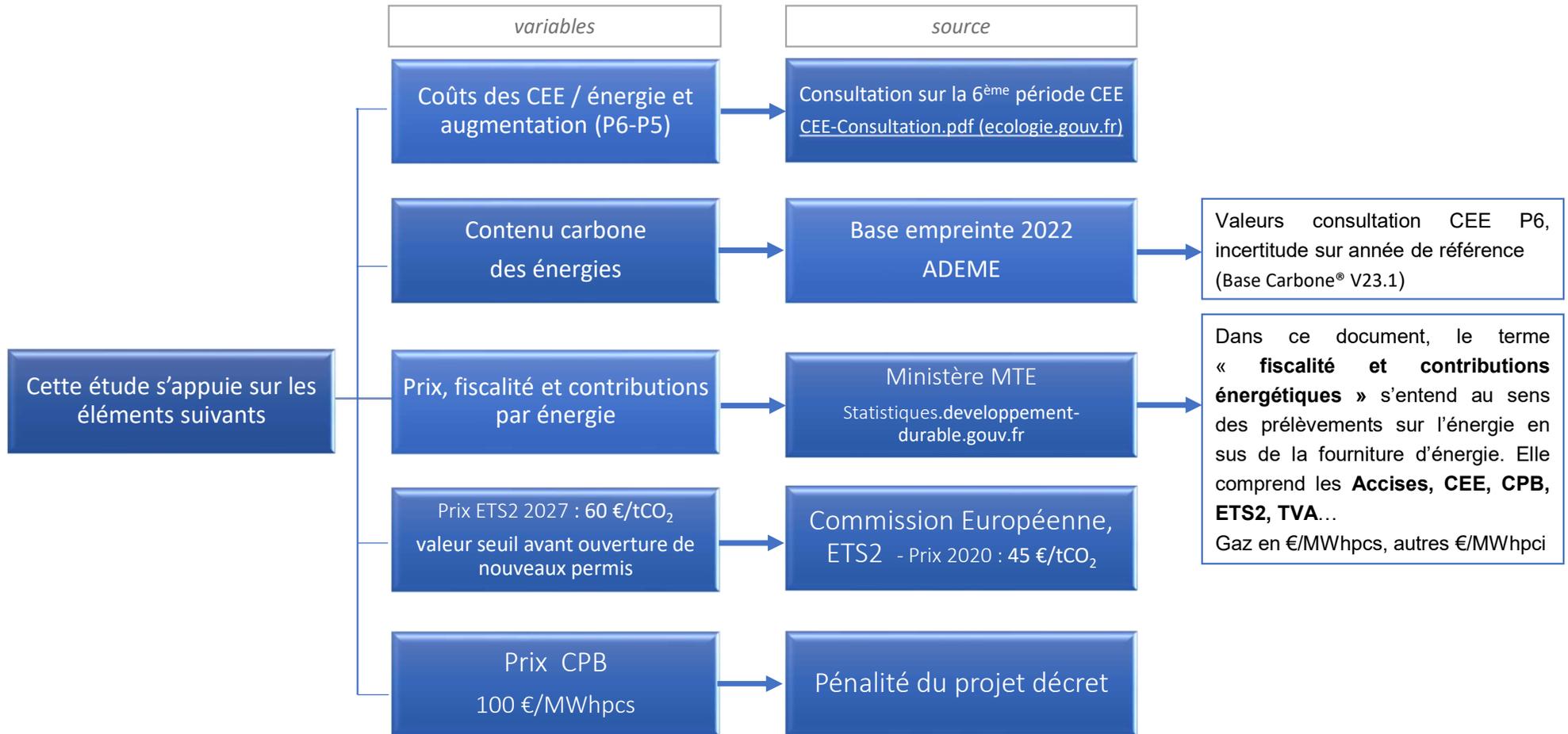


Résumé exécutif :

- **En 5ème période CEE, il n’y a aucune prise en compte du contenu carbone de chaque énergie dans l’obligation CEE.**
- En France, à date, le poids de la fiscalité et des contributions énergétiques porte davantage sur les énergies faiblement carbonées que sur les énergies plus émettrices de gaz à effet de serre (GES).
- Dans l’hypothèse d’un maintien d’un calcul des coefficients d’obligation CEE en « 100% Volume » en 6^{ème} période :
 - L’augmentation de l’obligation CEE contraindra encore plus lourdement l’électricité que les énergies carbonées, d’autant plus que l’ambition de neutralité carbone va conduire à la hausse de la consommation d’électricité.
 - Et, l’obligation CEE maintiendra une contrainte toujours plus forte sur les ménages et entreprises tertiaires qui émettent le moins de CO₂.
- **Même en tenant compte des effets des dispositifs CPB et ETS.2 qui entreront en vigueur au cours de la 6^{ème} période, les ménages et entreprises tertiaires les moins émetteurs de CO₂ seront toujours plus fortement pénalisés que les autres.**
- L’incitation politique insufflée par la fiscalité et les contributions énergétiques n'est pas alignée avec les objectifs de la Stratégie Française Énergie Climat.
 - ➔ Une évolution du signal prix est nécessaire.

Répartir l’obligation CEE entre volume d’énergie consommée et contenu carbone de chaque énergie permet de s'aligner avec les ambitions d’économie d’énergie et de décarbonation des usages.

Préambule méthodologique



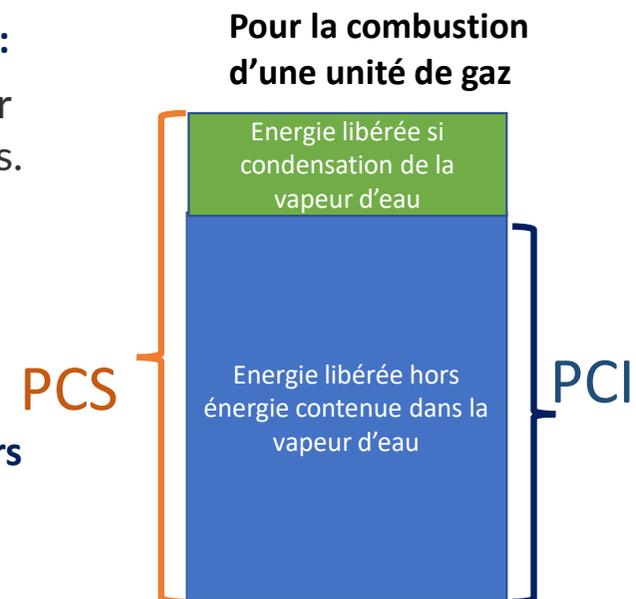
Préambule méthodologique : Gaz, PCI et PCS, deux unités structurantes

□ Le gaz vendu contient majoritairement du méthane (CH_4) et également de l'eau (H_2O) :

- **Le PCI, ou Pouvoir Calorifique Inférieur du gaz** correspond à l'énergie libérée par la combustion du gaz hors énergie contenue dans la vapeur d'eau des fumées.
- **Le PCS, ou Pouvoir Calorifique Supérieur du gaz** correspond à l'énergie libérée par la combustion du gaz en tenant compte de l'énergie dans la vapeur d'eau des fumées.

□ Concrètement :

- **Pour les usages sans technologie de condensation type cuisson, gaz véhicule, fours ..., seule l'énergie PCI est utilisable bien que l'énergie soit facturée en PCS :**
 - Pour alimenter d'1 MWh un système gaz qui ne condense pas, alors il faudra payer 1,11 MWh PCS soit un prix de 122€ TTC/MWh de gaz exploitable
- **Pour les usages avec technologie de condensation type chaudières à condensation l'énergie PCI est utilisable tout comme tout ou partie de l'énergie de la vapeur d'eau des fumées :**
 - Le prix du MWh de gaz réellement exploitable se situe donc entre 110€ TTC et 122€ TTC



** PCI = 0,9*PCS (cf. note de calcul DGEC relative aux coefficients d'obligation CEE)*

Dans la suite du document :

- Le prix du gaz est en €/MWh PCS, et le coût du carbone émis est calculé en PCI comme pour les autres énergies.

Données de la 5^{ème} Période et calcul 6^{ème} Période

		Electricité		Gaz		Fioul		Carburant (SP95-10)		
Source		www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr								
		Prix au détail de l'électricité TTC tranche D (D PX_ELE_D_DD). Pour un ménage dont la consommation [5 MWh ; 15 MWh] /an		Prix au détail du gaz TTC tranche D2 (PX_GAZ_D_D2). Pour un ménage dont la consommation [5 ; 50 MWh PCI] /an		Prix au détail euros TTC FOD au tarif C1 (PX_PETRO_FOD_100KWH_C1). Pour une livraison de [2000l ; 5000l]/an		Prix au détail d'un litre de super sans plomb 95-E10 (PX_PETRO_SP95_E10_LITRE)		
Energie		Electricité (en MWhpci)		Gaz (en MWhpcs)*		Fioul (en MWhpci)		Carburant (SP95-10) (en MWhpci)		
CEE Période & coef. obligation		P5 100% ENERGIE	P6 100% ENERGIE	P5 100% ENERGIE	P6 100% ENERGIE	P5 100% ENERGIE	P6 100% ENERGIE	P5 100% ENERGIE	P6 100% ENERGIE	
unité										
a. (b+c+d+e) HTT	€/MWh	140	147	75	103	78	104	71	96	
b. Fourniture		133		68		71		64		
c. CEE (9 €/MWhc)		6,97	14,32	7,07	14,32	7,45	13,83	7,22	13,45	
d. CPB		-	-	-	6,6	-	-	-	-	
e. ETS2		-	-	-	13,6	-	19	-	19	
f. Accise et autres		40	42	15	20	25	33	79	107	
g. TVA		30	32	14	20	21	27	30	41	
h. (a+f+g) Total		210	221	104	141	124	165	180	244	
i. (c+d+e+f+g) Σ fiscalité et contributions énergétiques		78	89	36	73	53	94	117	180	
j. Emission de CO ₂		52 gCO ₂ /kWhpci		239 gCO ₂ /kWhpci		226 gCO ₂ /kWhpci**		324 gCO ₂ /kWhpci		311 gCO ₂ /kWhpci
k. (i / j) Contribution carbone	€/kgCO ₂	1,49	1,71	0,15	0,33	0,16	0,29	0,37	0,58	

En 5^{ème} période CEE, il n’y a aucune prise en compte du contenu carbone de chaque énergie dans l’obligation CEE.

L’obligation CEE est répartie entre les énergies uniquement selon **les volumes de consommation**.

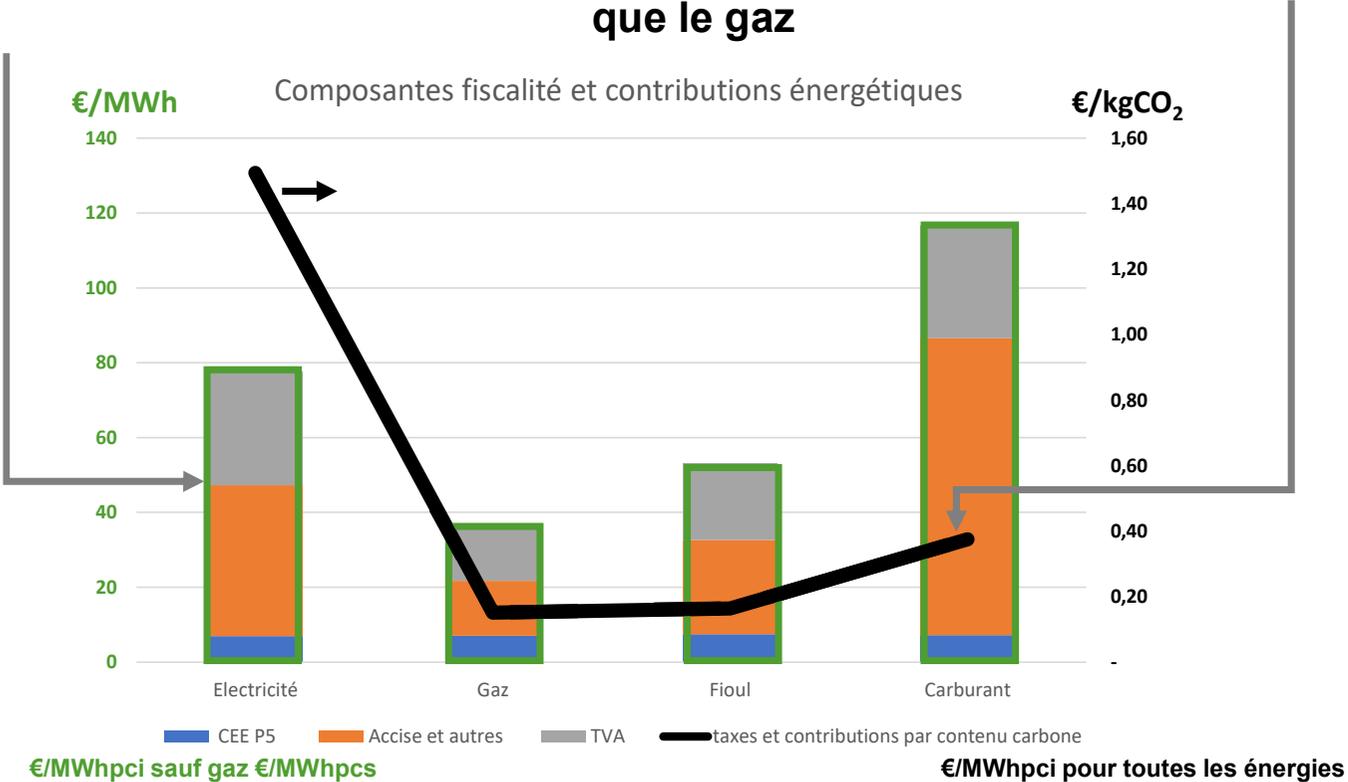
L’obligation CEE de chaque énergie est uniquement le reflet de son poids dans la consommation d’énergie en France.



En France, aujourd'hui en 5^{ème} période, le poids de la fiscalité et des contributions énergétiques* porte davantage sur l'électricité faiblement carbonée que sur les énergies plus émettrices de gaz à effet de serre (GES)

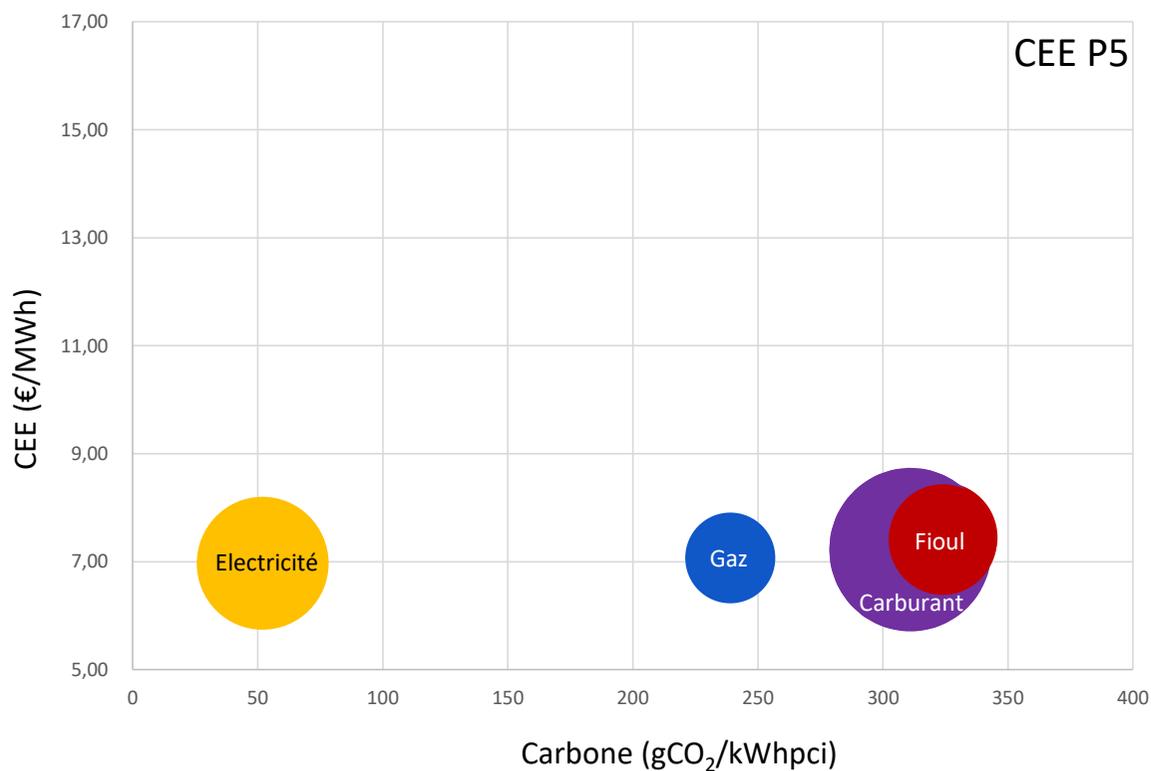
Pour 1 MWh d'énergie consommée, l'électricité est 2 fois plus mise à contribution que le gaz

Rapportée à la quantité de CO₂ émise, l'électricité est 4 fois plus contrainte que le carburant et 9 fois plus que le gaz



* CEE, Accise, TVA et autres composantes payées par le consommateur en plus de la part « fourniture » d'énergie

En France, aujourd'hui en 5^{ème} période, le poids de la fiscalité et des contributions énergétiques porte davantage sur l'électricité faiblement carbonée que sur les énergies plus émettrices de gaz à effet de serre (GES)



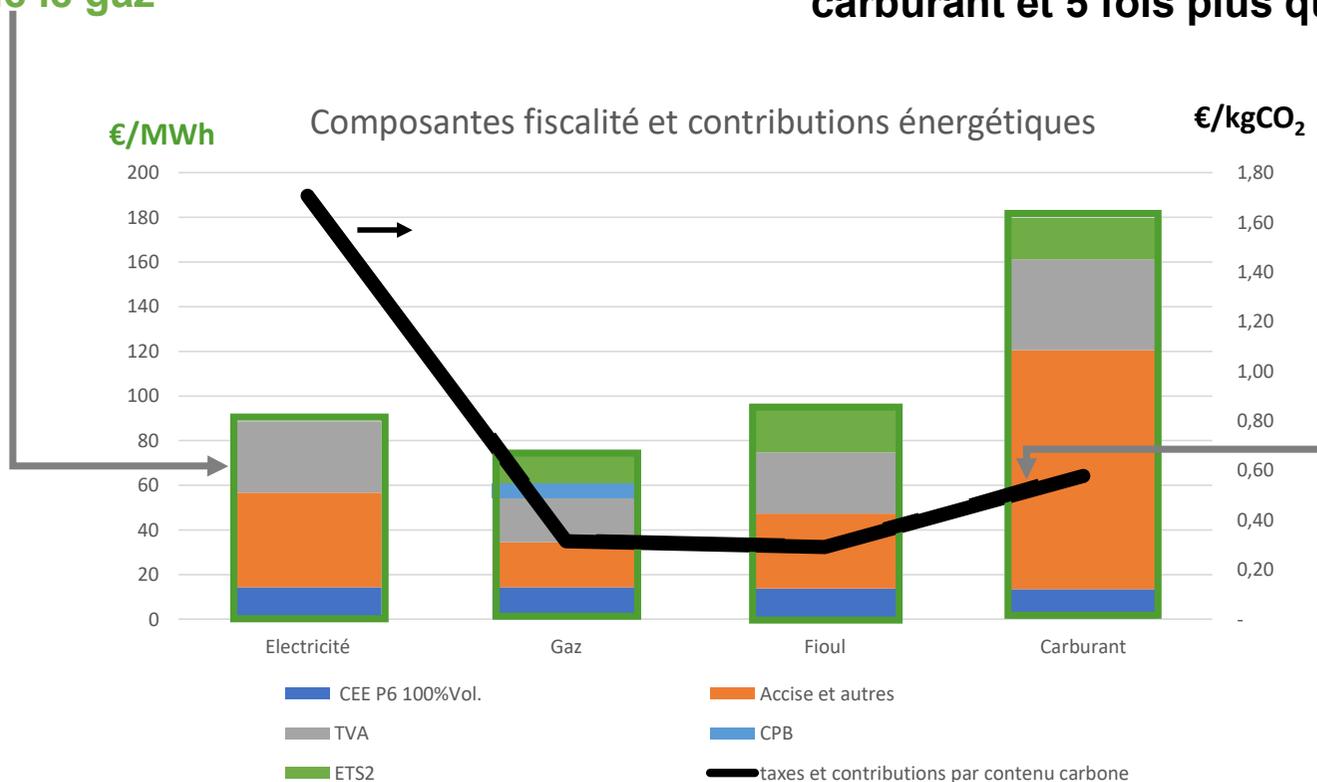
Fiscalité et contributions (€/MWh)
inclus CEE, TVA, CPB, ETS2
€/MWhpci sauf gaz €/MWhpcs

- Carburant
- Fioul
- Gaz
- Electricité

... et, même en tenant compte des effets des dispositifs CPB et ETS.2 qui entreront en vigueur au cours de la 6^{ème} période, les ménages et entreprises tertiaires les moins émetteurs contribueront toujours davantage que les autres

Pour 1 MWh d'énergie consommée, l'électricité restera davantage mise à contribution que le gaz

Rapporté au contenu carbone, l'électricité reste près de 3 fois plus contrainte que le carburant et 5 fois plus que le gaz

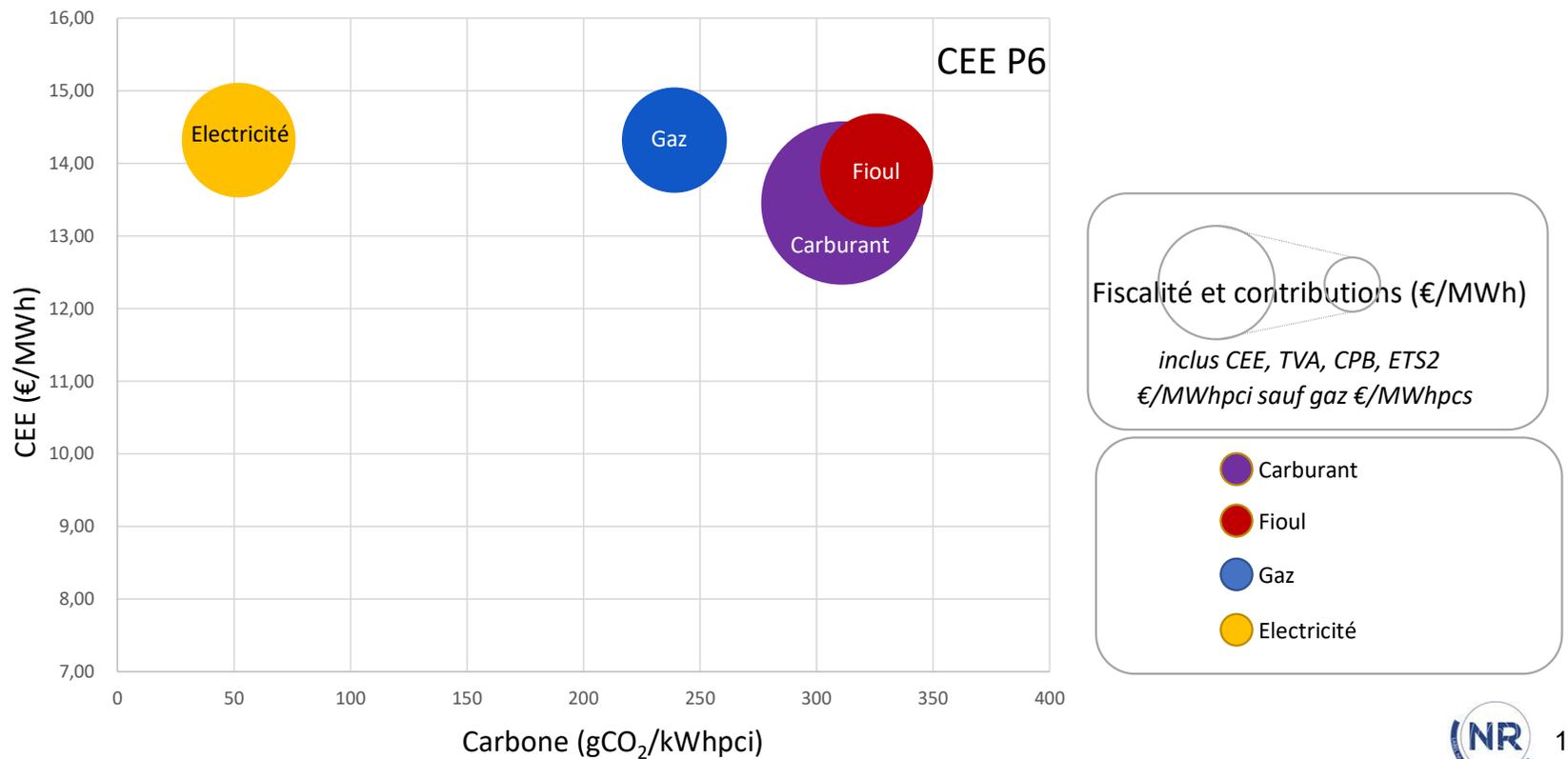


€/MWhpci sauf gaz €/MWhpcs

€/MWhpci pour toutes les énergies

Dans le scénario actuel « 100% Énergie », l'obligation CEE de la concertation 6ème période accentuera la contrainte sur les ménages et entreprises tertiaires qui émettent le moins de carbone...

La contribution totale CEE serait plus forte en 6^{ème} période pour les ménages et entreprises tertiaires qui font le choix des énergies bas carbone support de la neutralité carbone 2050

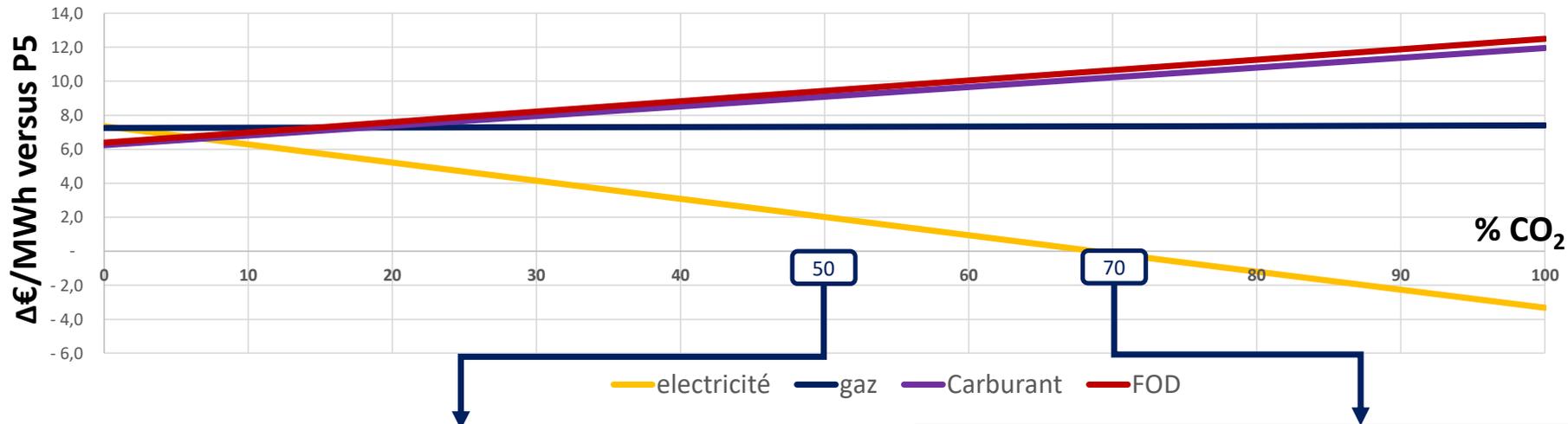


La fiscalité et les contributions énergétiques ne sont pas alignées avec les objectifs de la Stratégie Française Énergie Climat.

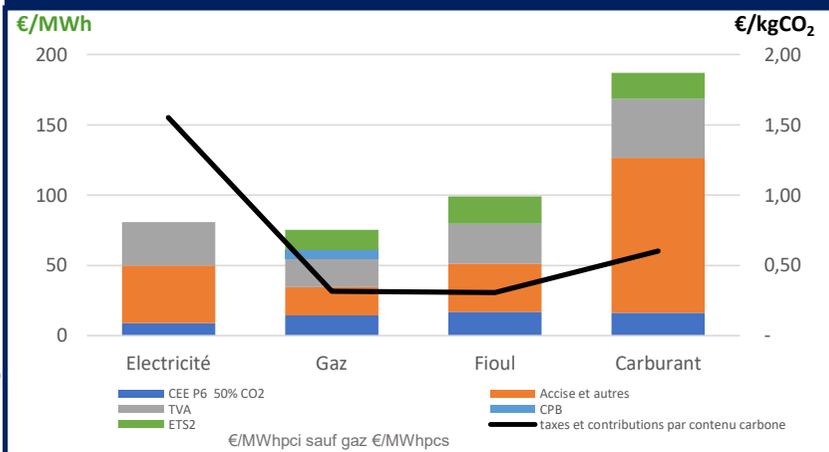
Un autre signal est nécessaire.



Répartir l'obligation entre consommations et émissions de GES permet d'accompagner l'ambition d'économie d'énergie et de décarbonation des usages



Scénario à partir duquel la fiscalité et les contributions énergétiques du gaz seraient similaires à celle de l'électricité

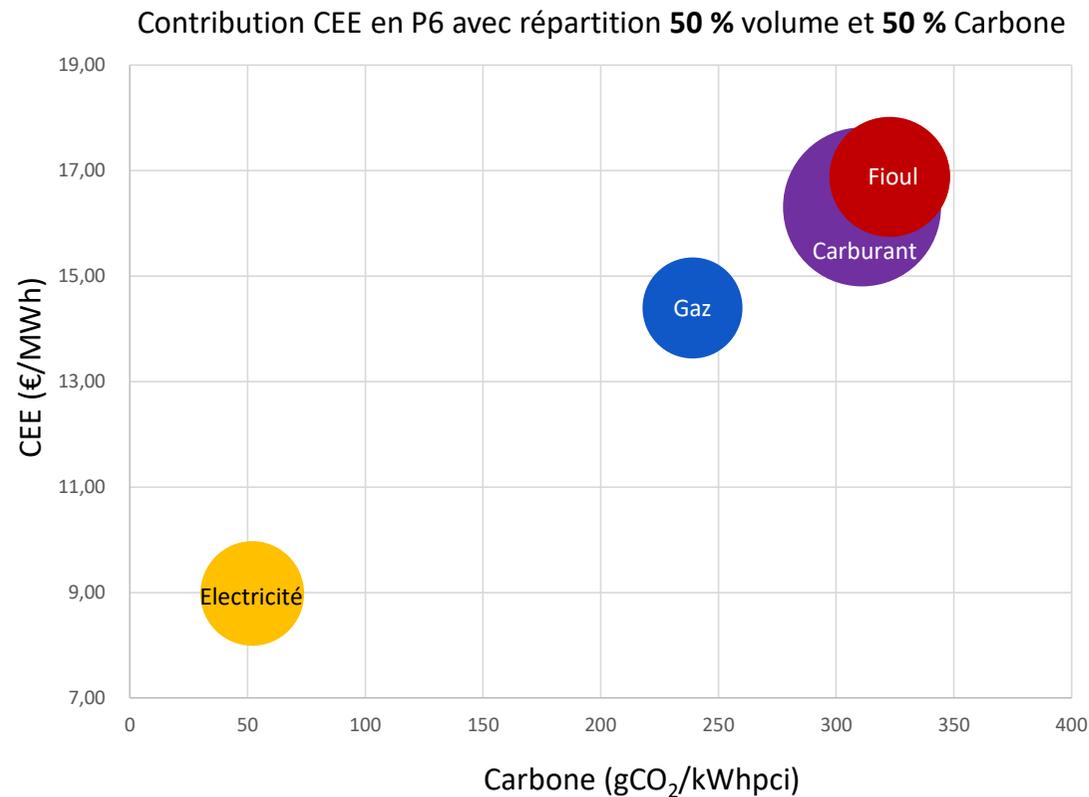


Afin d'envoyer un signal prix CEE aligné avec les objectifs climatiques de la France, la formule qui répartit l'obligation CEE entre énergie devrait être :

30 % Volume + 70 % Carbone

→ Cette formule permet de ne pas alourdir la composante CEE de l'électricité en 6^{ème} période versus 5^{ème} période

A partir de 50% de carbone dans la clé de répartition l'obligation CEE s'aligne globalement avec le contenu carbone des énergies



Fiscalité et contributions (€/MWh)

inclus CEE, TVA, CPB, ETS2

€/MWhpci sauf gaz €/MWhpcs

- Carburant
- Fioul
- Gaz
- Electricité

La formule en 100 % consommation d'énergie n'est pas alignée avec les objectifs de décarbonation que la France s'est fixée et, plus l'obligation CEE augmentera moins le signal prix sera efficace.

L'atteinte des objectifs climatiques de la France impliquant efficacité énergétique et décarbonation nécessite d'intégrer consommation d'énergie et émission de GES dans la formule de répartition de l'obligation CEE 6ème période.





Merci



Annexe



Pouvoir Calorifique - PCI et PCS

- **pouvoir calorifique supérieur (PCS)** : c'est l'énergie thermique libérée par la combustion d'un kilogramme de combustible. Cette énergie comprend la chaleur sensible, mais aussi la chaleur latente de vaporisation de l'eau, généralement produite par la combustion. Cette énergie peut être entièrement récupérée si la vapeur d'eau émise est condensée, c'est-à-dire si toute l'eau vaporisée se retrouve finalement sous forme liquide.
- **pouvoir calorifique inférieur (PCI)** : c'est l'énergie thermique libérée par la combustion d'un kilogramme de combustible sous forme de chaleur sensible, à l'exclusion de l'énergie de vaporisation (chaleur latente) de l'eau présente en fin de réaction.

(source : wikipedia)

Pour les énergies hors gaz (électricité, fioul et carburant) :

- Prix, fiscalité et contributions énergétiques sont calculés en MWhpci
- Les émissions de CO₂ et la contribution carbone sont en kgCO₂/MWhpci

Pour le gaz :

- Prix, fiscalité et contributions énergétiques sont calculés en €/MWhpcs
- Les émissions de CO₂ et la contribution carbone sont en kgCO₂/MWhpci