

## Le Luxembourg, bon élève en matière de taxation carbone ?

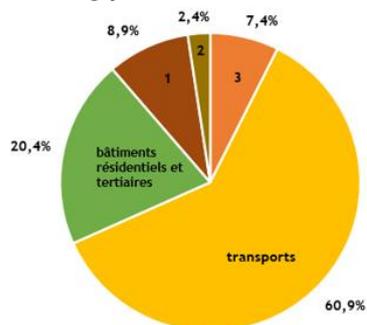


Le réchauffement climatique est principalement causé par les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère provenant d'activités humaines. Ses conséquences, ressenties à différents degrés à l'échelle mondiale, sont multiples : sécheresses, catastrophes naturelles, disparition d'espèces... En termes économiques, le réchauffement climatique est considéré comme étant une externalité négative<sup>1</sup>, c'est-à-dire une situation qui découle d'une activité économique et qui nuit à au moins une tierce personne sans compensation pour le dommage causé. Un outil envisageable pour corriger cette défaillance de marché est les instruments économiques, parmi lesquels figure la taxe carbone, introduite par plusieurs pays de l'Union Européenne (UE). Un premier panorama européen des différentes pratiques montre une telle hétérogénéité qu'il est difficile de dire si le Luxembourg est un bon ou mauvais élève en la matière... Mais des pistes d'amélioration peuvent être mises en avant.

### Zoom sur le secteur des transports

Le Luxembourg dispose du niveau d'émissions de CO<sub>2</sub> par habitant le plus élevé au sein de l'OCDE<sup>2</sup>, s'élevant à 12,8 tonnes<sup>3</sup> en 2020, comparé à une moyenne de 7,7 tonnes<sup>4</sup> pour les pays membres de l'OCDE. L'analyse des différentes composantes des émissions de GES du Grand-Duché souligne l'intensité des émissions du secteur des transports. Comme illustré au graphique 1, ce dernier pèse pour 60,9% des émissions en 2021, suivi du secteur du bâtiment qui représente 20,4%. Les évolutions dans les transports joueront un rôle important pour atteindre les objectifs climatiques formulés dans le Plan national intégré en matière d'énergie et de climat du Luxembourg (PNEC).

Graphique 1 : Emissions de GES du Luxembourg par secteur en 2021 (hors ETS)



1 Agriculture et sylviculture; 2 Traitement des déchets et eaux usées;  
3 Industries de l'énergie et manufacturières, construction  
Source: MAJ du PNEC

Le Luxembourg dispose de la plus grande densité de véhicules passagers de l'UE, avec 696 véhicules pour 1000 habitants<sup>5</sup>, dépassant ainsi la moyenne de l'UE qui s'élève à 560 voitures par 1000 habitants. Bien que ces chiffres soient partiellement biaisés par le nombre élevé de véhicules mis à disposition des travailleurs frontaliers<sup>6</sup>, ils rendent compte des habitudes de mobilité des résidents luxembourgeois. D'après le rapport du STATEC sur les trajets domicile-travail<sup>7</sup>, 6 résidents sur 10 se sont quotidiennement rendus au travail en voiture ou à moto en 2021. Seulement 2 personnes sur 10 ont utilisé les transports publics malgré leur gratuité depuis 2020. À la forte dépendance à l'utilisation de la voiture s'ajoute la prévalence de véhicules diesel<sup>8</sup>, bien que leur part dans les immatriculations neuves diminue<sup>6</sup>. En effet, 52,9% des voitures particulières, 95,2% des véhicules utilitaires légers ainsi que 99,1% des véhicules utilitaires moyens à lourds roulent au diesel<sup>5</sup>.

Dans le domaine des transports, le Luxembourg se distingue de ses pays voisins par un prix du carburant relativement faible. La fiscalité avantageuse appliquée au carburant crée un signal-prix fort, permettant au Luxembourg d'être compétitif et d'attirer de nombreux non-résidents et transporteurs en transit. Selon le PNEC, deux tiers des émissions

<sup>1</sup> Les externalités peuvent également être positives dans le cas où une activité profite à au moins une tierce personne sans que celle-ci doive payer.

<https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/Series/Back-to-Basics/Externalities>

<sup>2</sup> A savoir que ce classement est largement dû à l'importance des ventes de carburant aux voitures immatriculées à l'étranger.

<sup>3</sup> <https://ourworldindata.org/co2/country/luxembourg>

<sup>4</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?locations=OE>

<sup>5</sup> <https://www.acea.auto/files/ACEA-report-vehicles-in-use-europe-2022.pdf>

<sup>6</sup> [https://www.cc.lu/toute-linformation/publications/detail/actualite-et-tendances-n28-voitures-electriques-au-luxembourg-maitriser-la-transition-face-aux-defis?tx\\_ccpublications\\_publications%5Bpage%5D=1&cHash=efcc92a278e9b20161b9394843071dde](https://www.cc.lu/toute-linformation/publications/detail/actualite-et-tendances-n28-voitures-electriques-au-luxembourg-maitriser-la-transition-face-aux-defis?tx_ccpublications_publications%5Bpage%5D=1&cHash=efcc92a278e9b20161b9394843071dde)

<sup>7</sup> <https://statistiques.public.lu/dam-assets/catalogue-publications/regards/2021/regards-08-21.pdf>

<sup>8</sup> Le diesel est un des principaux émetteurs de particules et d'oxydes d'azote, tous deux considérés comme nocifs pour la santé.

Source : <https://www.health.belgium.be/fr/le-diesel>

climatiques hors système de quotas d'émissions (SEQE-UE) sont attribuables aux ventes de carburant, avec environ 70% de ces émissions provenant de la vente de carburant aux voitures immatriculées à l'étranger. Le total des ventes a généré des revenus fiscaux d'une valeur de 801,5 millions d'euros en 2022<sup>9</sup>. L'une des stratégies envisageables pour décarboner ce secteur pourrait consister à limiter les ventes de carburant aux non-résidents<sup>10</sup>.

### Objectifs climatiques européens et nationaux

Depuis l'adoption du protocole de Kyoto en 1997 et des accords de Paris en 2015, l'UE a pris de nombreuses mesures concernant l'environnement, regroupées dans le « European Green Deal (EGD) » et le « RePower EU ». Le paquet de mesures « Ajustement à l'objectif 55 », inclus dans le 'EGD, vise à diminuer les émissions de GES totales de 55% jusqu'en 2030 en réduisant de 61% les émissions des installations relevant de l'ETS et de 40% les émissions hors ETS par rapport à 2005<sup>11</sup> (cf. Tableau 1). À long terme, l'UE vise à atteindre une réduction des émissions de 90% en 2040 et la neutralité climatique en 2050<sup>12</sup>.

Au niveau national, le PNEC présente les objectifs du Grand-Duché concernant les émissions hors ETS. Plus ambitieux que l'UE, le Luxembourg a décidé de réduire ses émissions de GES de 55%. Pour atteindre cet objectif, le gouvernement a instauré une loi-cadre sur le climat fixant des objectifs sectoriels, illustrés dans le Tableau 1. Dans le projet de mise à jour

du PNEC, que le nouveau gouvernement a annoncé vouloir adopter dans son programme de coalition, une forte révision de l'objectif du secteur des transports a été opérée. Passant d'une baisse de 50% à 62%, le secteur des transports devra opérer une transition significative pour atteindre cet objectif.

### Instruments économiques contre les externalités négatives

Il existe plusieurs types d'instruments qui permettent de réduire les externalités négatives, parmi lesquels figurent les instruments réglementaires et les instruments de marché. Les instruments de réglementation, à savoir l'interdiction, la planification ainsi que les normes, imposent ou encouragent les agents économiques à adopter un comportement moins polluant par le biais du système légal. Bien qu'ils soient efficaces pour agir directement sur les comportements, ils peuvent impliquer des coûts bureaucratiques élevés et nécessitent des activités de surveillance et de contrôle coûteux.

Les instruments de marché, quant à eux, visent à inciter les agents économiques à changer de comportement en agissant sur le signal-prix. Il existe deux grands types d'instruments économiques, à savoir le marché de quotas et la fiscalité. Tous deux sont basés sur le principe du pollueur-payeur, c'est-à-dire que les individus qui polluent doivent payer pour les dommages causés. Dans le cadre du marché de quotas, une quantité donnée de droits à polluer sont échangés à un prix déterminé par l'offre et la demande. Ce mécanisme permet

**Tableau 1 : Objectifs climatiques (année de référence : 2005)**

	Objectifs	
	ETS	Hors ETS
<b>Union Européenne</b>	-62 %	-40 %
<b>Luxembourg</b>	-62 %	-55 %
		PNEC 2020      Màj PNEC 2023
<i>Industries de l'énergie et manufacturières, construction</i>		-52%      -35%
<i>Transports</i>		-50%      -62%
<i>Bâtiments résidentiels et tertiaires</i>		-64%      -44%
<i>Agriculture et sylviculture</i>		-27%      -28%
<i>Traitement des déchets et des eaux usées</i>		-44%      -21%
<b>TOTAL</b>	<b>-51%</b>	<b>-58%</b>

Source : [https://www.cc.lu/fileadmin/user\\_upload/tx\\_ccnews/AT\\_28\\_electromobilite.pdf](https://www.cc.lu/fileadmin/user_upload/tx_ccnews/AT_28_electromobilite.pdf)

<sup>9</sup> <https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2023/01-janvier/30-backes-budget/tableaux-situation-budgetaire-au-31-dcembre-2022.pdf>

<sup>10</sup> <https://www.fondation-idea.lu/2023/12/14/une-taxe-carbone-a-200-euros-au-luxembourg/>

<sup>11</sup> <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>

<sup>12</sup> <https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2024/02/07-reduction-effet-de-serre-ue/communiqu-mecb.pdf>

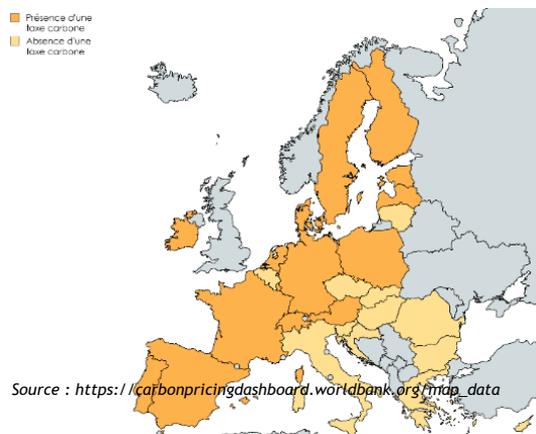
que les efforts de réduction d'émissions soient d'abord réalisés par les acteurs pour lesquels les coûts de dépollution sont les moins élevés.

La taxe pigouvienne, qui cherche également à changer le comportement des individus, agit directement sur le prix des produits à externalités négatives. Un exemple connu de taxe pigouvienne est la taxe carbone, qui est une taxe environnementale ajoutée au prix de vente de biens et services compte tenu des émissions de GES causées par la consommation de ces derniers<sup>13</sup>. Cette hausse de prix est censée inciter les individus à privilégier des activités moins polluantes. Par ailleurs, la taxe carbone a l'avantage de générer un triple dividende : la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, la collecte de revenus gouvernementaux et la diminution de la demande et des importations d'énergie<sup>14</sup>. En revanche, elle ne permet pas de fixer un plafond d'émissions global. Déterminer le niveau optimal de la taxe carbone capable de provoquer un changement de comportement, sans pour autant pénaliser les ménages à faible revenu, est également une tâche complexe. De plus, des distorsions de compétitivité peuvent survenir, engendrant des risques de fuites carbone<sup>15</sup>.

### Panorama des taxes carbone

En Europe, seuls 15 pays ont mis en place une taxe carbone (cf. graphique 2). Cette dernière couvre environ 29% des émissions totales de ces pays<sup>16</sup>, soit 736,9 Mton CO<sub>2</sub> eq<sup>17</sup>.

**Graphique 2 : Existence d'une taxe carbone dans les pays européens**



<sup>13</sup> <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c2035>

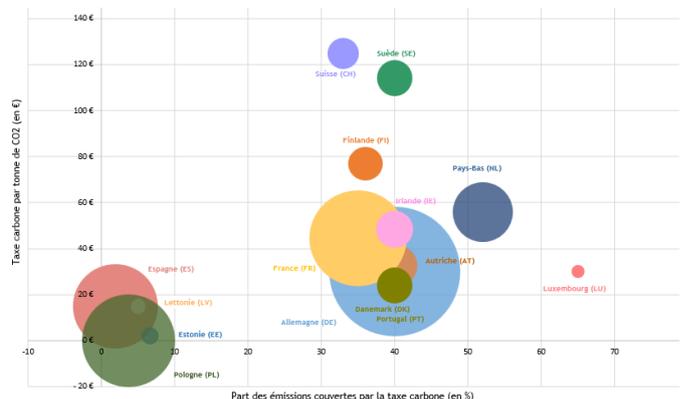
<sup>14</sup> <https://www.cairn.info/revue-de-l-ofce-2012-3-page-83.htm?ref=doi>

<sup>15</sup> Afin d'éviter les fuites carbone, l'UE a mis en place un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (CBAM).

À l'échelle européenne, les taxes carbone présentent une grande hétérogénéité en raison de disparités dans leur taux, assiette, ou dans les pratiques de fléchage des recettes (cf. annexe). Par conséquent, comparer différentes taxes carbone est une tâche complexe. Le graphique 3 permet de visualiser les taxes carbone des pays européens en fonction de leurs taux et de leur niveau de couverture des émissions. La taille des bulles est fonction des émissions totales nationales.

Par rapport aux autres pays analysés, le Luxembourg se distingue particulièrement par son taux de couverture des émissions de la taxe carbone qui est le plus élevé d'Europe. Ceci s'explique par le fait que la majorité des émissions de GES hors ETS et couvertes par la taxe proviennent du secteur des transports. En ce qui concerne le niveau de la taxe, le Luxembourg se place 9<sup>ème</sup>, loin derrière la Suisse et la Suède qui ont les niveaux les plus élevés d'Europe (124,87€ et 114,17€, respectivement). Cependant, l'impact de la taxe carbone luxembourgeoise demeure restreint du fait que ses émissions couvertes par cette dernière ne représentent que 0,22% des émissions totales des pays analysés.

**Graphique 3: Niveau de la taxe carbone et part des émissions couvertes par celle-ci dans les émissions totales des pays de l'UE (et de la Suisse) ayant une taxe carbone**



Notes  
 1) Chaque pays est représenté par une bulle, qui correspond à la relation entre la part des émissions couvertes et le taux de la taxe carbone. La taxe carbone est représentée par le centre du cercle.  
 2) La taille des bulles correspond au poids des émissions totales nationales d'un pays par rapport aux émissions totales en Europe. Ceci dit, plus les bulles d'un pays sont grandes, plus le poids de ces émissions en Europe est significatif.  
 3) Pays exclus n'ayant pas de taxe carbone: Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Grèce, Hongrie, Italie, Lituanie, Malte, République tchèque, Roumanie, Slovaquie, Slovénie  
 Sources: sites gouvernementaux, Carbon pricing Dashboard (World Bank), calculs IDEA

Parmi les pays voisins du Luxembourg, la Belgique est la seule à ne pas appliquer de taxe carbone. Le Luxembourg et l'Allemagne sont ceux qui taxent moins, soit 30€, contre 44,60€

<https://douanes.public.lu/fr/commerce-international/cbam.html>

<sup>16</sup> Tous les pays européens ayant une taxe carbone + Suisse

<sup>17</sup> [https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/map\\_data](https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/map_data) ; Calculs IDEA

pour la France (cf. annexe). En matière d'assiette, les trois pays<sup>18</sup> taxent le secteur des transports et de la chaleur<sup>19</sup>. Néanmoins, le taux de couverture des émissions par la taxe carbone diffère fortement en raison de spécificités économiques divergentes.

### La taxe carbone au Luxembourg

La taxe carbone a été introduite au Grand-Duché en 2021 à un prix de 20€ par tonne de CO<sub>2</sub>. Depuis, elle a connu une augmentation de 5€ par an, un rythme qui sera maintenu au moins jusqu'à l'introduction du marché des quotas pour le secteur des transports et du bâtiment (SEQE-UE II<sup>20</sup>) en 2026. Son taux atteindra alors 45€, ce qui correspond au prix plancher pour lequel l'entrée dans le marché SEQE-UE II est optionnelle. Selon la Banque Mondiale<sup>21</sup>, la taxe carbone luxembourgeoise couvre 65% de ses émissions du pays. Son assiette comprend les émissions directes de la combustion des carburants<sup>22</sup> émanant du secteur des transports et du chauffage. Seules les énergies fossiles utilisées pour la production de l'électricité ainsi que les activités couvertes par le SEQE-UE I sont exemptées de la taxe carbone. Les recettes de la taxe carbone collectées par le gouvernement, qui s'élèvent à 117,3 millions d'euros en 2023<sup>23</sup>, sont fléchées comme suit :

- ½ : dépenses environnementales
- ½ : redistribution (aide aux ménages défavorisés)

La redistribution est effectuée afin de contrecarrer le coût additionnel subi par les ménages les plus modestes. Elle se présente sous la forme de l'allocation de vie chère et d'un crédit d'impôt dégressif.

La partie de la taxe carbone dédiée aux dépenses environnementales est versée au fonds climat et énergie<sup>24</sup>. Ce dernier vise à financer des mesures de lutte contre le climat

nationales et dans les pays en développement, ainsi que des mécanismes de flexibilité créés par le protocole de Kyoto. Au niveau national, le fonds se concentre principalement sur des projets d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique, ainsi que la promotion de véhicules à faibles émissions<sup>24</sup>.

### Recommandations

Une taxe carbone pourrait être rendue plus acceptable pour la population en garantissant la perceptibilité de son efficacité<sup>25</sup> et la transparence de l'utilisation de ses recettes<sup>26</sup>. Une façon, parmi d'autres, d'y parvenir serait d'inciter une participation plus active des citoyens à l'affectation des recettes de la taxe carbone. Par exemple, un certain pourcentage des recettes pourrait être placé dans un fonds participatif afin de permettre à un comité citoyen de choisir un (ou des) projet(s) à soutenir. Cela pourrait aussi éventuellement se faire au niveau communal, pour que les citoyens s'identifient plus aux projets.

En outre, les recettes de la taxe carbone pourraient davantage être utilisées pour des projets de mobilité. Étant donné que l'objectif principal de la taxe carbone est de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> en renchérissant le coût des produits fossiles, il serait judicieux d'investir les recettes dans des substituts à la mobilité individuelle carbonée. Le gouvernement pourrait allouer une partie des recettes à l'amélioration des transports publics ou à la construction de pistes cyclables. Une approche transfrontalière pourrait être prise en considération, compte tenu du nombre élevé de travailleurs qui se rendent quotidiennement au Luxembourg.

Nathalie Koch

[info@fondation-idea.lu](mailto:info@fondation-idea.lu)

<sup>18</sup> La France taxe également le secteur de l'industrie.

<sup>19</sup> Le secteur de la chaleur concerne le chauffage résidentiel et tertiaire (fioul domestique et gaz naturel)

<sup>20</sup> <https://www.fondation-idea.lu/2024/01/31/vers-un-marche-ets-ii-pour-reduire-les-emissions-dans-le-secteur-du-transport-routier/>

<sup>21</sup> [https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/map\\_data](https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/map_data)

<sup>22</sup> Essence, diesel, fioul et gaz naturel

<sup>23</sup> <https://budget.public.lu/dam-assets/lb/budget2023/links-dokumenter/budget-2023-volume2.pdf>

<sup>24</sup> [https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2020/12/15/a994/jo#chapter\\_3](https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2020/12/15/a994/jo#chapter_3)

<sup>25</sup> <https://www.cairn.info/revue-regards-croises-sur-l-economie-2020-1-page-87.htm?ref=doi>

<sup>26</sup> [https://www.meco.lu/wp-content/uploads/2014/02/brochure\\_participation\\_citoyenne.pdf](https://www.meco.lu/wp-content/uploads/2014/02/brochure_participation_citoyenne.pdf)

## Annexe : Tableau comparatif des taxes carbonees en Europe

Pays	Présence	Pourcentage d'émissions couvertes par la taxe carbone	Emissions totales en 2021 (unité: MtCO2e)	Emissions couvertes en 2021 (unité: MtCO2e)	Assiette	Taux en 2023
Allemagne* (DE)	oui	40	762,12	304,848	Secteurs de la chaleur et du transport routier	30 €
Autriche* (AT)	oui	40,3	79,46	32,02	Secteurs du bâtiment, du transport, de l'industrie (hors ETS) et de l'agriculture	32,50 €
Belgique (BE)	non					
Bulgarie (BG)	non					
Chypre (CYP)	non					
Croatie (HR)	non					
Danemark (DK)	oui	40	40,48	16,192	Secteur du bâtiment et du transport	24,38 €
Espagne (ES)	oui	1,9	274,74	5,22006	Gaz fluorés	14,98 €
Estonie (EE)	oui	6,6	19,23	1,26918	Secteurs de l'industrie et de l'énergie	2 €
Finlande (FI)	oui	36	61,98	22,3128	Secteurs du transport et du chauffage	76,92 €
France (FR)	oui	35	399,41	139,7935	Secteurs de l'industrie, du bâtiment et du transport	44,60 €
Grèce (GR)	non					
Hongrie (HU)	non					
Irlande (IE)	oui	40	60,84	24,336	Secteurs résidentiel, commercial et du transport routier	48,45 €
Italie (IT)	non					
Lettonie (LV)	oui	5	11,26	0,563	Secteurs de l'industrie (hors ETS) et de l'énergie	15 €
Lituanie (LT)	non					
Luxembourg (LU)	oui	65	9,25	6,01	Secteurs du transport et du chauffage (résidentiel et commercial)	30 €
Malte (MT)	non					
Pays-Bas (NL)	oui	52	179,75	93,47	Secteurs de l'industrie (ETS), incinération des déchets et entreprises hautement	55,94 €
Pologne (PL)	oui	3,75	408,64	15,32	Industries hors ETS	0,12 €
Portugal (PT)	oui	40	52,11	20,84	Secteurs de l'industrie, du bâtiment et du transport	23,90 €
République tchèque (CZ)	non					
Roumanie (RO)	non					
Slovaquie (SK)	non					
Slovénie (SI)	non					
Suède (SE)	oui	40	59,97	23,99	Secteurs du transport et du chauffage	114,17 €
Suisse (CH)	oui	33	43,29	14,29	Secteurs de la production de chaleur, de lumière et d'électricité	124,87 €

\* L'Allemagne et l'Autriche ont mis en place une sorte de taxe carbone qui fonctionne comme un marché de quota (p.ex. le SEQE-UE) au niveau national.

Sources : Carbon Pricing Dashboard de la Banque Mondiale, sites gouvernementaux