



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE,
DE LA BIODIVERSITÉ,
DE LA FORÊT, DE LA MER
ET DE LA PÊCHE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

La tarification effective des gaz à effet de serre en 2023

*Julien Divialle
Mathieu Fouquet*

Bureau de la transition énergétique et solidaire (SDEE2)
Sous-direction de l'économie et de l'évaluation
SEVS – CGDD

Jeudi 6 février 2025

Introduction

- Différents dispositifs peuvent inciter à la **réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)** : signaux-prix (tarification), réglementations, subventions, informations...
- **Signaux-prix : où en est-on en France ? quelle variabilité selon les types de GES et les secteurs économiques émetteurs ?**
- Ce signal-prix peut être difficile à analyser du fait de nombreux dispositifs fiscaux
 - La **tarification effective du carbone** rassemble et met en cohérence ces dispositifs
 - Le **modèle Elfe du CGDD** calcule la tarification effective pour la France

Sommaire

- A. Qu'est-ce que la tarification effective du carbone ?**
- B. Le modèle Elfe du CGDD**
- C. La tarification de l'ensemble des gaz à effet de serre**

Sommaire

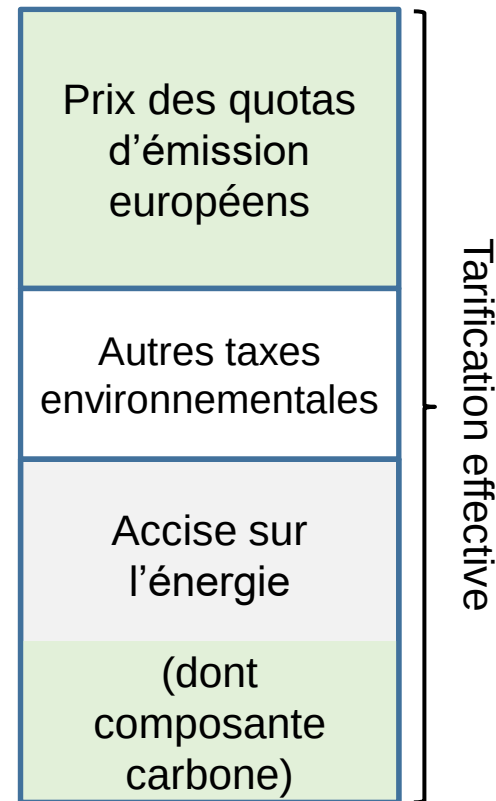
A. Qu'est-ce que la tarification effective du carbone ?

B. Le modèle Elfe du CGDD

C. La tarification de l'ensemble des gaz à effet de serre

La tarification effective du carbone

- Les dispositifs fiscaux assis sur les volumes d'émissions de GES constituent des incitations à la décarbonation.
- La tarification effective du carbone est un instrument de mesure de ces incitations **défini par l'OCDE** : combien d' **€ par tonne de CO₂eq** émise ?
- **Somme l'ensemble des signaux-prix induits par des dispositifs directement proportionnels aux émissions de GES.**



Sommaire

A. Qu'est-ce que la tarification effective ?

B. Le modèle Elfe du CGDD

C. La tarification de l'ensemble des gaz à effet de serre

Le modèle Elfe simplifié

Entrées du modèle

Législation fiscale (CIBS)

	Taux de l'accise	Prix du quota SEQE
Gazole	59,40 €/MWh	/
Gaz	8,37 €/MWh	88 €/tCO ₂ eq
Charbon	14,62 €/MWh	88 €/tCO ₂ eq

Données énergétiques (base PEFA)

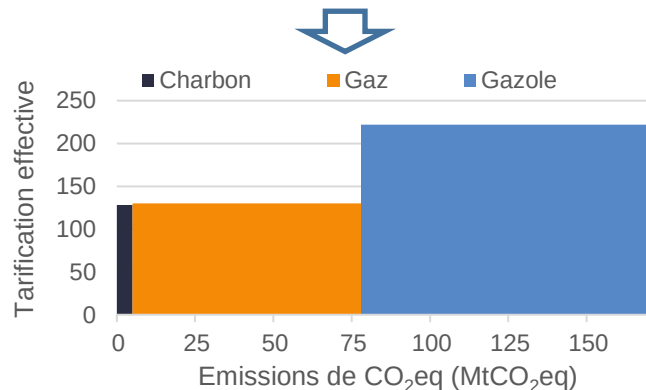
	Consommation d'énergie
Gazole	357 TWh
Gaz	363 TWh
Charbon	14 TWh

Traitement des données

Facteurs d'émissions

Sorties du modèle

	Tarification du carbone	Quantité de CO ₂ émise
Gazole	222 €/tCO ₂ eq	96 MtCO ₂ eq
Gaz	130 €/tCO ₂ eq	73 MtCO ₂ eq
Charbon	128 €/tCO ₂ eq	5 MtCO ₂ eq



Une forte diversité de régimes fiscaux

- **Différents régimes de taxation coexistent** au sein d'un même secteur : exonérations, exemptions, taux réduits divers, modulations régionales...
 - Comment répartir les consommations d'un secteur donné dans ces régimes fiscaux ?
- Le **système de quotas d'émissions européen ne s'applique qu'aux plus grosses installations**.
 - Comment savoir quelle part de chaque secteur est concernée ?
- ➔ **Nécessité de disposer de données supplémentaires et de faire des hypothèses :**
 - Données microéconomiques sur les régimes de taxation dans l'industrie (EACEI).
 - Part des consommations soumises aux quotas SEQE dans chaque secteur industriel (DGEC).
 - Répartition de la consommation de gazole non routier entre secteurs (SDS-Eurostat).
 - Données RSVERO sur les km parcourus par les poids lourds par secteur (SDS).
 - ...
- Travaux additionnels pour **prendre en compte les émissions non issues de la combustion** :
 - Inventaires d'émissions de gaz à effet de serre (AEA, SECTEN, CCNUCC).
 - Données sur la TGAP et le marché de quotas HFC (Citepa, DGPR).

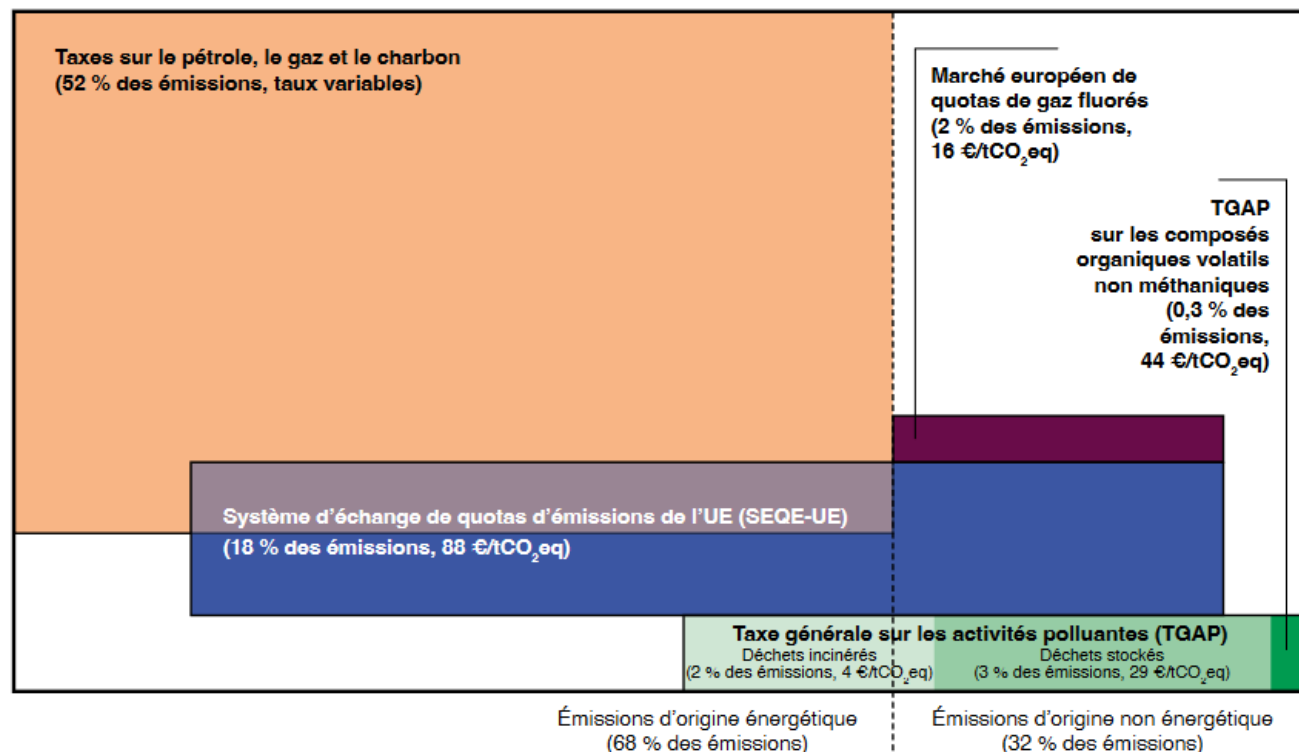
Sommaire

A. Qu'est-ce que la tarification effective ?

B. Le modèle Elfe du CGDD

C. La tarification de l'ensemble des gaz à effet de serre

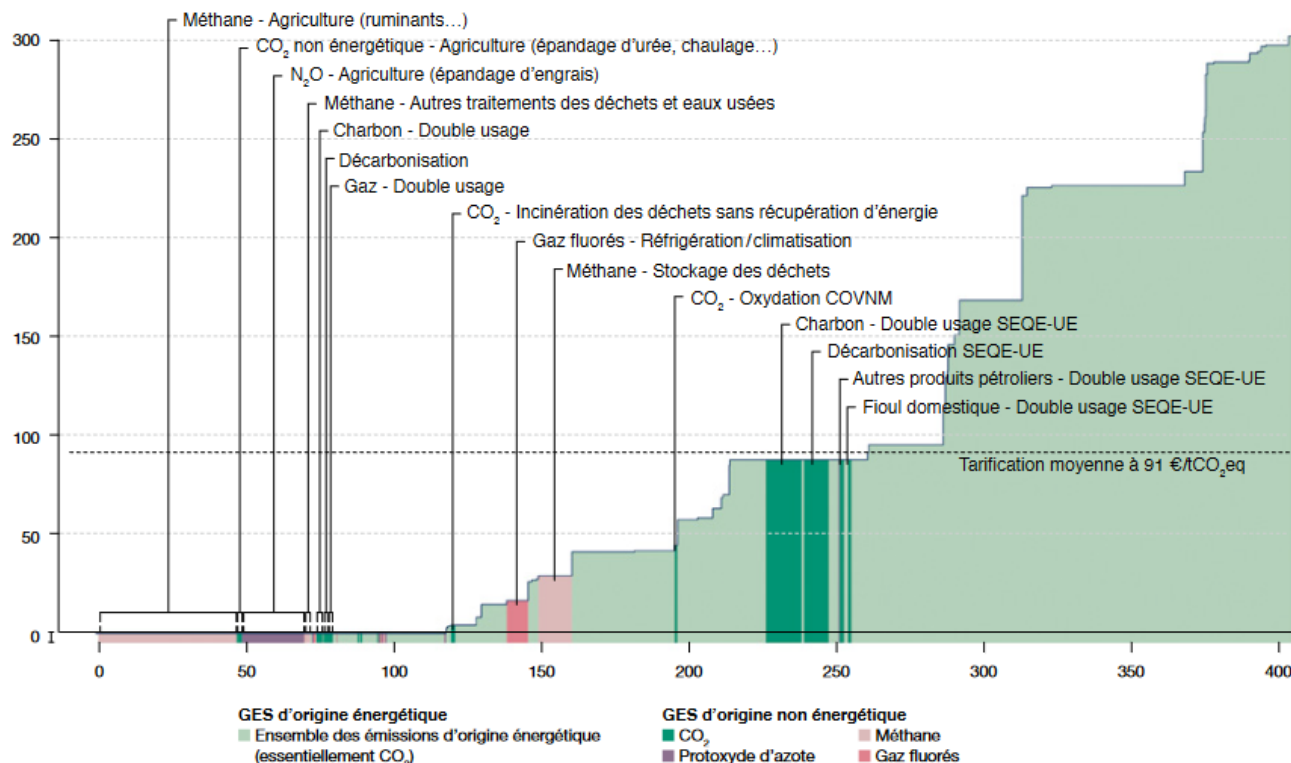
Dispositifs de tarification du carbone



Champ : émissions territoriales France entière, avec transport international, et hors UTCATF.

Source : CGDD, modèle Elfe version 3, septembre 2024

Tarification effective de l'ensemble des GES en 2023



Champ : émissions territoriales France entière, avec transport international, et hors UTCATF.

Source : CGDD, modèle Elfe version 3, septembre 2024

Une tarification variable selon les types de GES

	Part des émissions de GES	Taxes environnementales (€/tCO ₂ eq)	Quotas d'émissions (€/tCO ₂ eq)	Tarification effective moyenne (€/tCO ₂ eq)	Part des émissions tarifées à un niveau strictement positif
Émissions de GES d'origine énergétique	68 %	108	16	124	88 %
Émissions de GES d'origine non énergétique	32 %	3	17	20	35 %
<i>dont CO₂</i>	9 %	1	59	60	74 %
<i>dont méthane</i>	15 %	5	0	5	19 %
<i>dont protoxyde d'azote</i>	6 %	0	1	1	1 %
<i>dont gaz fluorés</i>	2 %	0	13	13	81 %
Total	100 %	75	16	91	71 %

Note : les taxes environnementales mobilisées sont l'accise sur les énergies et la TGAP. Les quotas d'émissions sont les quotas issus du SEQUE et ceux sur les HFC.

Champ : émissions territoriales France entière, avec transport international, et hors UTCATF.

Source : CGDD, modèle Elfe version 3, septembre 2024.

Une tarification variable selon le secteur économique

	Agriculture	Industrie Construction	Énergie Déchets	Transports	Résidentiel Tertiaire
Part du secteur dans le total des émissions de GES	20 %	20 %	13 %	28 %	19 %
Tarification effective des GES d'origine énergétique (€/tCO ₂ eq)	35	84	77	185	95
Part des émissions du secteur dues aux GES d'origine énergétique	15 %	58 %	70 %	97 %	91 %
Tarification effective des GES d'origine non énergétique (€/tCO ₂ eq)	0	64	22	7	14
Part des émissions du secteur dues aux GES d'origine non énergétique	85 %	42 %	30 %	3 %	9 %
Tarification effective moyenne (€/tCO₂eq)	5	76	61	180	88

Champ : émissions territoriales France entière, avec transport international, et hors UTCATF.

Source : CGDD, modèle Elfe version 3, septembre 2024.

Merci de votre attention !

Références :

- *Une tarification des émissions de gaz à effet de serre inégale selon les secteurs*, Théma Essentiel n°34.
- L'outil de datavisualisation : https://ssm-ecologie.shinyapps.io/Tarification_effective_carbone_et_energie
- *Rapport sur l'impact environnemental du budget de l'État*, annexe au PLF 2025, pages 255-275.
- *La tarification effective de l'énergie et du carbone en France en 2022*, Contribution pour le rapport annuel 2023 du HCC et Document de travail n°63 du CGDD.
- *Effective Carbon Rates 2023*, OECD Series on Carbon Pricing and Energy Taxation.