

LE LUXEMBOURG 1960-2010

Depuis plus de 50 ans, le tissu économique luxembourgeois et les questions de politiques internationales façonnent le mix énergétique du pays

Auteur: Olivier Thunus
31 mai 2012

50 ans | STATEC

Institut national de la statistique
et des études économiques

Traditionnellement le Luxembourg est très dépendant (96%) de l'étranger pour ses approvisionnements en produits énergétiques. Derrière cette étonnante stabilité se cache pourtant des modifications profondes de la structure économique (disparition des hauts fourneaux, importance grandissante des transports) et du mix énergétique du pays (transition du charbon au pétrole).

Les ressources naturelles énergétiques du Luxembourg sont limitées et contraignent le pays à être dépendant de ces importations. En 1960, le Luxembourg importait 96% de sa consommation brute. En 2010, cette dépendance énergétique est toujours de 97%.

Le Luxembourg n'est pas pour autant spectateur dans la production d'énergie. Le secteur de la transformation d'énergie primaire en énergie secondaire est un élément significatif du paysage économique luxembourgeois.

Le secteur de l'énergie

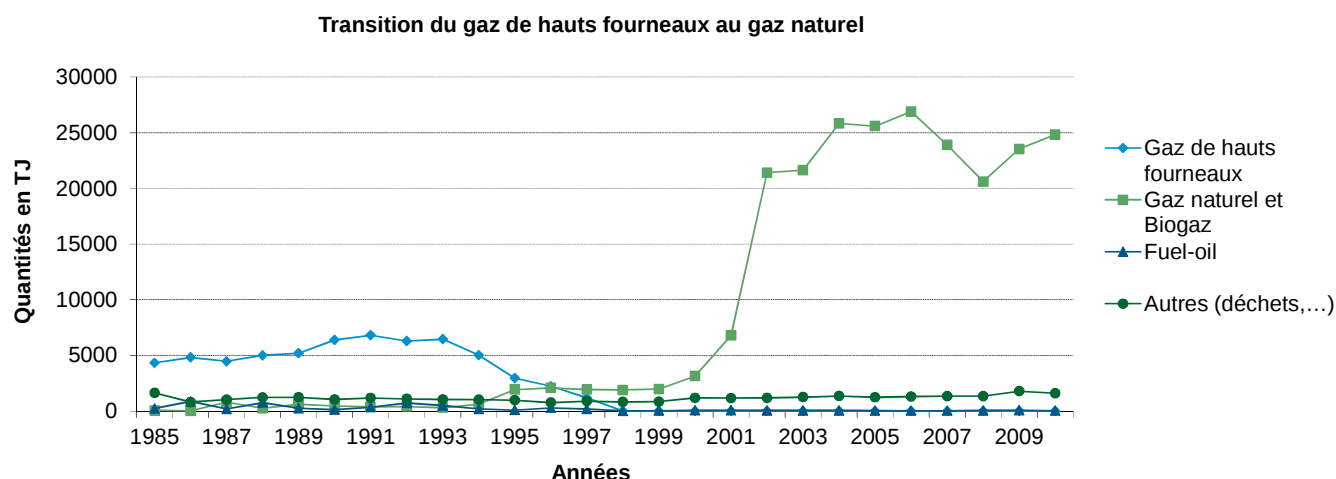
La production d'électricité sur les 40 dernières années du 20^{ème} siècle fut partagée entre la production

hydroélectrique de la centrale de pompage de Vianden et une valorisation des gaz de haut fourneau produits par la sidérurgie.

En 1998, le choix des acteurs de la sidérurgie de passer d'une technologie de production d'acier basée sur la combustion de produits charbonniers à une technologie basée sur l'électricité a privé le pays d'une partie de sa sécurité énergétique. Le gouvernement fait alors le choix de soutenir la création d'une centrale thermique (turbine gaz-vapeur) qui dès l'année 2002 produit 85% de la production nationale (hors pompage) et explique l'accroissement significatif des importations en gaz naturel au cours de cette même année. La précédente hausse de la consommation de gaz naturel (de 1970 à 1980) se justifie par l'utilisation de ce produit énergétique dans les aciéries luxembourgeoises qui elles-mêmes étaient productrices d'électricité.

Dans la pratique, la production électrique de la centrale de pompage est injectée dans le réseau électrique allemand et la majorité de la production de la centrale TGV est exportée vers la Belgique. Ces productions sont dès lors également observables sous les statistiques des exportations.

Graphique 1 : Combustibles consommés (en TJ) pour la production électrique de 1980 à 2010



Source : STATEC, Direction de l'énergie

Le recours aux énergies renouvelables

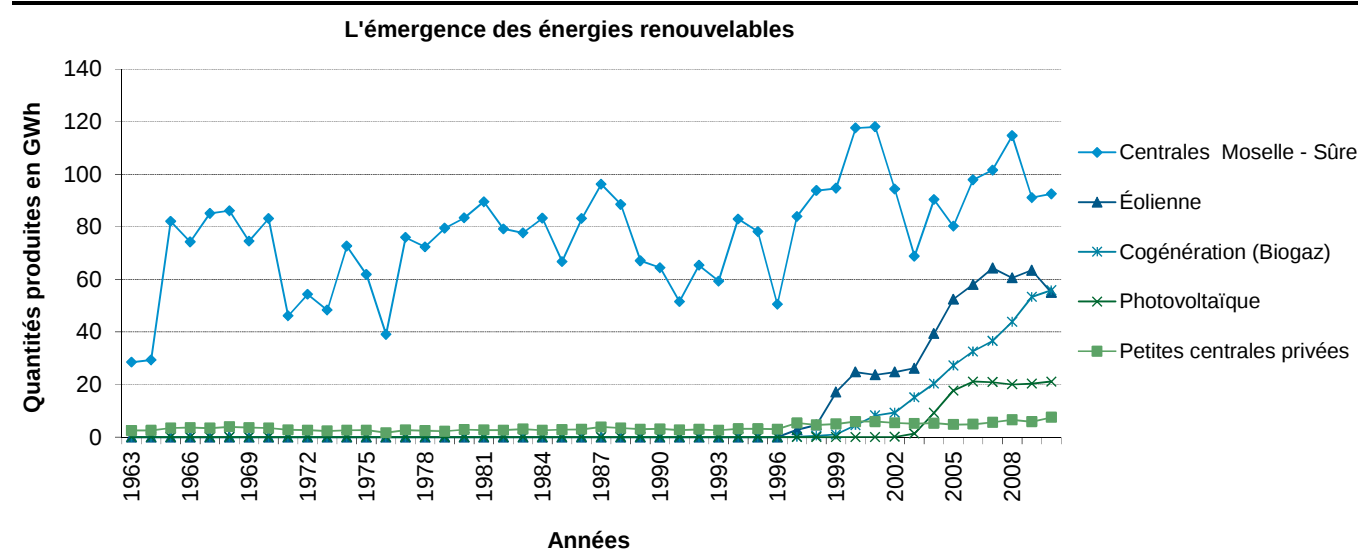
Le secteur énergétique luxembourgeois dispose également d'une production d'électricité issue des énergies renouvelables. Le développement de cette production s'est opéré en deux étapes :

- Au début des années 60, le gouvernement opte pour l'exploitation de l'énergie hydraulique à grande échelle. Les principales centrales hydro-électriques sur la Sûre et la Moselle sont construites. Des petites centrales privées existaient déjà depuis de nombreuses années sur la majorité des rivières du pays, mais leurs

productions sont sans commune mesure à celles des centrales nouvellement construites à Esch-sur-Sûre, Rosport ou encore Grevenmacher.

- A la fin des années 90, le gouvernement lance une phase de diversification de l'exploitation des énergies renouvelables et soutient le développement des centrales éoliennes, des centrales de cogénération à partir de biogaz et un peu plus tard des installations photovoltaïques. L'essor de ces dernières ne sera que momentané : un pallier de production étant observé depuis 2006.

Graphique 2 : Production électrique (en GWh) à partir d'énergies renouvelables de 1963 à 2010



Source : Institut Luxembourgeois de Régulation

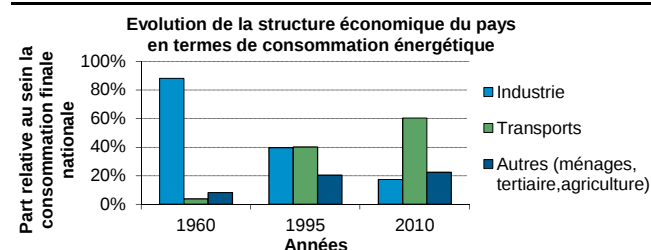
Les modifications sectorielles

Les modifications du mix énergétique sur ce demi-siècle accompagnèrent tout d'abord les choix technologiques du secteur de la sidérurgie, puis de la tertiarisation de l'économie luxembourgeoise. L'évolution temporelle des produits énergétiques traduit également les politiques gouvernementales quant à la fiscalité et la sécurité énergétique du pays.

En 1960, la consommation énergétique du pays était dominée à 88% par les besoins de l'industrie et plus particulièrement de la sidérurgie. Ce secteur s'était principalement développé entre les années 40 à 60 pour atteindre son maximum de consommation énergétique en 1960. S'ensuivit une décroissance au cours des quarante années suivantes.

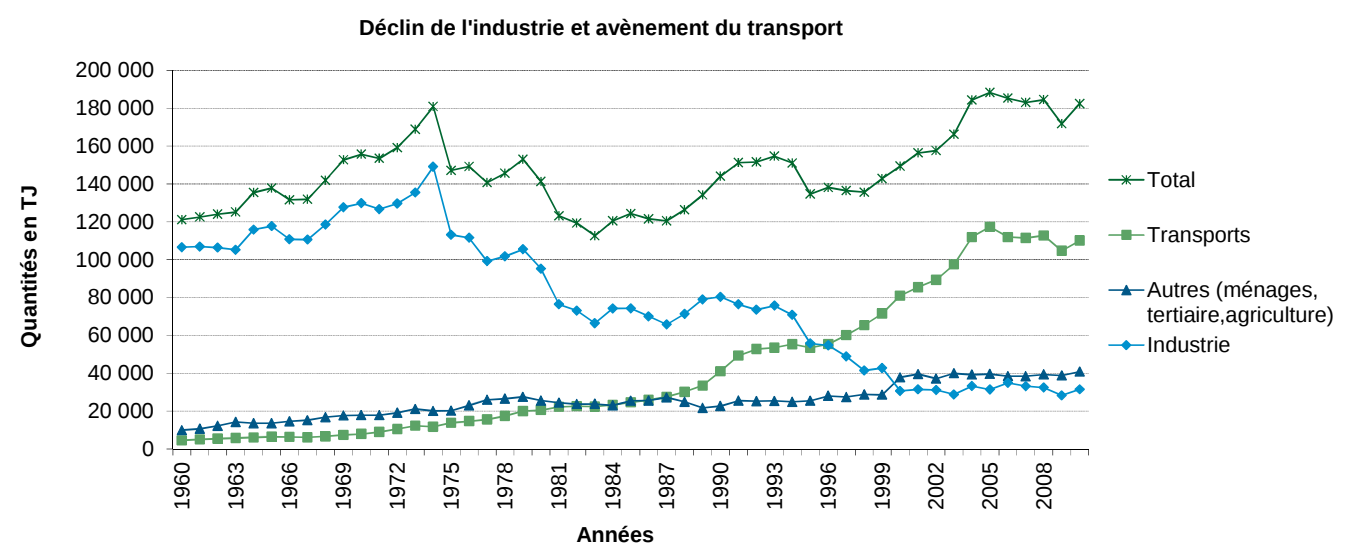
Pour autant la consommation totale énergétique luxembourgeoise n'a pas suivi la même tendance car dès 1963 les transports réalisent une progression croissante et continue qui ne se stabilisera qu'à partir de l'année 2005. La politique fiscale sur les carburants et la situation privilégiée du pays aux intersections de plusieurs voies de déplacement expliquent cette évolution. En 2010, les transports absorbent 60% de la consommation finale d'énergie contre seulement 4% en 1960.

Graphique 3 : Part relative des différents secteurs au sein de la consommation finale du pays (1960, 1995 et 2010)



Source : STATEC, Direction de l'énergie

Graphique 4 : Consommation énergétique (en TJ) par secteur de 1960 à 2010



Source : STATEC, Direction de l'énergie

Le mix énergétique

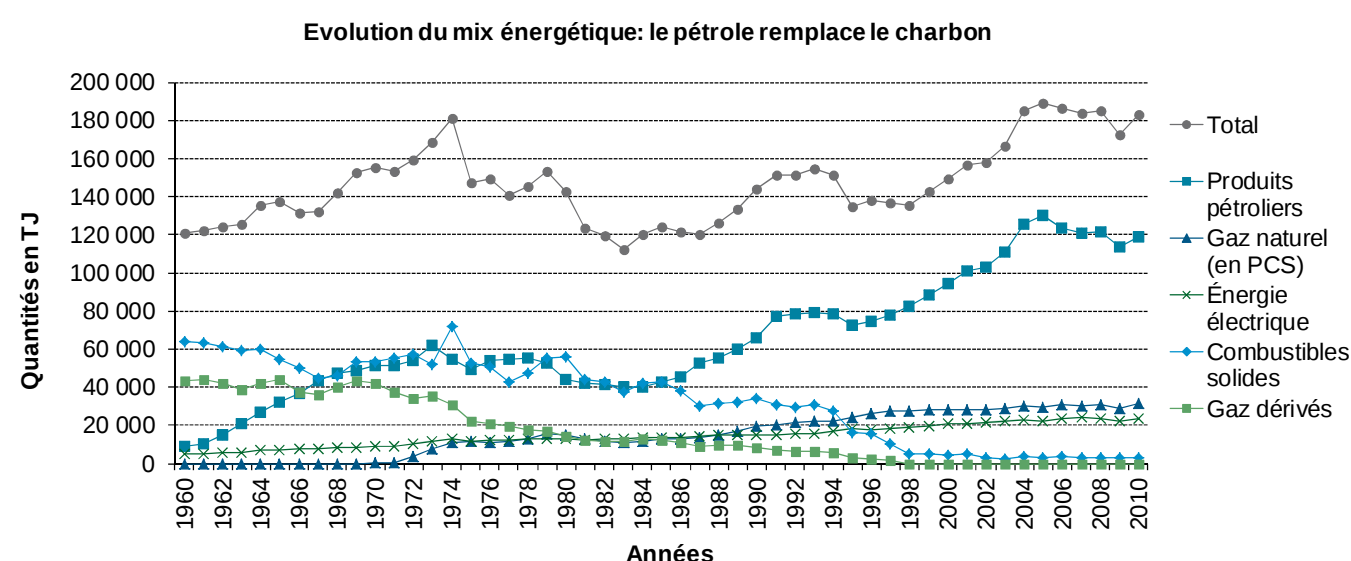
En termes de mix énergétique, les années 60 furent dominées par la consommation de combustibles solides (lignite et cokes) utiles au secteur de la sidérurgie. Mais à partir des années 1985, ce sont les produits pétroliers qui influencèrent majoritairement la consommation finale du pays.

Le gaz naturel est apparu au Luxembourg en 1970 et connut directement un vif succès¹. Son pouvoir calorifique étant supérieur à celui du gaz de ville², il le remplaça très rapidement.

Si bien qu'en 1972, les importations de gaz de ville furent arrêtées et la fermeture des dernières usines à gaz de ville luxembourgeoises (construites pour la plupart au début des années 1900) fut actée.

Après un court déclin au début des années 1980 (s'expliquant par la crise économique qui suivit le deuxième choc pétrolier de 1979), la consommation de gaz naturel n'a cessé de croître à un rythme similaire à celui de la consommation d'électricité.

Graphique 5 : Consommation finale par type de produits énergétiques de 1960 à 2010



Source : STATEC, Direction de l'énergie

¹ Notamment au niveau des aciéries qui cherchaient à optimiser leur mix Énergétique.

² Le gaz de ville est un des produits de l'activité des cokeries.

L'évolution de la consommation de produits pétroliers traduit, quant à elle, les fondamentaux des fluctuations de l'économie politique mondiale et nationale :

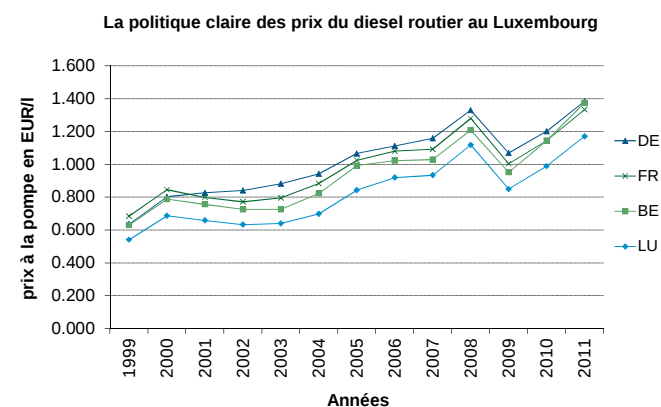
- en 1973, 1er choc pétrolier
- en 1979, 2ème choc pétrolier
- en 1985, contre-choc pétrolier
- en 1994, réduction de l'activité industrielle au Luxembourg
- entre 2005 et 2007, impact des politiques fiscales sur les carburants
- en 2009, réduction de l'activité liée à la crise économique et financière mondiale

La politique fiscale sur les carburants

Les prix du pétrole brut et des produits raffinés (avant taxation) ne sont certes pas influencés par la demande luxembourgeoise. Mais la politique fiscale sur les carburants a permis au gouvernement de tirer parti de la position centrale du pays au croisement de plusieurs voies de déplacement pour attirer sur le territoire camionneurs et « touristes à la pompe » via des taxes inférieures à celles pratiquées par les pays voisins.

Les ventes de carburants aux non-résidents sont estimées, en 2010, à 78% des ventes totales sur le territoire : dont 45% à destination des camionneurs étrangers et 25% aux frontaliers.

Graphique 6 : Comparaison des prix du diesel routier pratiqués au Luxembourg et dans les pays limitrophes de 1999 à 2010



Source : Eurostat

En guise de conclusion

Au cours des 50 dernières années, le secteur de l'énergie a subi d'importantes modifications.

Ces modifications lui furent dans un premier temps imposées par l'évolution du tissu économique luxembourgeois : le déclin de l'industrie sidérurgique et son remplacement par une économie de services.

Par la suite, ces modifications traduisent la prise en considération des questions énergétiques telles que la sécurité énergétique rencontrées par la construction de la centrale turbine gaz-vapeur, ou encore l'impact de la combustion énergétique sur le climat via le développement de la production énergétique issue des énergies renouvelables.

Nul doute que ces préoccupations seront toujours d'actualité dans les années à venir et même amplifiées par l'importance croissante de la géopolitique énergétique mondiale dont le Luxembourg est tributaire de par son niveau élevé de dépendance énergétique.