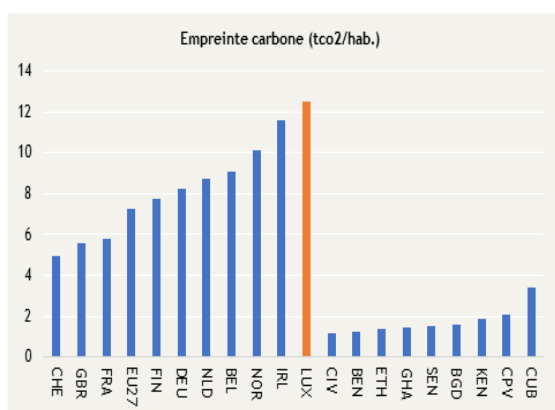


De quelques enjeux de la transition bas-carbone au Luxembourg



Engagé sur la voie d'une transition bas-carbone, le Grand-Duché accumule les objectifs chiffrés et les plans stratégiques de réduction des émissions carbone. Mais derrière ce projet de préservation de l'environnement, de décarbonation des activités et de transition énergétique se profilent des mécaniques - budgétaires et socio-économiques - complexes : pressions sur la compétitivité, réallocation des ressources, *greenflation*, dépendance aux sentiers fossiles, effets (négatifs) sur les finances publiques, tentation d'être passager clandestin, etc. En somme, la transition ne sera pas un « dîner de gala » !

Même si le Grand-Duché (672.000 habitants)¹ a un bilan d'émissions de gaz à effet de serre (GES) relativement insignifiant (0,35% des émissions de GES de l'Union européenne qui n'est responsable que de 9% des émissions mondiales), il se doit, en tant que pays riche affichant un niveau d'émission par habitant (très) élevé, d'agir pour limiter le réchauffement climatique et opérer une transition vers une économie bas-carbone.



Source : CE

Il s'est - à cet égard - engagé² à contribuer à l'effort collectif des pays de l'UE destiné à rendre la « planète (plus) propre pour tous »³ et a - par ailleurs - explicitement élevé au rang d'objectif à valeur constitutionnelle la lutte contre le dérèglement climatique⁴.

Les actions et ambitions climatiques du Grand-Duché sont formalisées dans son plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC) qui comporte un ensemble de plus de 200 mesures au service de la décarbonation des activités socio-économiques (production, consommation, transport, habitation, alimentation, etc.) dans le pays et devant - en principe - y précipiter l'essor d'un - nouveau - régime de « croissance (plus) verte »⁵.

Bien qu'indispensable et faisant l'objet d'une stratégie concertée et déclinée au plus près des résidents⁶, la transition vers une société luxembourgeoise de basse émission de gaz à effet de serre soulève d'importantes questions (économiques, sociales, budgétaires, technologiques, d'aménagement du territoire⁷,

¹ A titre de comparaison, la population de la République populaire de Chine a diminué de 1,4 million d'habitants entre la fin de l'année 2023 et la fin de l'année 2024.

² Voir à ce sujet : Loi du 15 décembre 2020 relative au climat et modifiant la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement.

³ Voir à ce sujet : Journal officiel de l'UE (2018), Règlement relatif aux réductions annuelles contraignantes des émissions de gaz à effet de serre par les États membres contribuant à l'action pour le climat afin de respecter les engagements pris dans le cadre de l'accord de Paris et modifiant le règlement.

⁴ Depuis le 1^{er} juillet 2023, l'article 41 de la Constitution du Luxembourg veut que « L'État

s'engage à lutter contre le dérèglement climatique et à œuvrer en faveur de la neutralité climatique ».

⁵ Le terme de « croissance (plus) verte » est ici retenu parce que la voie de transition écologique sur laquelle « mise » le Luxembourg est celle d'un découplage entre les émissions de GES et la croissance économique-démographique et non pas celle de la décroissance ; voir à ce sujet Serge Allegrezza (2024), Non à la décroissance, oui à la croissance verte et inclusive et Timothée Parrique (2024), Réponse à Serge Allegrezza : La décroissance au Luxembourg.

⁶ Cf. Klima-Biergerrot, Pacte Climat avec les communes, Observatoire de la politique climatique, etc.

⁷ Voir à ce sujet : Pascale Junker (2020), Luxembourg en 2050 - De l'aménagement au ménagement du territoire.

etc.) qui sont autant de défis à anticiper et gérer⁸.

Car si la transition écologique a pu, un temps, être présentée et considérée comme (pouvant être) un « chemin indolore » de nature à générer un double dividende (i.e. un meilleur environnement et un surcroît de croissance économique), il est désormais de plus en plus admis⁹ que les grandes transformations socio-économiques qu'elle suppose (cf. encadré) sont des chocs - d'offre, de demande, de besoins, de sobriété, etc. - qui ne seront pas sans coûts¹⁰ et exigeront, bien souvent, des sacrifices avant de produire des bénéfices¹¹ ...

Encadré : Objectifs et mesures climatiques projetés au Grand-Duché

- Réduire, en dépit de la croissance démographique projetée, de 55% d'ici 2030 les émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2005 ;
- Atteindre 37% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'ici 2030 ;
- Améliorer de 42% l'efficacité énergétique d'ici 2030 ;
- Atteindre la neutralité climatique d'ici 2050 au plus tard ;
- Porter la part des véhicules électriques et hybrides à près de 50% du parc automobile d'ici à 2030 ;
- Précipiter une baisse de 60% des ventes de carburants aux non-résidents ;
- Être connecté à un réseau transfrontalier d'hydrogène à partir de 2035 ;
- Atteindre l'installation de 7.000 pompes à chaleur par an dans les bâtiments résidentiels.

Ainsi, les alliés objectifs de la lutte contre les émissions de GES que sont la tarification du

carbone et les normes/interdictions d'émission devraient - au moins dans un premier temps - avoir des impacts négatifs sur les performances de l'économie luxembourgeoise¹² en ce qu'ils sont de nature à :

- Augmenter le stock de capital échoué (e.g. infrastructures pétrolières) ;
- Peser sur la compétitivité (des entreprises) du Luxembourg relativement à (des entreprises) d'autres régions faisant le choix d'être moins vertueuses en termes de décarbonation¹³ ;
- Alimenter la hausse des prix (*greenflation*) et précipiter une hausse des taux d'intérêt ;
- Renchérir les coûts de l'énergie et - donc - de production ;
- Désorganiser le marché du travail (e.g. manque de main-d'œuvre qualifiée pour servir les « emplois verts » des secteurs liés à la transition écologique, perte d'« emplois bruns ») ;
- Nuire aux gains de productivité (e.g. réallocation de la production des entreprises peu respectueuses de l'environnement mais très productives vers des entreprises écologiquement vertueuses mais moins productives) ;
- Entraîner une dépréciation des actifs (carbonés) détenus par le secteur financier et poser - via différents canaux (e.g. risque de crédit, risque de marché, risque de liquidité, risque de réputation, etc.) - des problèmes d'instabilité financière¹⁴.

Aussi, la transition bas-carbone aura(it) des impacts notables sur les finances publiques :

- Il est voulu une baisse (conséquente) du tourisme à la pompe qui causera une érosion des rentrées fiscales assises sur

⁸ Voir à ce sujet : Christophe Blain, Jean-Marc Jancovici (2021), *Le monde sans fin*.

⁹ Voir à ce sujet : Patrick Artus (2021), *La transition énergétique va être pénible*.

¹⁰ Voir à ce sujet : European environment agency (2021), *Growth without economic growth*.

¹¹ Voir à ce sujet : Jean-Marc Vittori (2023), *Pourquoi la transition énergétique sera une vraie guerre*.

¹² Voir à ce sujet : STATEC (2023), *Simulation de la transition énergétique de l'économie luxembourgeoise*.

¹³ A titre d'illustration, il se peut que les sorties de BlackRock et de Vanguard de la Net Zero Asset

Mangers initiative, le fait que les grandes banques américaines aient quitté la Net-Zero Banking Alliance et l'annonce par la Réserve fédérale des États-Unis qu'elle se retirait du Network for Greening the Financial System ne soient pas sans effet sur la place financière luxembourgeoise.

¹⁴ Voir à ce sujet : BCE - CERS (2021), *Climate-related risk and financial stability* et José Figue, Max Gehrend, Kang-Soek Lee, Federico Lubello, Daniel Morell, Joseph Yapi (2024), *Climate risk exposures of the financial sector in Luxembourg and climate stress testing*.

les ventes de carburant, notamment aux non-résidents¹⁵;

- Puisque la transition est biaisée en défaveur des plus modestes, la nécessité de conduire une « transition juste » obligera l'État à augmenter les aides sociales et durables (e.g. crédit d'impôt CO₂, Klimabonus « Wunnen » et « Mobilité », transports publics gratuits, etc.)¹⁶ en direction des ménages - jugés - incapables de supporter sans aides publiques la perte de pouvoir d'achat et les besoins d'investissement engendrés par la transition ;
- Parce que les différences de prix de l'énergie et de normes bas-carbone sont de nature à peser sur la compétitivité des entreprises, que certains projets de décarbonation ne sont pas viables économiquement et que les politiques en faveur du climat peuvent être détournées en éléments de politiques industrielles/protectionnistes¹⁷, il est hautement probable que le coût budgétaire des aides aux entreprises¹⁸ destinées à leur permettre d'atteindre le « zéro net » et à augmenter leur capacité d'adaptation aux (géo-)politiques de la transition ira croissant ;

- L'effort de décarbonation, régulièrement comparé à un effort de reconstruction d'après-guerre, nécessite des investissements publics (e.g. rénovation des bâtiments publics, investissements dans les infrastructures de mobilité) considérables¹⁹ afin d'adapter les infrastructures existantes et d'en créer des nouvelles²⁰ ;
- Parce qu'il est hautement probable, voire de plus en plus certain, qu'il y aura dépassement des +2 °C à l'échelle mondiale d'ici la fin du siècle²¹ et que le Luxembourg connaît(ra) une augmentation de la fréquence des événements climatiques et météorologiques extrêmes (e.g. inondations, tempêtes, stress thermique, stress hydrique, etc.)²², des dépenses publiques d'adaptation²³ au changement climatique et d'indemnisation des dégâts causés par des catastrophes naturelles²⁴ sont à prévoir.

En somme, la transition vers une économie bas-carbone et le réchauffement climatique risquent de coûter (cher) au Grand-Duché. Aussi, et ce sera - dans un contexte de « *big problem paradox*²⁵ » et d'obscurantisme *new age*²⁶ - une source potentielle de tensions socio-

¹⁵ Voir à ce sujet : Cour des comptes (2024), Avis sur le projet de loi 8444 concernant le budget des recettes et des dépenses de l'État pour l'exercice 2025 et le projet de loi 8445 relatif à la programmation financière pluriannuelle pour la période 2024 à 2028.

¹⁶ Voir à ce sujet : CHD (2023), Efficacité de la taxe carbone pour limiter les dommages sociaux et environnementaux liés aux émissions de gaz à effet de serre au Luxembourg et dans le monde.

¹⁷ Voir à ce sujet : Camille Landais, Sébastien Jean, Thomas Philippon, Aurélien Saussay, Monika Schnitzer, Veronika Grimm, Ulrike Malmendier, Achim Truger, Martin Werding (2023), The Inflation Reduction Act: How should the EU react?

¹⁸ Voir à ce sujet article 152bis de la L.I.R, European Commission (2023), State aid Temporary Crisis and Transition Framework. Fast, clear and predictable framework to accelerate green investments et CHD (2024), Projet de loi instituant un régime d'aides en faveur de la transition vers une économie à zéro émission nette.

¹⁹ Le STATEC (2023) avance que les investissements publics de verdissement « se situeraient entre 550 et 600 millions euros supplémentaires par année ».

²⁰ Voir à ce sujet : IMF (2023), Climate Crossroads: Fiscal Policies in a Warming World.

²¹ Voir à ce sujet : PNUE (2024), Rapport 2024 sur l'écart entre les besoins et les perspectives en matière de réduction des émissions.

²² Voir à ce sujet : Mikaël Maes, Abel Gonzales Hishinuma, Ivan Haščič, Claire Hoffmann, Alexandre Banquet, Paolo Veneri, Alexandre Bizeul, Arnau Risquez Martin, Roberta Quadrelli (2022), Monitoring exposure to climate-related hazards: Indicator methodology and key results.

²³ Une politique d'adaptation consiste à anticiper les effets du changement climatique et à prendre des mesures pour y faire face ; voir à ce sujet : IPCC (2018), Glossary of Terms, Gouvernement (2018), Stratégie et plan d'action pour l'adaptation aux effets du changement climatique au Luxembourg 2018-2023 et Clemens Fuest, Maria Waldinger (2024), Climate adaptation is as imperative as mitigation.

²⁴ Voir à ce sujet : Rebecca Mari, Matteo Ficarra (2024), Weathering the storm: the economic impact of floods and the role of adaptation.

²⁵ Voir à ce sujet : Lauren Eskreis-Winkler, Luiza Tanoue Troncoso Peres, and Ayelet Fishbach (2024), The Bigger the Problem the Littler: When the scope of a problem makes it seem less dangerous.

²⁶ Voir à ce sujet : Theodore Kaczynski (1995), La société industrielle et son avenir.

politiques dans le pays, voire une incitation à l'inaction, même si le Luxembourg parvenait à atteindre ses ambitieux²⁷ objectifs climatiques (ce qui n'aura que peu d'incidence sur l'évolution du changement climatique), il se peut, notamment à cause de « violence carbone internationale²⁸ », que les températures mondiales continuent d'augmenter et avec elles la fréquence des catastrophes climatiques au Grand-Duché ...

Par Michel-Edouard Ruben,

michel-edouard.ruben@fondation-idea.lu

²⁷ Selon l'OCDE « les réductions d'émissions requises au cours des trois prochaines décennies (au Luxembourg) sont supérieures à celles qui ont eu lieu dans les années 90 sous l'impulsion de la réforme du secteur de l'acier et de la fermeture des centrales à charbon » ; voir également à ce sujet : Commission européenne (2024), Objectif climatique de l'Europe pour 2040 et voie vers la neutralité climatique à

l'horizon 2050 pour une société durable, juste et prospère.

²⁸ Voir à ce sujet : White house (2025), Putting America first in international environmental agreements; Branko Milanovic (2021), Is Norway the new East India Company? Gas and oil, and opium ; Euractiv (2022), L'Allemagne réactive des centrales au charbon face aux menaces d'approvisionnement en gaz russe.