



06

ÉNERGIE ET ÉMISSIONS



Après la crise énergétique de 2022 liée à la guerre en Ukraine, les tensions au Moyen-Orient et les perturbations du trafic maritime dans le détroit d'Ormuz ravivent les risques pesant sur l'approvisionnement mondial en pétrole et en gaz. Bien que les marchés anticipent encore une résolution relativement rapide du conflit, les prix de l'énergie demeurent très volatils et les incertitudes restent élevées.

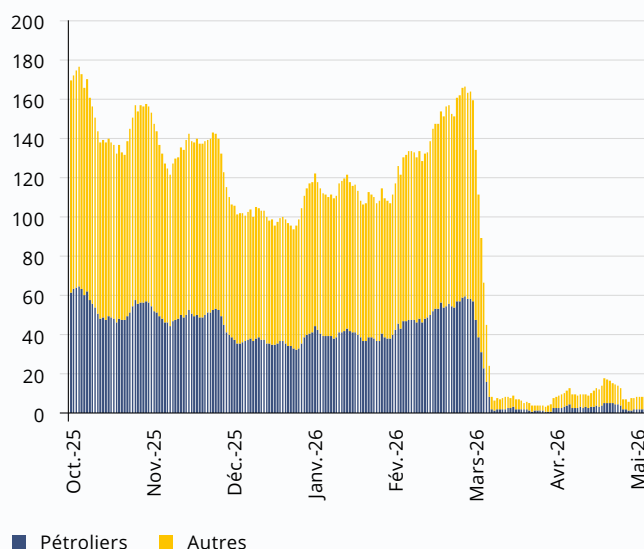
L'Europe apparaît toutefois moins affectée qu'en 2022, car elle a réduit sa consommation de gaz, diversifié ses approvisionnements et développé ses capacités de production d'électricité renouvelable.

Au Luxembourg, l'effet du conflit ne se manifeste jusqu'à présent que sur les prix des produits pétroliers. Les prix du gaz et de l'électricité ne devraient pas être significativement affectés si le conflit se résout avant l'été. Dans son scénario central, le STATEC anticipe pour cette année une baisse des émissions de gaz à effet de serre de 2% et un recul supplémentaire de 5% en 2027. Une telle évolution permettrait au Luxembourg de s'aligner presque parfaitement sur la trajectoire de réduction prévue par la loi climat en 2027.

Graphique 6.1

Effondrement du trafic maritime dans le détroit d'Ormuz

Nombre de navires par jour

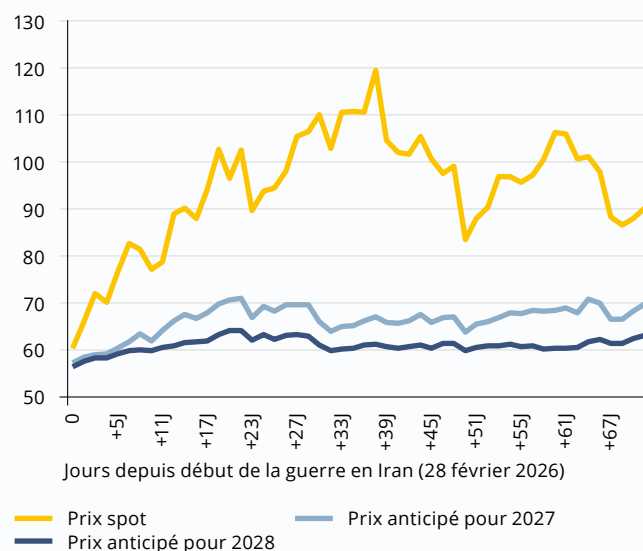


Source : Macrobond (moyennes mobiles sur une semaine)

Graphique 6.2

Les marchés financiers anticipent un choc temporaire sur le pétrole

Cours du Brent en EUR/baril



Sources : Macrobond, STATEC

1 L'Agence internationale de l'énergie avait décidé de libérer 400 millions de barils de pétrole, ce qui représente environ 20 jours de flux transitant normalement via le détroit d'Ormuz.

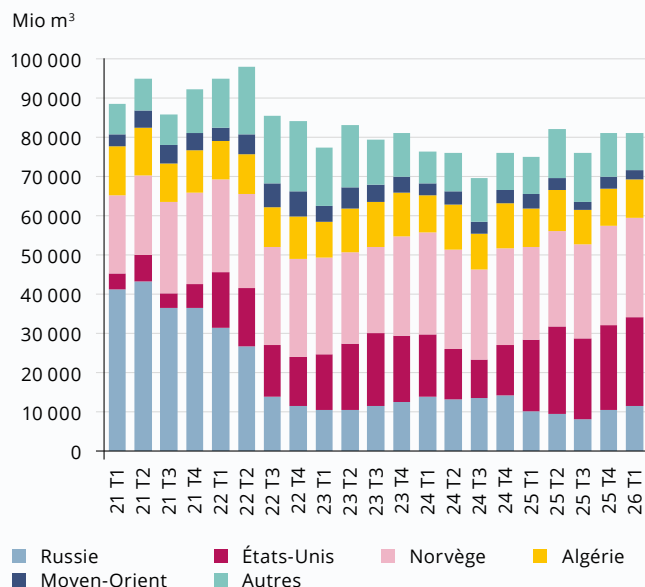
L'approvisionnement en énergies fossiles sévèrement impacté par le blocage du détroit d'Ormuz

Après la crise énergétique de 2022, déclenchée par la guerre en Ukraine, le monde énergétique se retrouve à nouveau dans une situation de forte incertitude. À la suite des interventions militaires en Iran et plus largement au Moyen-Orient, le trafic maritime dans le détroit d'Ormuz, artère vitale des flux mondiaux d'énergies fossiles, est désormais quasiment à l'arrêt (cf. graphique 6.1). Avant le déclenchement du conflit, environ 20% des flux mondiaux de pétrole et de gaz naturel liquéfié (GNL) transitaient par cette voie stratégique. Une partie des volumes bloqués peut certes être redirigée par oléoduc, mais ces capacités alternatives restent limitées. Selon les estimations disponibles, elles représenteraient moins de 15% des volumes habituellement exportés via le détroit. En outre, ces infrastructures ont déjà été visées par des attaques iraniennes et demeurent vulnérables tant que le conflit perdure.

Les institutions internationales estiment que la production mondiale de pétrole aurait reculé d'environ 13 millions de barils par jour (-12%) depuis le début du conflit, les stocks des pays du Golfe étant complètement remplis. À ce stade, l'impact sur l'économie mondiale reste toutefois atténué par une libération exceptionnelle des stocks stratégiques dans les pays de l'OCDE¹. Ce mécanisme ne peut néanmoins amortir que temporairement les effets de la crise, et les niveaux de stocks se détériorent à un rythme sans précédent. Bien que l'exposition directe de l'Europe aux importations de pétrole brut provenant de cette région demeure limitée, autour de 5%, et que l'Asie soit la région la plus directement concernée à court terme, certains produits raffinés sont nettement plus exposés. Ainsi, la part des importations de diesel et de kérosène de l'Europe du Nord-Ouest en provenance de la région affectée est estimée respectivement à environ 20% et 60%. En parallèle, les États-Unis enregistrent désormais des exportations record de ces produits raffinés, l'Europe figurant parmi leurs principales destinations.

Graphique 6.3

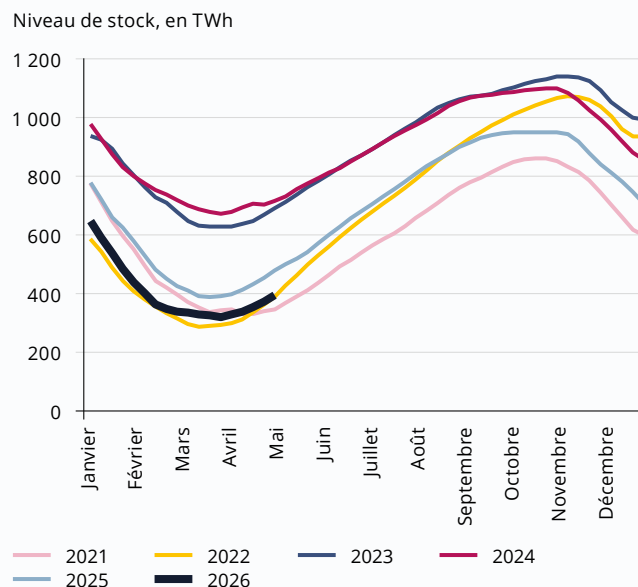
L'Europe n'importe qu'une partie mineure de son gaz du Moyen-Orient



Source : Bruegel

Graphique 6.4

Les stocks de gaz en Europe sont à un niveau relativement faible après la période de chauffe



Source : Macrobond (données hebdomadaires)

Les marchés futurs anticipent une résolution du conflit à court terme

L'évolution des prix du pétrole et du gaz demeure très volatile depuis le début du conflit. Les marchés réagissent fréquemment aux déclarations des responsables politiques, dans un contexte marqué par des informations souvent incomplètes, contradictoires et difficiles à interpréter. Après une tendance générale à la baisse observée depuis la fin de 2022, le prix du Brent se maintient, depuis le début de la guerre, majoritairement au-dessus de 90 EUR par baril. Les marchés internationaux semblent cependant encore anticiper une résolution relativement rapide du conflit, les prix à terme du pétrole pour 2027 et 2028 restant nettement inférieurs aux niveaux observés actuellement (cf. graphique 6.2). Le prix au comptant (spot) de gaz a pour sa part aussi augmenté fortement au début de la guerre (+50% en mars par rapport à février), mais il se trouve encore nettement inférieur aux niveaux observés pendant la crise de 2022.

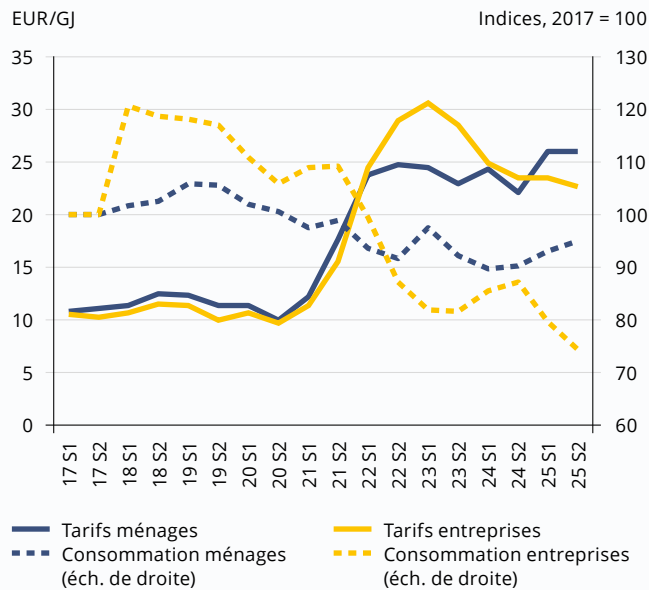
À ce stade, le choc diffère de celui de 2022 pour l'Europe

Pour l'Europe, la situation actuelle diffère sensiblement de celle de 2022. Le Vieux Continent a en effet réduit sa consommation de gaz d'environ 20% par rapport à 2022 et le secteur de la production d'électricité se trouve dans une situation plus favorable. En 2022, des difficultés affectant les capacités nucléaires et hydroélectriques, notamment en France, avaient réduit la production d'électricité et conduit à une utilisation accrue du gaz à un moment où celui-ci était particulièrement difficile d'accès en Europe. Depuis lors, les capacités de production d'électricité renouvelable en Europe ont progressé de plus de 30% et ont généré en 2025 presque la moitié de l'électricité produite.

Par ailleurs, l'Europe n'importe qu'une part limitée de son gaz depuis le Moyen-Orient (environ 4% en 2025). La majeure partie des importations de gaz russe a été remplacée par du gaz naturel liquéfié (GNL), principalement en provenance des États-Unis, devenus, avec la Norvège, les principaux fournisseurs de gaz de l'Europe. La perturbation des exportations de GNL du Moyen-Orient exerce néanmoins une pression indirecte sur le marché européen. L'Europe doit désormais concurrencer davantage les pays asiatiques pour sécuriser les volumes de GNL encore disponibles sur le marché mondial. Cette situation mérite une attention particulière, d'autant plus que les stocks européens de gaz restent relativement faibles après l'hiver. Leur reconstitution pourrait s'avérer coûteuse et complexe si le marché mondial du gaz demeurait tendu.

Graphique 6.5

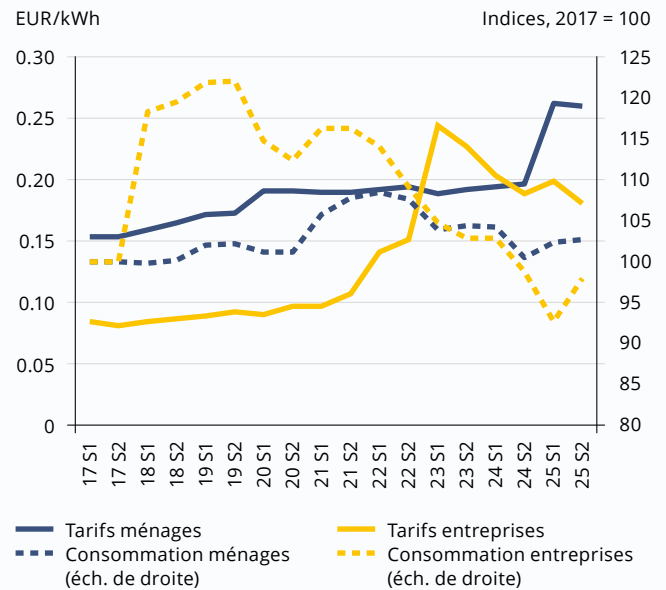
La consommation de gaz au Luxembourg suit une tendance à la baisse



Source : STATEC

Graphique 6.6

Différentes tendances de la consommation d'électricité pour les entreprises et les ménages



Source : STATEC

2 Depuis le 1^{er} janvier 2026, l'État prend en charge une partie des frais de réseau (3,8 cts/kWh), avec une enveloppe budgétaire de 150 Mio EUR.

Les prix à la consommation du gaz ne sont pas encore touchés par la crise...

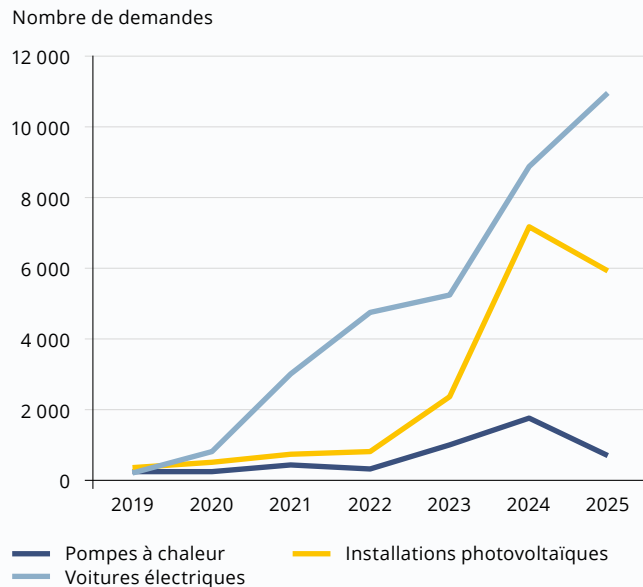
Les entreprises du Luxembourg ont été plus exposées à la hausse des prix du gaz lors de la crise énergétique de 2022 que les ménages. Ces derniers avaient bénéficié de plusieurs mesures de soutien mises en place par le gouvernement. Les prix du gaz pour les ménages se situaient encore, à la fin de 2025, à un niveau environ deux fois supérieur à celui observé avant la crise énergétique et les prévisions actuelles tablent sur une baisse de 6% en 2026 par rapport à 2025 dans le scénario central, malgré les troubles au Moyen-Orient. La situation actuelle dans le Golfe ne s'est probablement pas encore répercutée de manière significative sur les prix payés par les entreprises. Selon la FEDIL, les grandes entreprises auraient en effet déjà sécurisé à l'avance entre 50% et 75% de leurs besoins en gaz. Toutefois, si la situation au Moyen-Orient devait se prolonger ou s'aggraver (scénario « guerre en Iran prolongée »), une transmission progressive aux prix payés par les entreprises et les ménages deviendrait probable au cours du second semestre 2026. La consommation de gaz au Luxembourg a diminué depuis la crise énergétique en 2022, celle des ménages d'environ 4% en 2025 par rapport à son niveau de 2021, tandis que celle des entreprises aurait diminué d'environ un tiers sur la même période.

... et ceux de l'électricité non plus

L'évolution récente des prix de l'électricité apparaît contrastée entre entreprises et ménages. Les entreprises avaient subi de fortes hausses tarifaires durant la crise énergétique, mais leurs coûts d'approvisionnement ont depuis de nouveau diminué. Les ménages, en revanche, ont longtemps été protégés des effets de la crise grâce aux mesures gouvernementales ainsi qu'à la stratégie d'approvisionnement des fournisseurs luxembourgeois, qui achètent généralement une part importante de leur électricité plusieurs années à l'avance. En conséquence, les ménages luxembourgeois n'ont véritablement ressenti les effets du choc énergétique de 2022 qu'en 2025. Depuis le début de 2026, la baisse des frais de réseau² et la prise en charge du mécanisme de compensation par l'État contribuent toutefois à une diminution des prix finaux de l'électricité pour les ménages, qui devraient désormais se situer en dessous des niveaux observés en 2025 (-10% en 2026).

Graphique 6.7

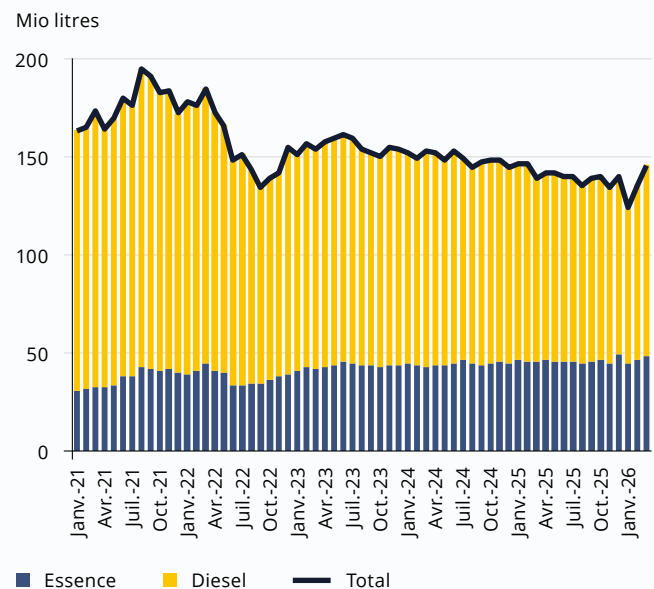
Croissance contrastée des subventions liées aux technologies propres



Source : Administration de l'environnement

Graphique 6.8

Un revirement des ventes de carburants depuis le début de la guerre en Iran ?



Sources : Ministère de l'Économie, STATEC (données désaisonnalisées)

Le Luxembourg demeure fortement dépendant des importations d'électricité, qui couvrent encore environ 80% de sa consommation nationale. Les capacités de production renouvelable sur le territoire continuent néanmoins de progresser. Depuis la fin de 2022, les capacités éoliennes ont augmenté d'environ 40%, tandis que les capacités photovoltaïques affichent une croissance particulièrement dynamique, avec une hausse de plus de 130%. Les ménages³ auraient contribué à environ 40% de cette augmentation des capacités photovoltaïques au cours de cette période.

La structure du parc automobile évolue...

La consommation d'électricité au Luxembourg reste largement dominée par les entreprises, qui représentent environ 80% de la demande nationale. Des tendances structurelles contribuent toutefois également à une hausse progressive de la consommation des ménages, notamment à travers le développement des véhicules électriques et, dans une moindre mesure, des pompes à chaleur. Pour les véhicules électriques, les demandes de subventions continuent d'augmenter, même si la part dans les nouvelles immatriculations (28%) est restée globalement stable en 2025 par rapport à 2024. Depuis mars 2026, une hausse des immatriculations de voitures électriques semble toutefois se dessiner. Elles représentent désormais environ 10% du parc automobile luxembourgeois et leur essor, ainsi que les motorisations hybrides, contribue également à la tendance baissière observée sur les ventes de carburants. Depuis 2019, le nombre de véhicules roulant au diesel au Luxembourg a reculé de 40%.⁴

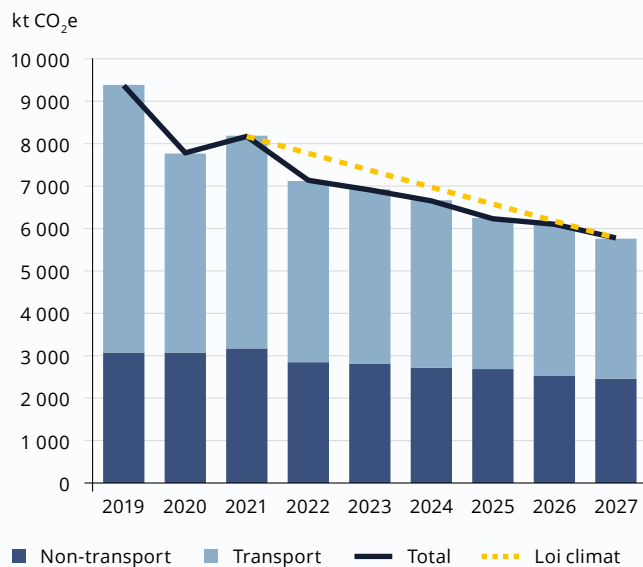
... et les ventes de carburants aussi

Un autre facteur déterminant des ventes de carburants au Luxembourg reste toutefois l'écart des prix à la pompe avec les pays voisins. Cet écart a évolué défavorablement ces dernières années sous l'effet des hausses successives de la taxe CO₂ au Luxembourg, contribuant ainsi à l'atteinte des objectifs climatiques du Grand-Duché jusqu'à présent. Un rebond des ventes de carburants a néanmoins été observé en mars, alors même que les prix du diesel et de l'essence avaient augmenté de 26% et 12% respectivement à cause de la guerre en Iran. Ce rebond s'expliquerait par le fait que les prix des carburants ont progressé davantage dans les pays voisins qu'au Luxembourg.

³ Les ménages qui ont déposé une demande de subvention.

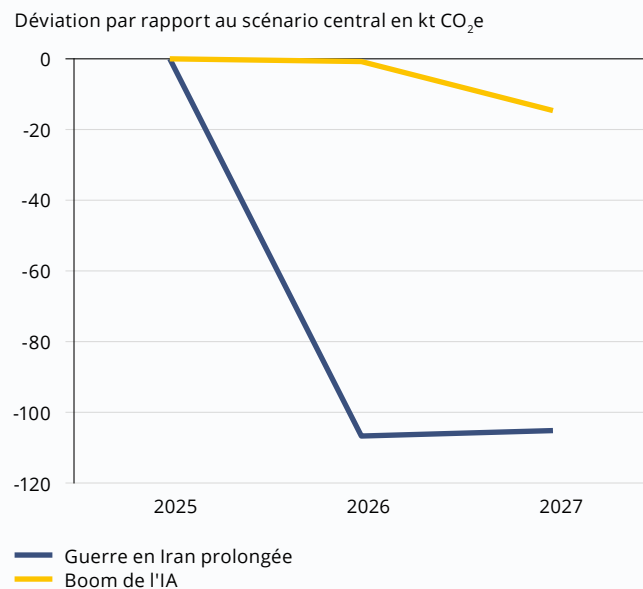
⁴ En France, les voitures immatriculées roulant au diesel ont reculé de 14% dans la même période, en Allemagne de 4% et en Belgique de 34%.

Graphique 6.9

Les émissions de GES devraient continuer de baisser

Sources : Administration de l'environnement, STATEC (2025-2027 : prévisions)

Graphique 6.10

La baisse serait plus marquée en cas de guerre prolongée

Source : STATEC

5 Le secteur des transports était responsable d'environ 60% des émissions totales en 2024.

Poursuite de la tendance baissière prévue pour les émissions

Les ventes de carburants jouent un rôle central dans l'évolution des émissions de gaz à effet de serre (GES)⁵. C'est principalement par le biais de ce secteur que le Luxembourg est parvenu à atteindre ses objectifs de réduction des émissions au cours des dernières années. Depuis 2021, les émissions liées au transport ont ainsi reculé de plus de 20% et expliqueraient à elles seules plus de 70% de la baisse totale des émissions observées sur cette période. Compte tenu de la forte volatilité des marchés énergétiques, les prévisions relatives à la consommation d'énergie, et par conséquent, aux émissions de GES, demeurent entourées d'importantes incertitudes. Dans le scénario central, qui repose sur l'hypothèse d'une réouverture du détroit d'Ormuz avant l'été, les prix des produits pétroliers se normaliseraient progressivement au cours de l'année, tandis que les prix du gaz et de l'électricité pour les consommateurs ne seraient pas significativement affectés.

Dans ce scénario, une stabilisation des ventes de carburants est actuellement anticipée pour 2026, avant une nouvelle baisse de 6% en 2027, sous l'hypothèse d'une nouvelle hausse de la taxe CO₂ de 5 EUR par tonne en 2027 (cf. étude 7.1). Les émissions totales de GES reculeraient ainsi de 2% en 2026, sous l'effet notamment d'une baisse de 6% des émissions dans les secteurs hors transport, avant une diminution plus marquée de 5% en 2027. Cette trajectoire permettrait au Luxembourg de rester en dessous de ses objectifs climatiques en 2026, avant de converger quasiment exactement vers la trajectoire cible en 2027. Dans les deux scénarios alternatifs, les émissions se situeraient en dessous de la trajectoire du scénario de référence (cf. graphique 6.10). Dans le scénario « Guerre prolongée », les émissions seraient plus faibles en raison de prix de l'énergie durablement élevés ainsi que d'une activité économique moins dynamique. Dans le scénario « Boom de l'IA », les émissions ne seraient que marginalement affectées à la baisse, en raison de l'impact limité à la hausse sur les prix de l'énergie dans ce scénario.

