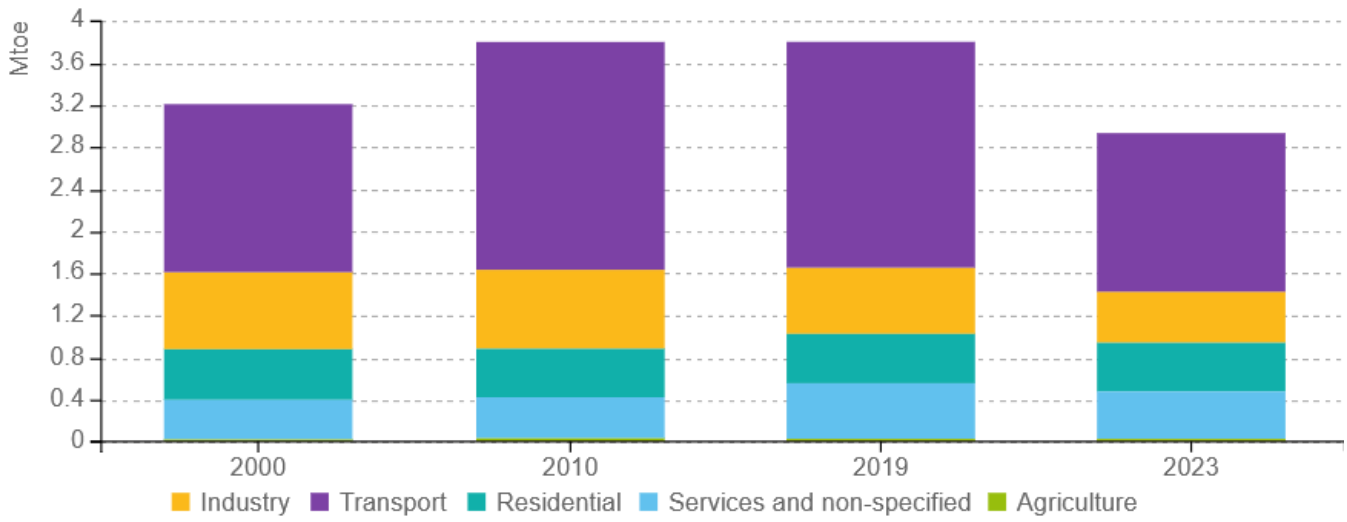
Energy efficiency trends and policies

Overview

Le bilan énergétique du Luxembourg est fortement marqué par le secteur des transports, favorisé par la position centrale du pays et des prix des carburants attractifs. En 2023, la consommation d'énergie des transports a atteint 1,51 Mtep, repassant sous son niveau de 2000. La consommation du secteur tertiaire a reculé à 0,451 Mtep en 2023 après un pic de 0,529 Mtep en 2019, malgré la croissance démographique et économique. Dans le secteur résidentiel, la consommation est restée globalement stable, passant de 0,482 à 0,464 Mtep. La consommation industrielle a diminué plus régulièrement, de 0,735 Mtep en 2000 à 0,487 Mtep en 2023, en raison de changements structurels et de gains d'efficacité.

Figure 1: Final energy consumption by sector (with climatic corrections)



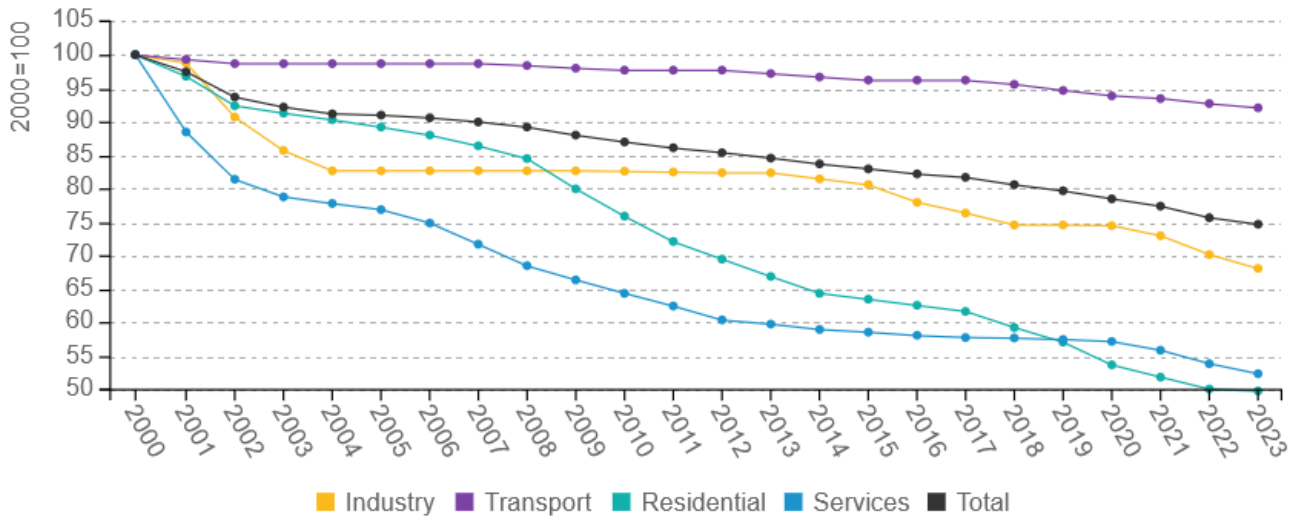
Source: ODYSSEE

L'introduction progressive de mesures d'efficacité a amélioré l'ODEX du Luxembourg depuis 2000. Dans le secteur résidentiel, la réglementation de 2007 et le renforcement de 2017, incluant les normes nZEB, ont soutenu des gains durables dans les bâtiments neufs et rénovés. Dans l'industrie, l'accord volontaire entre le gouvernement et la Fedil favorise toujours l'efficacité grâce à des objectifs chiffrés et des systèmes de gestion de l'énergie. Dans les transports, les incitations fiscales ont été remplacées en 2019 par un régime de soutien, tandis que l'e-mobilité a amélioré l'efficacité des véhicules malgré une forte demande. Enfin, le mécanisme d'obligation d'efficacité énergétique génère d'importantes économies intersectorielles depuis 2015 et soutient les efforts nationaux.

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

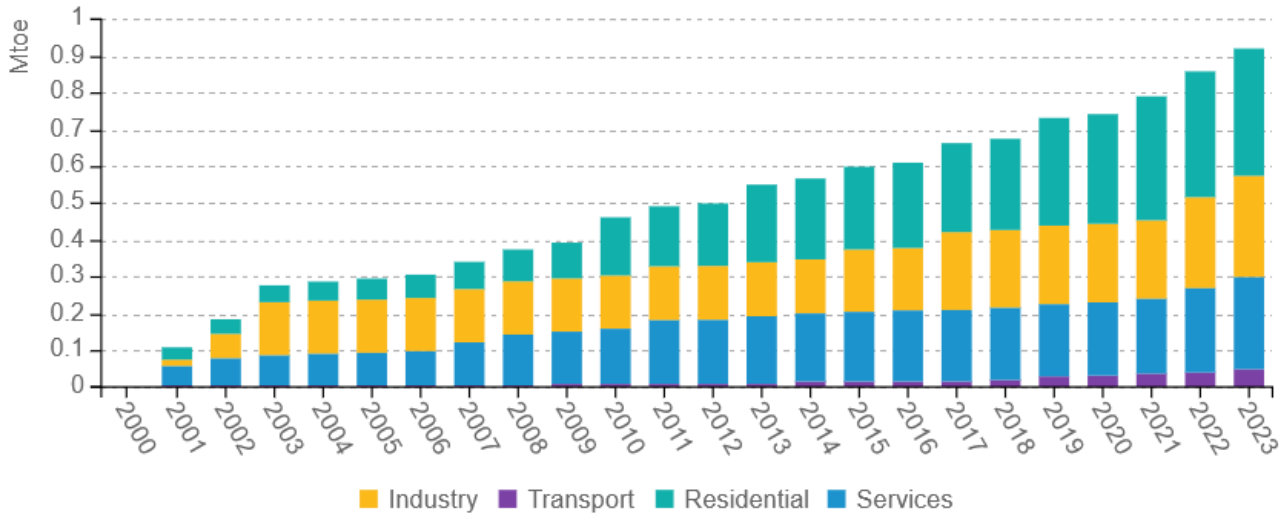
Figure 2: Technical Energy Efficiency Index



Source: ODYSSEE

Globalement, le Luxembourg affiche une progression constante des efforts en matière d'efficacité énergétique, avec des économies totales atteignant 0,92 Mtep en 2023, soit 33% de la consommation finale cette année là. Les économies augmentent régulièrement au fil du temps, principalement portées par les secteurs résidentiel, tertiaire et industriel. Ces résultats découlent de l'introduction puis du renforcement de la réglementation sur la performance énergétique des bâtiments résidentiels et tertiaires, ainsi que des efforts continus de l'accord volontaire dans l'industrie. Le secteur des transports progresse lentement et ne commence à générer des économies notables qu'après 2017, principalement grâce à la promotion des véhicules à faibles et zéro émissions et à l'amélioration des transports publics.

Figure 3: Energy savings by sector



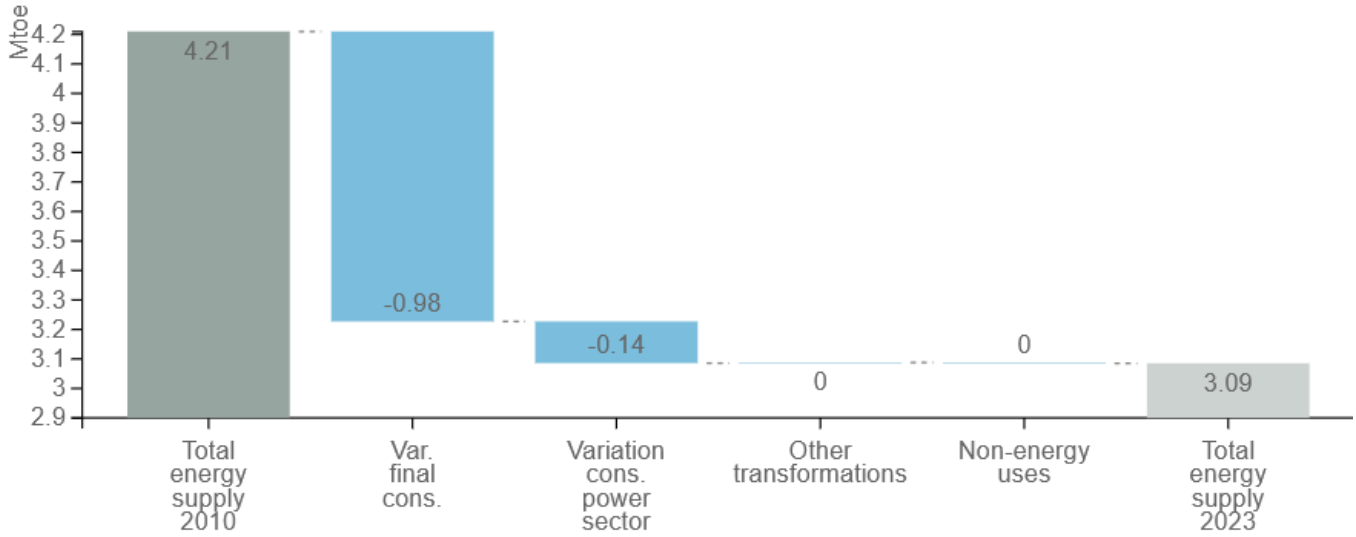
Source: Odyssee

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

L'approvisionnement énergétique du Luxembourg a diminué de 4,21 Mtep en 2010 à 3,09 Mtep en 2023. Le principal facteur a été une baisse de 0,98 Mtep de la consommation finale d'énergie, liée aux gains d'efficacité et au développement des énergies renouvelables. Le secteur électrique a contribué à une réduction supplémentaire de 0,14 Mtep, reflétant l'essor de l'énergie solaire et éolienne. Les évolutions des autres transformations et des usages non énergétiques ont eu un impact négligeable. Cette tendance illustre les efforts du Luxembourg pour réduire la demande énergétique et évoluer vers un mix plus vert, tandis que les politiques en cours soutiennent une consommation durable et les objectifs nationaux de décarbonation à long terme.

Figure 4: Main drivers of the total energy supply variation



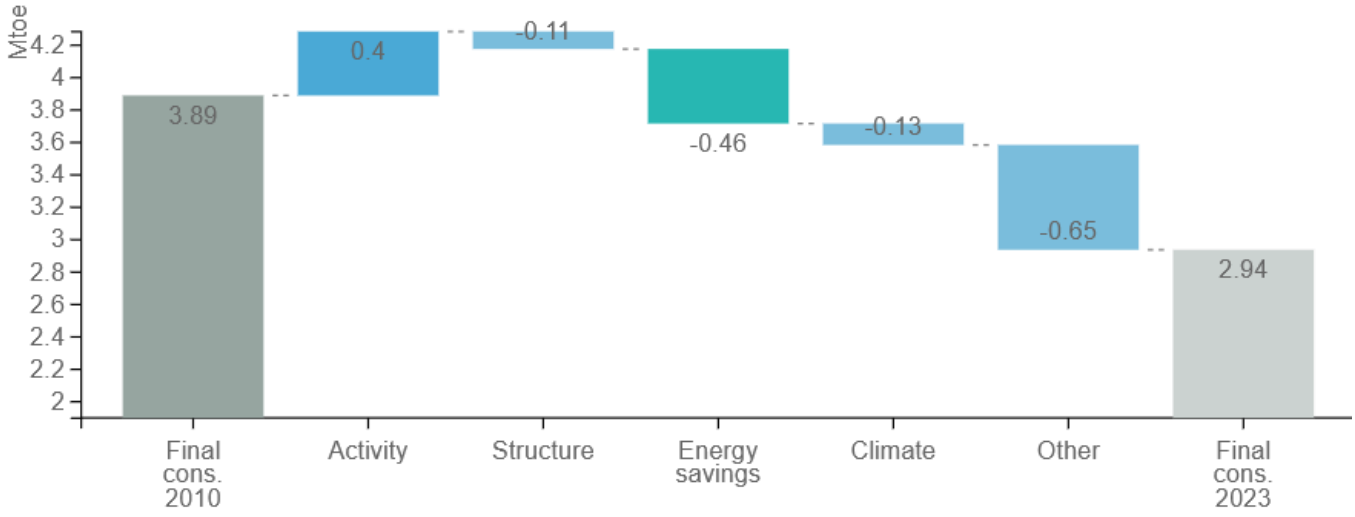
Source: Odyssee

La consommation finale d'énergie au Luxembourg est passée de 3,89 Mtep en 2010 à 2,94 Mtep en 2023, soit –0,95 Mtep. La croissance de l'activité a augmenté la demande de 0,4 Mtep. Cet effet a été compensé par des économies d'énergie de –0,46 Mtep, montrant d'importants gains d'efficacité dans tous les secteurs. Les changements structurels ont ajouté –0,11 Mtep, liés à un basculement vers des activités moins énergivores. Les effets climatiques ont eu un impact limité (–0,13 Mtep), tandis que d'autres facteurs ont légèrement accru la consommation de 0,65 Mtep. Globalement, les gains d'efficacité ont dépassé les pressions de croissance, entraînant une baisse modérée mais significative de la consommation finale.

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

Figure 5: Main drivers of the final energy consumption variation



Source: Odyssee

La taxe CO2 et le mécanisme d'obligation d'efficacité énergétique sont les mesures transversales les plus ambitieuses du Luxembourg pour renforcer l'efficacité énergétique et soutenir la transition énergétique. Depuis 2021, tous les combustibles fossiles sont soumis à la taxe CO2, fixée par règlement grand-ducal à 20 €/t en 2021, 25 €/t en 2022 et 30 €/t depuis le 1er janvier 2023. Les recettes financent la transition énergétique, les mesures sociales pour les ménages à faible revenu et l'augmentation de l'allocation pour le coût de la vie. Les activités couvertes par le système européen d'échange de quotas d'émission sont exemptées. Le mécanisme d'obligation d'efficacité énergétique, selon l'article 7 de la directive 2012/27/UE, a été lancé en 2015 pour 2015-2020. Il vise des économies d'énergie dans tous les secteurs (bâtiments, industrie, certains cas dans les transports) et sur tous les vecteurs énergétiques. Révisé en 2021 pour 2021-2030, le mécanisme conserve les fournisseurs d'électricité et de gaz comme parties responsables et introduit de nouvelles méthodes de suivi et de reporting pour renforcer les résultats et encourager la participation volontaire des entreprises et collectivités.

Table 1: Sample of cross-cutting measures

Measures	NECP measures	Description	Expected savings, impact evaluation
CO2 tax	Yes	Depuis 2021, les combustibles fossiles sont soumis à la taxe CO2. Les plafonds de cette taxe sont fixés par la loi modifiée du 17 décembre 2010 relative aux droits d'accise et taxes similaires sur les produits énergétiques, l'électricité, le tabac manufacturé, l'alcool et les boissons alcoolisées. Les taux annuels sont établis par règlement grand-ducal : 20 €/t CO2 en 2021 et 25 €/t CO2 en 2022. Depuis le 1er janvier 2023, le taux est de 30 €/t CO2. Les recettes	15.80 TJ

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

		servent équitablement à financer les mesures de transition énergétique et climatique ainsi que les mesures sociales pour les ménages à faible revenu, telles que le crédit d'impôt pour les deux quintiles de revenus les plus faibles (Q1 et Q2) et l'augmentation de l'allocation pour le coût de la vie. Les activités couvertes par le système européen d'échange de quotas d'émission sont exemptées de cette taxe.	
EU-related: Energy Efficiency Directive (EED) - Directive 2012/27/EU - Energy Efficiency Obligation Scheme (revision)	Yes	Le mécanisme d'obligation d'efficacité énergétique, lancé en 2015 pour la première période couvrant 2015-2020, a été révisé en 2021 pour la deuxième période couvrant 2021-2030. Les fournisseurs d'électricité et de gaz restent les parties obligées dans ce mécanisme.	7.77 TJ
Aid scheme for municipalities	Yes	Les administrations communales, les associations de communes et les établissements publics placés sous la supervision des communes peuvent bénéficier d'un soutien financier pour des projets d'efficacité énergétique (par exemple, rénovation énergétique des bâtiments communaux existants, rénovation de l'éclairage public, études d'optimisation énergétique pour la planification et le développement urbain) et pour les énergies renouvelables (par exemple, solaire, pompes à chaleur, chaudières automatiques à bois, cogénération, réseaux de chaleur alimentés par des énergies renouvelables ou par récupération de chaleur). Depuis 2021, le dispositif est financé par le Fonds Climat et Énergie. Le mécanisme actuel sera révisé et renforcé afin de mieux accompagner les communes dans leurs efforts de décarbonation.	0.50 TJ

Source: MURE

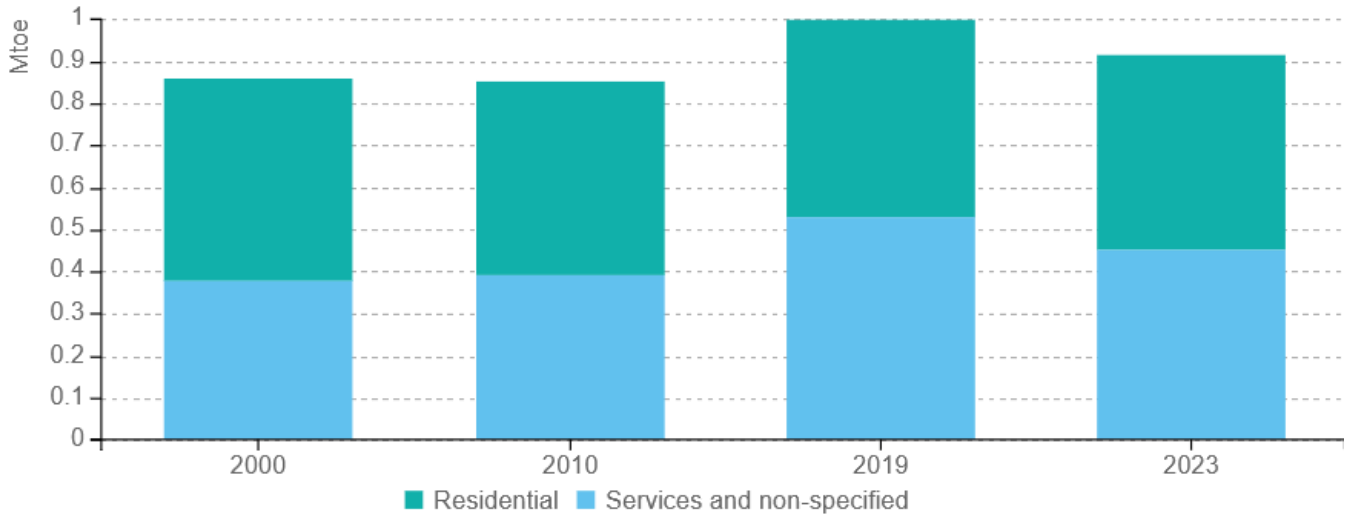
Buildings

Depuis 2000, les bâtiments résidentiels représentent systématiquement la plus grande part de la consommation énergétique dans le secteur du bâtiment. En 2023, ils représentaient 51 % de la consommation énergétique totale des bâtiments, soit une légère majorité. Alors que la part des bâtiments résidentiels reste stable, la consommation énergétique des secteurs des services a suivi une tendance à la hausse entre 2010 et 2019, avant de diminuer à nouveau après 2019. Les deux parts sont à un niveau comparable en 2023.

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

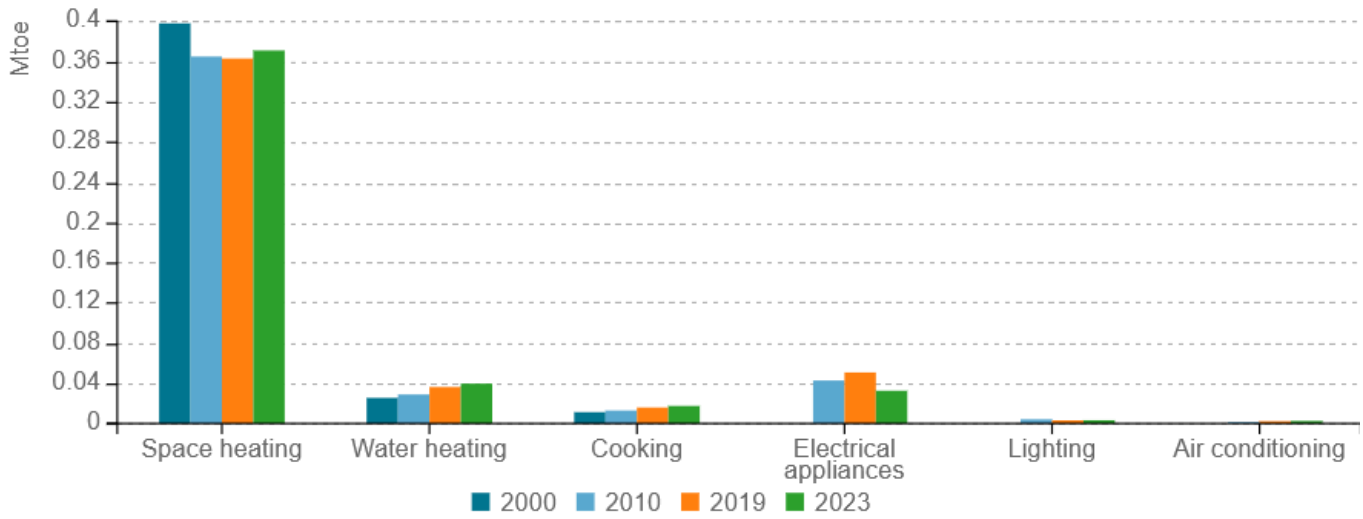
Figure 6: Final energy consumption in buildings (with climatic corrections)



Source: Odyssee

Le chauffage reste l'usage énergétique dominant, passant de 0,398 Mtep en 2000 à 0,371 Mtep en 2023. La production d'eau chaude et la cuisson ont augmenté régulièrement, reflétant l'évolution des besoins des ménages. Les appareils électriques ont culminé en 2019 avant de diminuer. L'éclairage et la climatisation sont restés faibles, avec une baisse et une influence limitée sur la consommation résidentielle.

Figure 7: Energy consumption by end-use of households (with climatic corrections)



Source: Odyssee

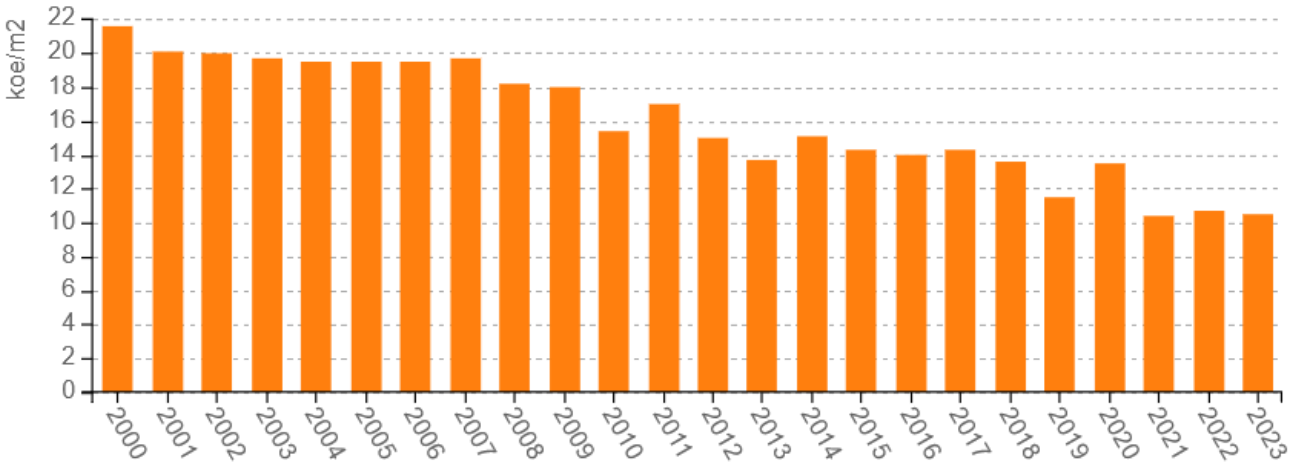
La consommation spécifique d'énergie pour le chauffage des logements au Luxembourg a régulièrement diminué, passant de 21,6 koe/m² en 2000 à 10,5 koe/m² en 2023. Cette réduction importante (-51%, soit -3.1 %/an) s'explique par deux facteurs principaux. D'une part, l'introduction en 2007 de réglementations plus strictes sur les bâtiments a fixé des standards énergétiques plus élevés pour les constructions neuves, renforcés en 2017,

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

accélérant la transition vers des pratiques plus durables. D'autre part, l'évolution du parc immobilier vers des logements plus efficaces a été soutenue par un programme de subventions généreux et ambitieux, incitant les propriétaires à adopter des mesures d'économie d'énergie.

Figure 8: Energy consumption of household space heating per m2 (with climatic corrections)



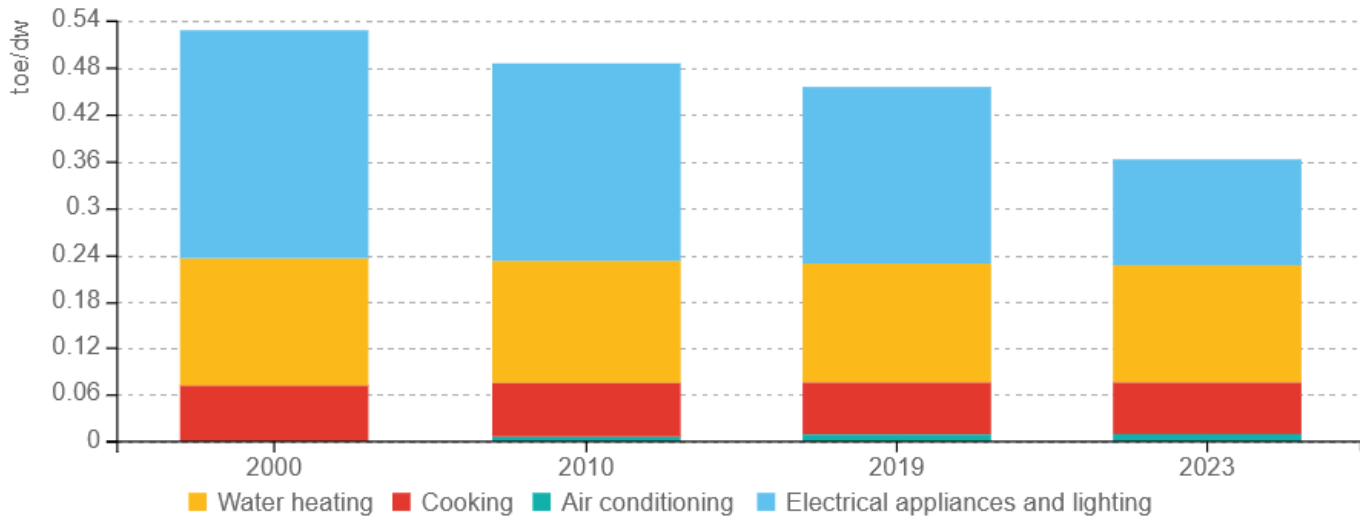
Source: ODYSSEE

Pour les autres usages domestiques, on observe une baisse générale de la consommation par logement, reflétant les gains d'efficacité et les progrès technologiques. La consommation d'énergie pour les appareils électriques et l'éclairage a diminué régulièrement depuis 2014, représentant 38 % de la consommation d'énergie (hors chauffage) en 2023. Cette réduction est principalement due à l'adoption généralisée d'appareils à faible consommation d'énergie et aux progrès technologiques plus larges en matière d'efficacité des appareils. En parallèle, la consommation d'énergie pour la production d'eau chaude est restée stable et représente la plus large part de la consommation domestique en 2023 avec 42 % du total hors chauffage. La cuisson contribue de manière plus modeste, tandis que la climatisation reste négligeable sur toute la période.

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

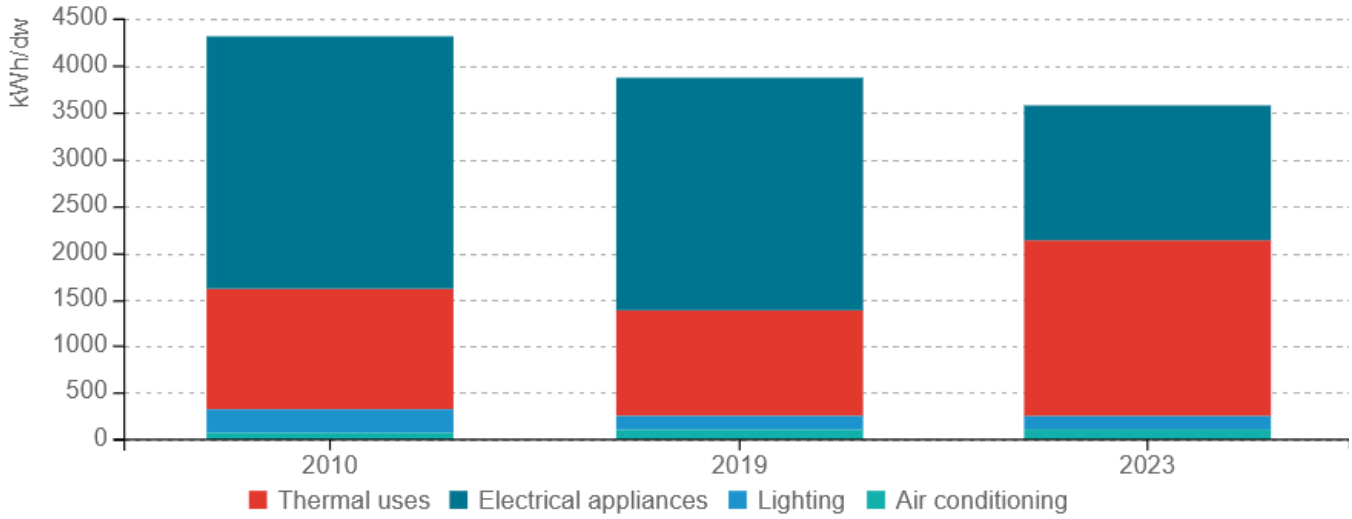
Figure 9: Energy consumption per dwelling by end-use (except space heating)



Source: ODYSSEE

Globalement, on observe une réduction de la consommation d'électricité par logement, principalement grâce aux technologies plus efficaces, mais partiellement compensée par une demande accrue pour les usages thermiques. La consommation d'électricité des appareils électriques a diminué de 47 % depuis 2010, reflétant d'importantes améliorations en matière d'efficacité énergétique. Malgré cette réduction, les appareils électriques sont restés le deuxième contributeur à la consommation d'électricité en 2023, même si leur part est tombée à 40 %. À l'inverse, les usages thermiques ont connu une croissance substantielle après 2019, devenant le premier contributeur à la consommation d'électricité avec 53 % en 2023. L'éclairage et la climatisation restent négligeables.

Figure 10: Electricity consumption per dwelling by end-use (with climatic corrections)



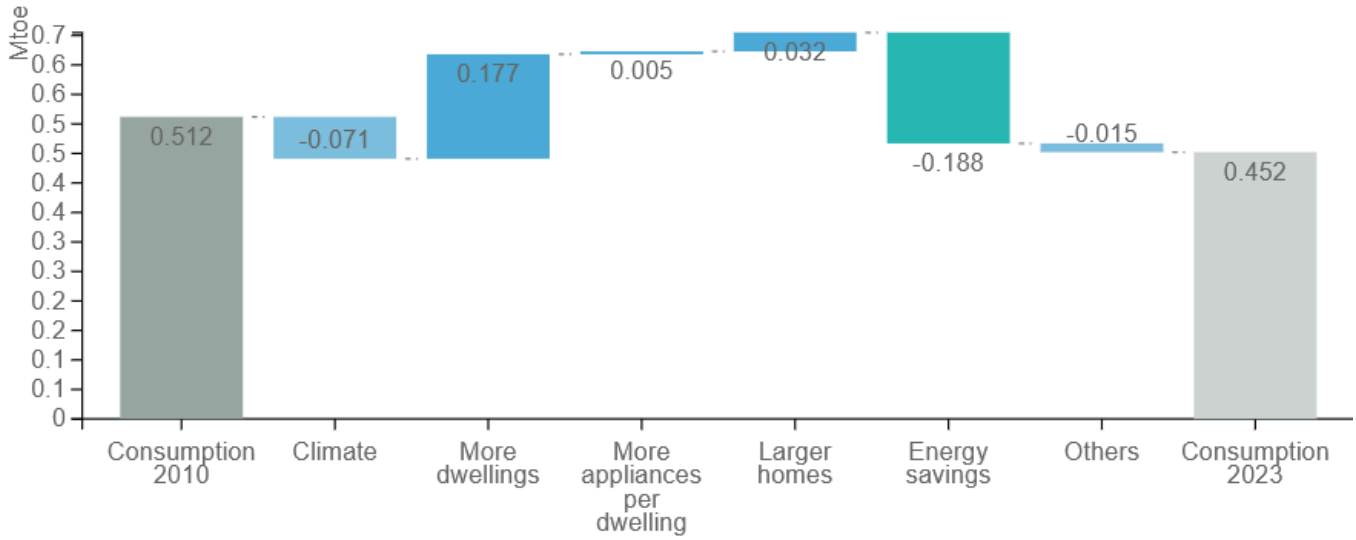
Source: Odyssee

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

La consommation d'énergie dans le secteur résidentiel diminue légèrement (-0,06 Mtep), passant de 0,512 Mtep en 2010 à 0,452 Mtep en 2023. Cette baisse est due aux économies d'énergie (-0,188 Mtep), résultant de normes plus strictes et de rénovations réduisant la demande par m², et au climat (-0,071 Mtep). Cependant, cette amélioration est compensée par l'augmentation du nombre de logements liée à la croissance démographique (+0,177 Mtep). De plus, un effet rebond apparaît, les maisons sont plus grandes, entraînant une consommation globale plus élevée (+0,032 Mtep).

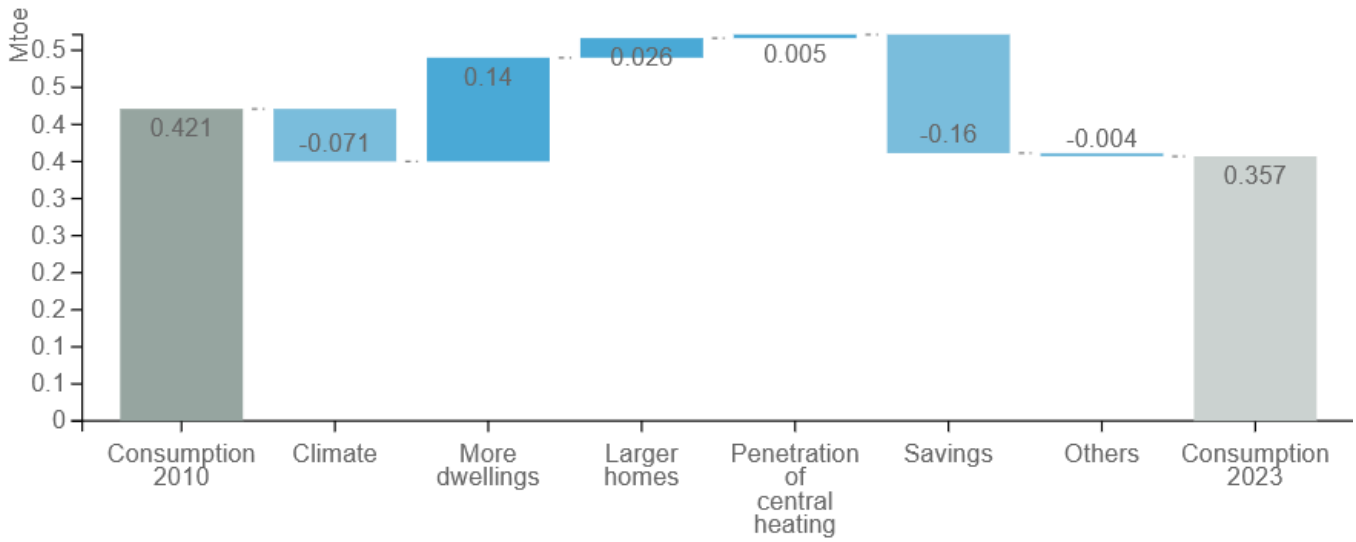
Figure 11: Main drivers of the energy consumption variation in households



Source: ODYSSEE

La consommation de chauffage des logements a diminué de 0,421 Mtep en 2010 à 0,357 Mtep en 2023 (-0,065 Mtep). Les principaux facteurs sont les économies d'énergie (-0,16 Mtep) et l'adaptation climatique (-0,071 Mtep). Cette baisse est compensée par l'augmentation du nombre de logements (+0,14 Mtep) et leur taille (+0,026 Mtep). Le chauffage central (+0,005 Mtep) et autres facteurs (-0,004 Mtep) reste négligeable.

Figure 12: Main drivers of the space heating consumption variation of households



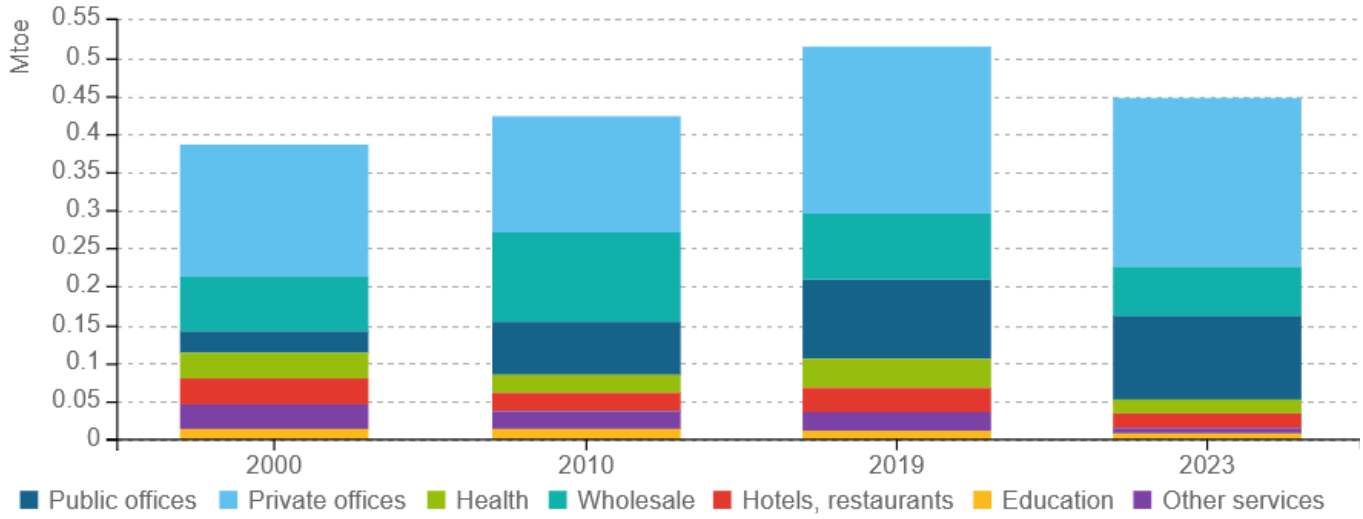
The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

Source: Odyssee

La consommation finale d'énergie dans le secteur des services a augmenté de 2000 à 2019, puis a diminué jusqu'en 2023 (0,45 Mtep). Les bureaux privés dominent la consommation énergétique finale des services (0,22 Mtep), suivis des bureaux publics (0,11 Mtep) et du commerce (0,064 Mtep). Les secteurs santé, hôtellerie/restauration et éducation restent stables. Les « autres services » présentent des parts plus petites mais constantes.

Figure 13: Final energy consumption of services by branch



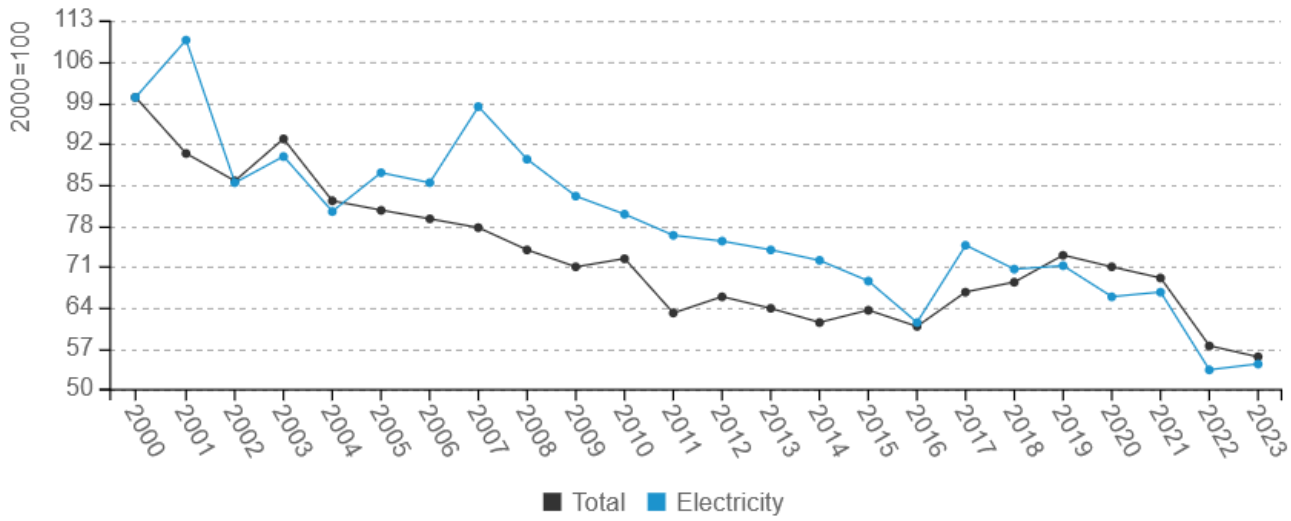
Source: Odyssee

Les indices de consommation spécifique d'énergie et d'électricité par employé ont régulièrement diminué depuis 2000, atteignant 55,6 (énergie) et 54,4 (électricité) en 2023. Cette baisse s'explique par l'augmentation des effectifs du secteur (de 188 800 en 2000 à 411 350 en 2023) et par les progrès techniques des installations (CVC, éclairage, ordinateurs…).

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

Figure 14: Energy and electricity consumption per employee in services (with climatic corrections)



Source: ODYSSEE

Les mesures politiques dans le secteur du bâtiment jouent un rôle clé pour favoriser des améliorations significatives de l'efficacité énergétique dans les logements et les bâtiments non résidentiels. Le règlement sur la performance énergétique des bâtiments, introduit en 2007 et complété en 2010 pour les bâtiments non résidentiels, a fixé une trajectoire ambitieuse, renforcée en 2017 avec l'instauration de la norme nZEB pour les logements neufs. En 2021, ces deux règlements ont été fusionnés en un texte unique, renforçant les standards pour les logements et définissant une feuille de route pour la norme nZEB dans les bâtiments non résidentiels. Ces mesures sont accompagnées de programmes de subventions généreux et régulièrement adaptés, visant à encourager la rénovation énergétique des bâtiments existants et à soutenir les propriétaires et gestionnaires dans leurs efforts pour atteindre des performances énergétiques élevées.

Table 2: Sample of policies and measures implemented in the building sector

Measures	NECP measures	Description	Expected savings, impact evaluation
"Klimabonus Wunnen", Grant scheme for sustainable housing, sustainable energy renovations an installation of	Yes	Depuis 2022, le dispositif de subventions « Klimabonus Wunnen » soutient la construction de logements durables, les rénovations énergétiques, l'installation de systèmes techniques utilisant des énergies renouvelables et le conseil en énergie. Le dispositif actuel couvre les projets lancés entre 2022 et 2025.	1.50 TJ

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

renewable systems (2022-2025)			
Individual housing assistance scheme	Yes	Le projet de loi sur les aides individuelles au logement (n° 7938) prévoit des subventions individuelles soumises à condition de revenu : prime pour rénovation énergétique, en complément de l'aide financière du dispositif « Klimabonus Wunnen » (ménages éligibles jusqu'au revenu correspondant au standard de vie médian, décile 5 ; prime maximale : 100 % de l'aide Klimabonus Wunnen) (« complément social ») prêts climatiques : garantie d'État et subvention des intérêts pour la rénovation énergétique d'un logement ; ces dispositions remplaceront le dispositif d'aide « prêts climatiques ».	0.80 TJ
Tax incentives for energy-efficient home renovation	Yes	Pour promouvoir la rénovation énergétique, un taux d'amortissement de 6 % sur 10 ans est accordé pour tous les investissements dans la rénovation énergétique durable des logements locatifs éligibles à l'aide du dispositif « Klimabonus Wunnen ». De plus, les travaux de rénovation (non limités à l'énergie) bénéficient de l'application plafonnée du taux super réduit de TVA à 3 %.	0.70 TJ

Source: MURE

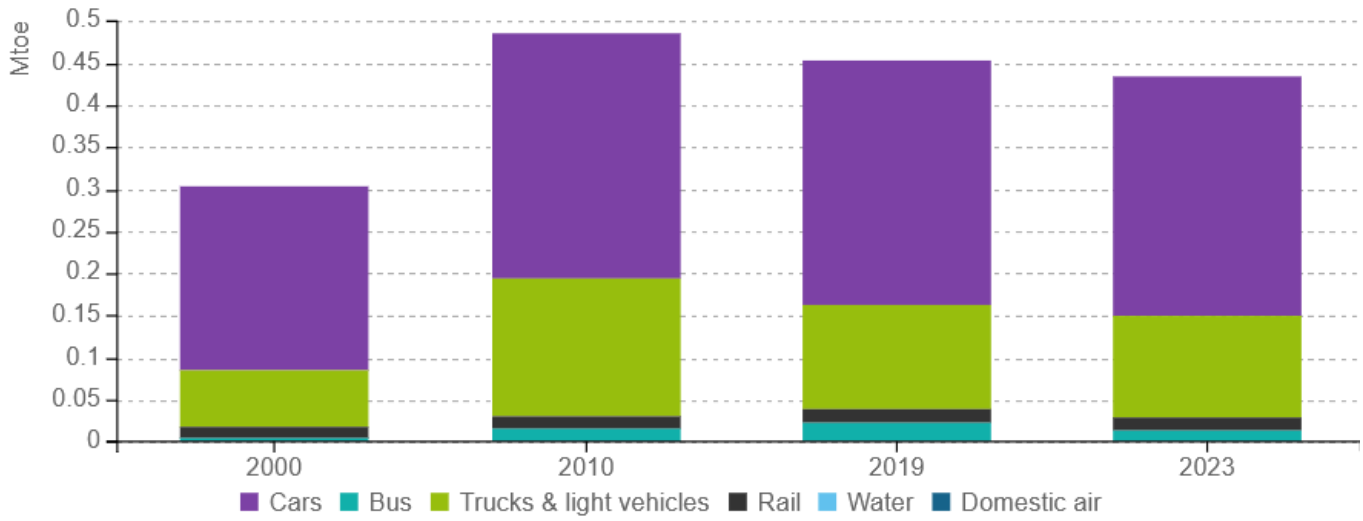
Transport

Le transport routier domine la consommation énergétique du secteur des transports au Luxembourg, les voitures particulières représentant la part la plus importante avec 66 % en 2023, soit une augmentation de 6 points de pourcentage depuis 2010. Les camions et les véhicules utilitaires arrivent en deuxième position, avec 28 % de la consommation énergétique du secteur. Le transport ferroviaire et les autobus restent stables.

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

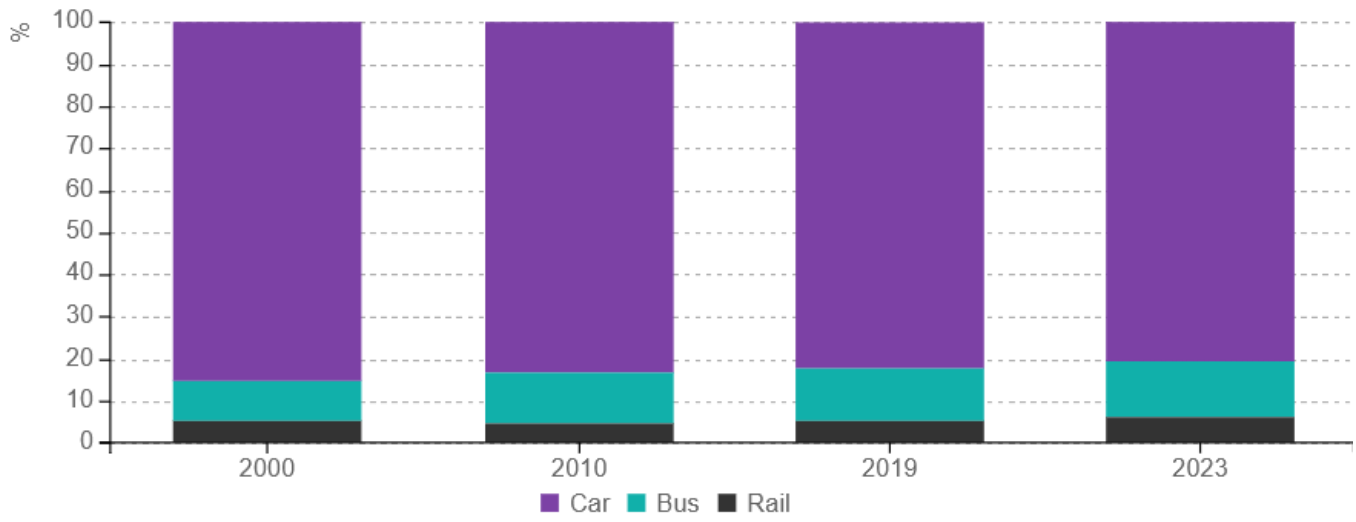
Figure 15: Transport energy consumption by mode



Source: ODYSSEE

La répartition modale est dominée par la voiture, avec une part de 81 % en 2023, restée élevée depuis 2000. Pour les transports publics, la part des bus représentent 13,3 % de la répartition modale en 2023, et les trains 6 %, tous deux affichant une légère augmentation.

Figure 16: Modal split of inland passenger traffic



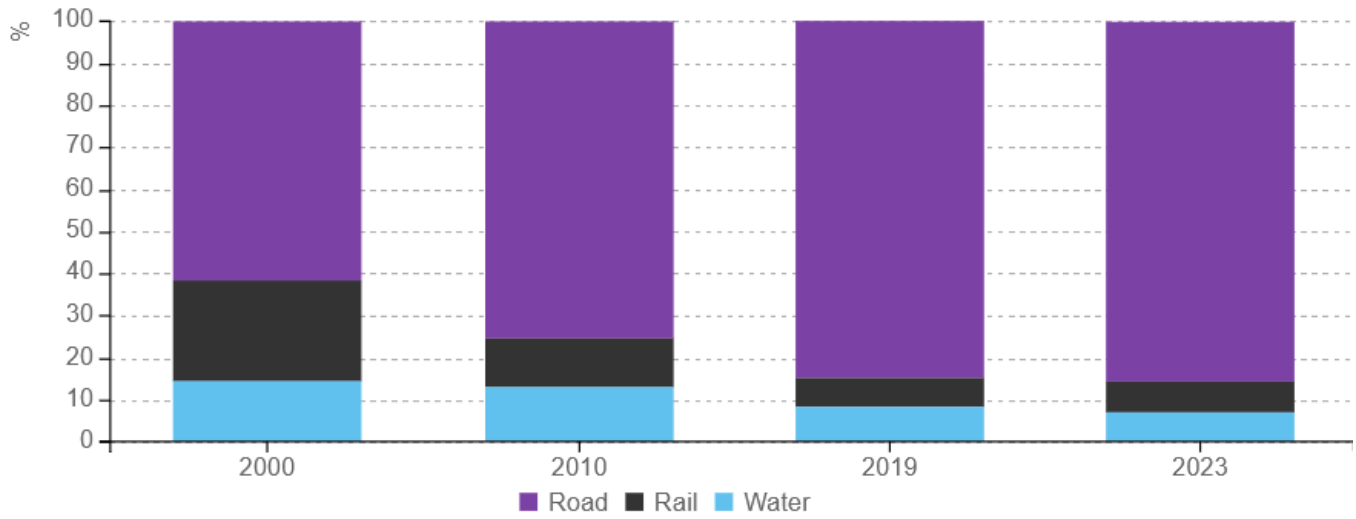
Source: ODYSSEE

La part du transport routier de marchandises a augmenté au fil du temps, atteignant 85,7 % en 2023. Cependant, cela s'est fait au détriment du transport ferroviaire, qui a fortement chuté de 73% au fil depuis 2000, représentant 7,3 % dans la répartition modale. Le transport fluvial a également diminué de 56 %, atteignant 6,9 %.

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

Figure 17: Modal split of inland freight traffic



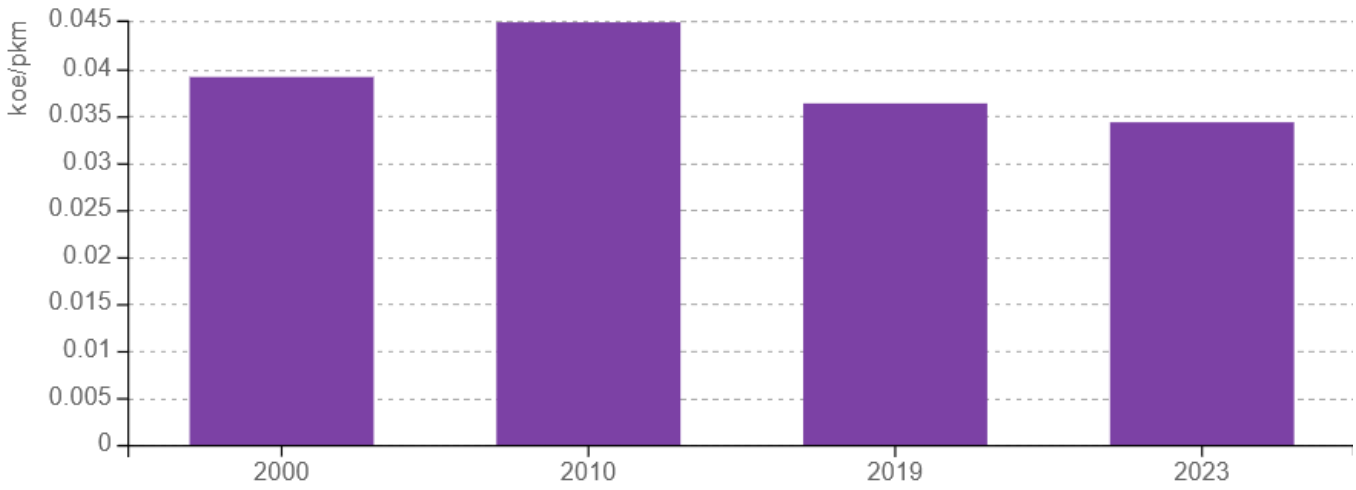
Source: ODYSSEE

Depuis 2017, le Luxembourg a intensifié ses efforts pour promouvoir une mobilité à faibles émissions grâce à des campagnes d'information, des incitations financières et le développement des infrastructures. Ces mesures ont entraîné une forte augmentation des immatriculations de véhicules électriques et hybrides. Bien que les améliorations d'efficacité des véhicules conventionnels aient contribué à la baisse de la consommation d'énergie par passager-kilomètre, l'augmentation des véhicules électriques a un effet mesurable sur cet indicateur. En mars 2020, le Luxembourg a franchi un jalon majeur en rendant tous les transports publics gratuits. Cette mesure a probablement encouragé une partie de la population à passer de la voiture individuelle aux transports durables, réduisant davantage la consommation d'énergie par passager-kilomètre. Ces dernières années, la promotion du covoiturage et de la mobilité active, comme le vélo et la marche, s'est également intensifiée. Ces initiatives visent à réduire la dépendance à la voiture et à encourager des modes de transport plus durables. En combinant ces mesures—amélioration de l'efficacité des véhicules, accessibilité des transports publics et promotion des alternatives à la voiture—le Luxembourg a observé une baisse significative de la consommation d'énergie par passager-kilomètre entre 2019 et 2023.

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

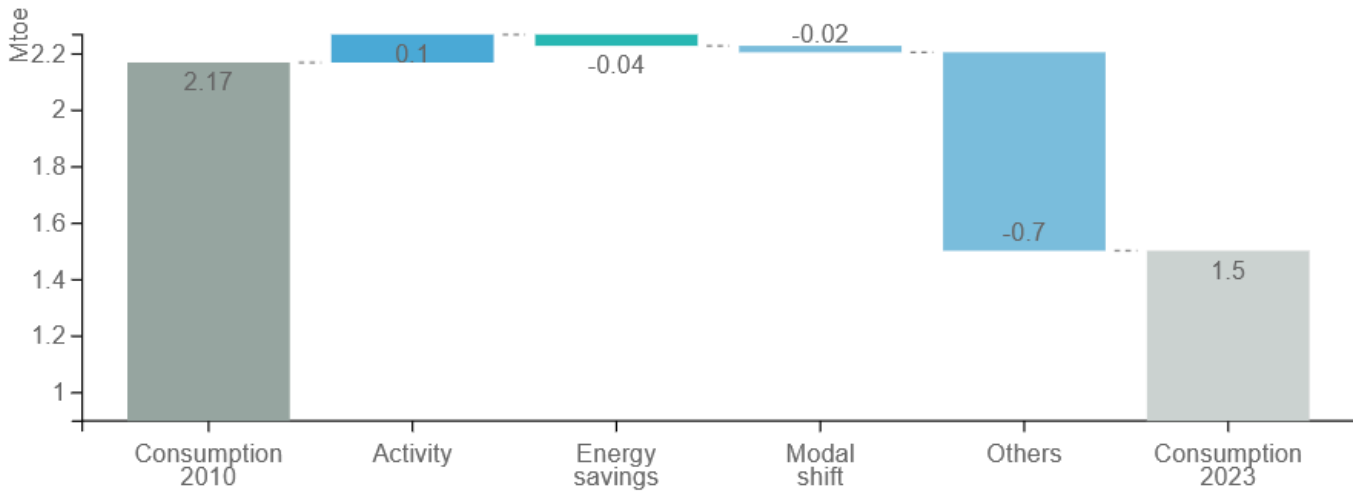
Figure 18: Energy consumption of cars per passenger-km



Source: ODYSSEE

L'évaluation de la consommation énergétique du Luxembourg est complexe en raison de l'impact des véhicules étrangers. Les variations de la demande sont principalement dues au trafic de transit et aux achats de carburant par ces véhicules, secteurs échappant au contrôle du Luxembourg. Toutefois, avec la réduction de l'écart des prix du carburant, les achats de carburant par les véhicules étrangers diminuent. Les autres facteurs, comme l'augmentation du transport, l'efficacité énergétique et l'usage des transports publics, jouent un rôle mineur.

Figure 19: Main drivers of the energy consumption variation in transport



Source: ODYSSEE

La situation concernant la consommation d'énergie dans le secteur des transports est complexe. Les mesures récemment introduites ou renouvelées ont des effets sur différents types de consommateurs : une augmentation des taxes sur les carburants, applicable à tous les consommateurs de carburant, susceptible de générer des

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

économies d'énergie ; une taxe sur les véhicules liée aux émissions de CO2, qui ne s'applique qu'aux propriétaires de véhicules résidents, et est donc moins significative ; la promotion des véhicules zéro émission, incluant des remises fiscales et des subventions pour les particuliers et les entreprises ; ainsi que la promotion des transports publics et l'introduction des transports publics gratuits. Cependant, cette mesure pourrait avoir des effets à moyen terme en ayant déclenché des changements dans le parc automobile.

Table 3: Sample of policies and measures implemented in the transport sector

Measures	NECP measures	Description	Expected savings, impact evaluation
Promoting the electrification of the vehicle fleet registered in Luxembourg	No	Pour accélérer l'électrification du parc automobile du Luxembourg, plusieurs mesures ont été introduites, telles que : la mise en place et l'exploitation de l'infrastructure de recharge publique de base Chargy ; la promotion du réseau de bornes de recharge privées par un soutien financier et l'introduction de conditions minimales dans le cadre des réglementations sur la performance énergétique des bâtiments ; l'introduction d'un système de subventions pour les entreprises investissant dans des infrastructures de recharge publiques ou privées, soit par appel à projets, soit par une simple demande (réservé aux PME) ; l'introduction d'aides financières pour les véhicules électriques (voitures et utilitaires) ; l'électrification des flottes de véhicules publiques ; la mise en place de mesures promotionnelles complémentaires telles que l'initiative "Stroum beweegt" ; le soutien aux autorités locales pour l'installation d'infrastructures de recharge ; l'expansion du service de conseil de la Klima-Agence ; l'adaptation du code de la route pour autoriser la conduite de véhicules N1 non thermiques de plus de 3 500 kg (mais pas plus de 4 250 kg) avec un permis de catégorie B ; et l'autorisation dans les pays du Benelux de dépasser la limite de poids pour les véhicules commerciaux et les voitures zéro émission, afin de compenser le poids supplémentaire des batteries.	3.00 TJ
Promotion of public transport	Yes	Entre 2018 et 2027, le gouvernement luxembourgeois investira 3,9 milliards d'euros dans le développement des infrastructures ferroviaires. La capacité sera considérablement augmentée (PNM 2035). De plus, le renforcement des liaisons ferroviaires directes et la création de nouvelles liaisons vers les villes des pays voisins sont en cours de planification ou d'étude, en partenariat avec les autorités des pays voisins. L'extension du réseau de tramway à Luxembourg-Ville se poursuit. Le réseau de bus RGTR est	2.50 TJ

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

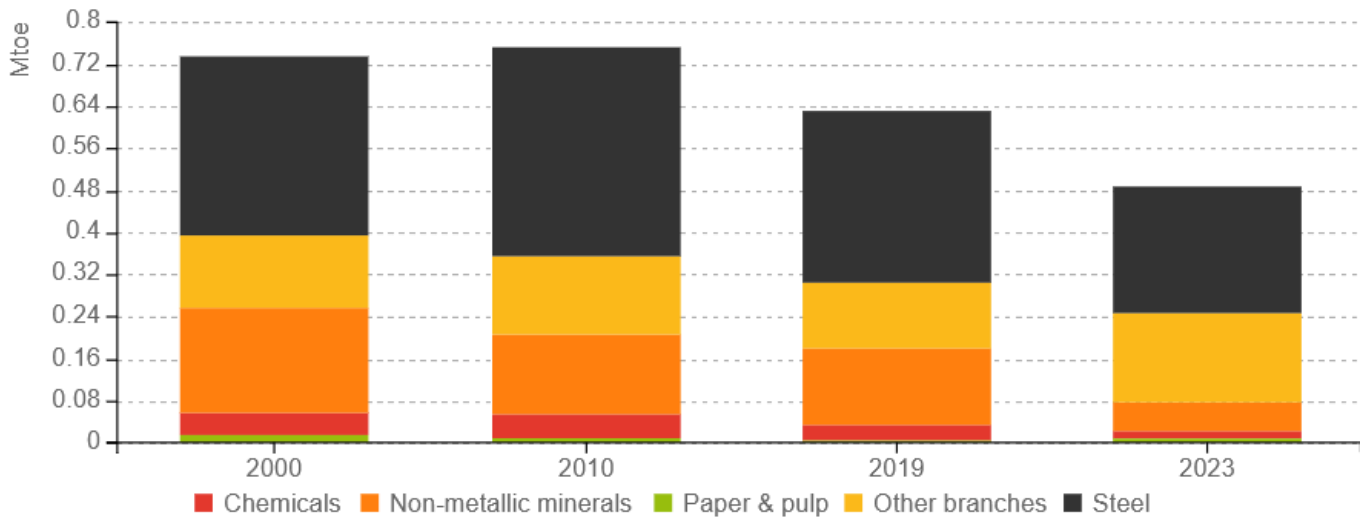
		régulièrement optimisé. Le réseau de bus dans le canton d'Esch-sur-Alzette sera réorganisé avec l'arrivée du tramway à grande vitesse dans un nouveau pôle au sud du pays. Des priorités seront accordées aux bus sur trois corridors à haute fréquence jusqu'en 2035 (PNM 2035). L'échange d'informations entre les différents modes de transport sera amélioré afin d'offrir un meilleur service. Depuis mars 2020, les transports publics sont gratuits au Luxembourg. Une extension de la gratuité des transports publics dans un rayon de 5 km autour des frontières est actuellement à l'étude.	
Grant scheme for low CO2 emission cars and electric cars (2019)	Yes	Pour accélérer la transition vers une mobilité zéro émission, un bonus maximum de 8 000 € est disponible pour les véhicules à émissions nulles, y compris les voitures 100 % électriques (VE), les voitures à hydrogène (FCEV) et les fourgonnettes 100 % électriques et à hydrogène.	1.70 TJ

Source: MURE

Industry

Entre 2000 et 2023, la consommation d'énergie du secteur industriel a diminué de 34 %. La consommation d'énergie dans l'industrie des minéraux non métalliques a chuté de 62 % depuis 2018, ce qui représente la baisse la plus importante parmi tous les secteurs. La consommation de l'industrie sidérurgique a également fortement diminué depuis 2018 (-32 %).

Figure 20: Final energy consumption of industry by branch



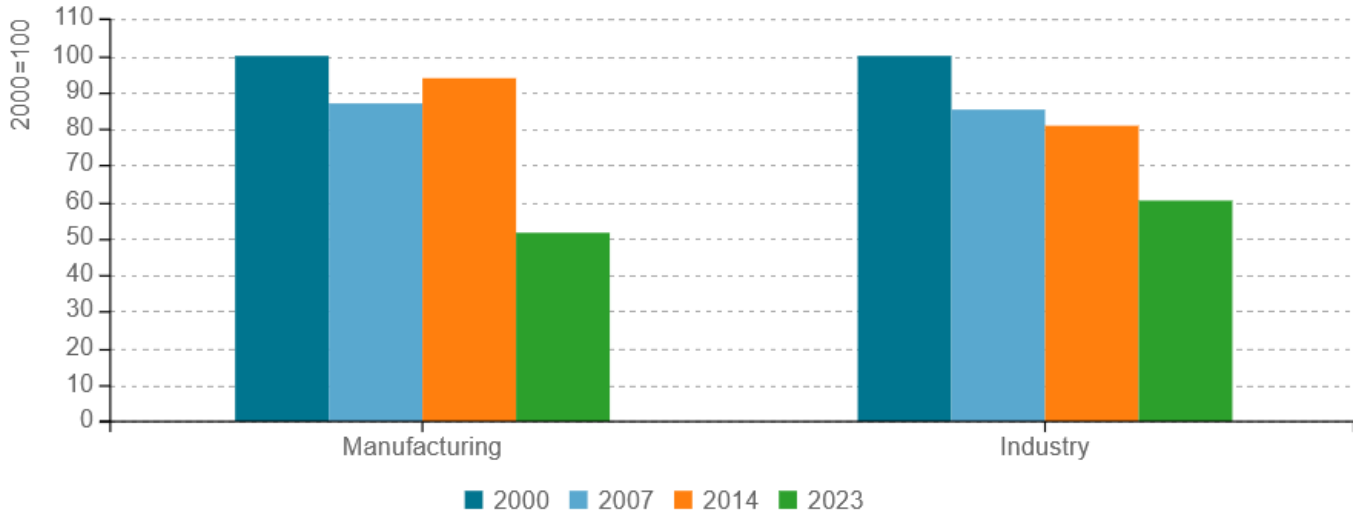
Source: ODYSSEE

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

L'intensité énergétique de l'industrie a baissé au cours des 20 dernières années, principalement grâce aux évolutions dans l'industrie manufacturière. Cela s'explique par les développements dans l'industrie sidérurgique : rénovations importantes des usines, fonctionnement partiel après la crise et accords volontaires pour améliorer l'efficacité.

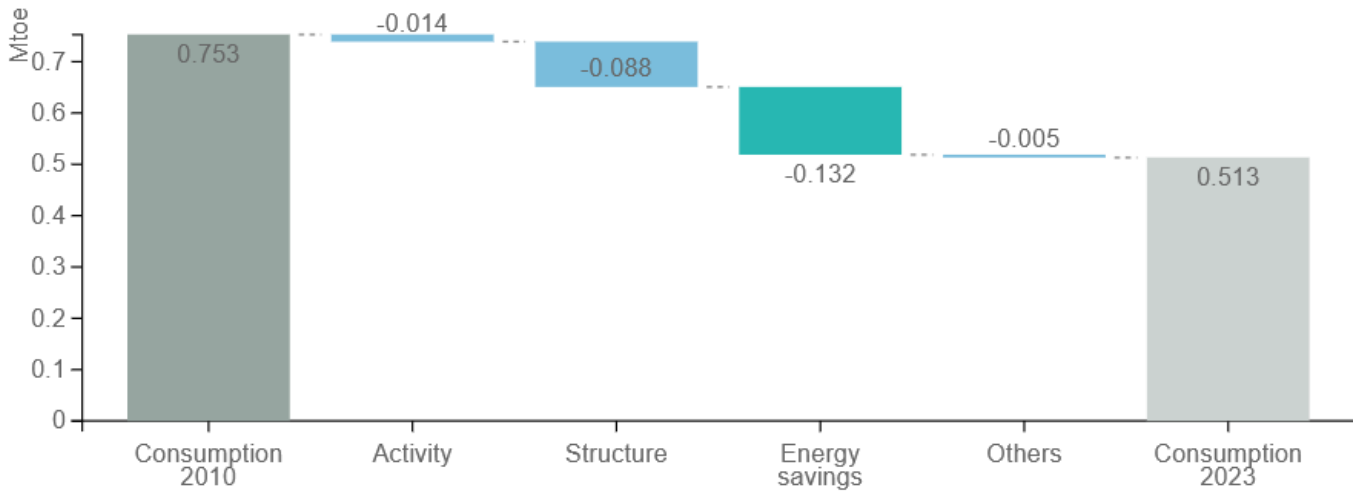
Figure 21: Energy intensity of industry (at purchasing power parities)



Source: ODYSSEE

La réduction de 34 % de la consommation d'énergie industrielle entre 2000 et 2023 (-0,24 Mtep) peut être attribuée à plusieurs facteurs. Les économies d'énergie issues des accords volontaires successifs avec l'industrie représentent la part la plus importante, soit -0,132 Mtep. Les changements structurels dans le secteur, notamment l'évolution des structures de production, ont contribué à hauteur de -0,088 Mtep. Les réductions d'activité (-0,014 Mtep) et d'autres effets mineurs (-0,005 Mtep) complètent cette réduction.

Figure 22: Main drivers of the energy consumption variation in industry



The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

Source: ODYSSEE

La mesure la plus efficace pour l'industrie est l'accord volontaire, lancé en 1996 et couvrant la majeure partie de la consommation énergétique des consommateurs industriels. Le dernier accord, qui s'est terminé en 2023, a permis des gains significatifs en efficacité énergétique, suivant la tendance des éditions précédentes. Depuis 2015, le système d'obligation d'efficacité énergétique complète l'accord volontaire en impliquant les parties obligées à jouer un rôle actif dans les plans d'amélioration de l'efficacité énergétique industrielle.

Table 4: Sample of policies and measures implemented in the industry sector

Measures	NECP measures	Description	Expected savings, impact evaluation
Voluntary Agreement (2024 - 2030)	Yes	L'accord volontaire (AV) avec l'industrie sera révisé et renouvelé pour la période 2024-2030. Le champ d'application sera élargi pour inclure la dimension de la décarbonation, en plus de l'efficacité énergétique. Les entreprises seront invitées à s'engager sur un objectif combiné de réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre, d'amélioration de leur efficacité énergétique et de production, voire de consommation, d'énergie renouvelable.	0.08 TJ
Mandatory energy audits for companies (Revision EED 2023)	Yes	L'obligation de réaliser un audit énergétique pour les entreprises répondant à certains critères sera révisée sur la base de la révision de la directive sur l'efficacité énergétique (DEE) prévue pour 2023. Le critère d'éligibilité ne sera plus la taille de l'entreprise (PME ou non-PME), mais le niveau de la consommation énergétique annuelle. Si ce niveau dépasse 10 TJ (2,78 GWh), un audit est obligatoire, et s'il dépasse 85 TJ (23,6 GWh), un système de gestion de l'énergie sera requis. Les CPE (Contrats de Performance Énergétique) seront pris en compte.	0.13 TJ

Source: MURE

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union