

CHIFFRES CLÉS DU MARCHÉ DE L'ÉLECTRICITÉ

ANNÉE 2022 - PARTIE I

LUXEMBOURG, LE 4 JUILLET 2023

SECTEUR ÉLECTRICITÉ

1. Les fournisseurs d'électricité¹

Sur le **marché de détail de l'électricité**, 11 entreprises d'électricité ont été actives au Luxembourg : 6 sur le marché résidentiel (offre de produits aux clients particuliers) et 9 sur le marché non résidentiel (offre de produits aux clients professionnels, c'est-à-dire. les sites industriels, les administrations, etc...).

Fournisseurs autorisés	19
→ dont effectivement actifs sur le marché luxembourgeois ²	11
→ dont actifs sur le marché de détail	9
	ArcelorMittal Energy S.C.A.
	SUDdennergie S.A.
	Verbund Energy4Business GmbH
→ dont 6 actifs également sur le marché résidentiel	Electris par Hoffmann Frères Energie et Bois S.à r.l.
	Enovos Luxembourg S.A.
	LEO (Luxembourg Energy Office) S.A.
	NordENERGIE S.A.
	Steinergy S.A.
	Sudstrom S.à r.l. et Co S.e.c.s.

TABLEAU 1 – LISTE DES FOURNISSEURS D'ÉLECTRICITÉ

¹ Le **fournisseur** achète l'énergie nécessaire à l'approvisionnement de ses clients auprès de centrales de production et sur les marchés de gros de l'énergie et la revend sous forme de produits adaptés aux différents besoins de ses clients. À cet effet, le fournisseur signe un contrat de fourniture avec le client sur base duquel il l'approvisionne en énergie d'une qualité et à un prix convenu. Le fournisseur facture l'énergie consommée par le client.

² Y inclus les grossistes qui approvisionnent d'autres fournisseurs.

2. Les gestionnaires de réseau³

L'acheminement de l'énergie électrique à travers le système électrique se fait par des réseaux de transport et des réseaux de distribution. Le réseau de transport à très haute tension assure l'acheminement de l'énergie sur de grandes distances et avec les pays voisins, tandis que les réseaux de distribution à haute, moyenne et basse tension servent à connecter les consommateurs et producteurs au système électrique. Au Luxembourg, le réseau de transport est exploité par le gestionnaire de réseau de transport (GRT) Creos Luxembourg S.A. qui est également gestionnaire de réseau de distribution (GRD) sur la majeure partie du territoire luxembourgeois. Quatre communes⁴ disposent, chacune, de leur propre gestionnaire de réseau de distribution. Finalement, il existe encore un gestionnaire de réseau industriel (GRI) qui achemine l'électricité vers des sites industriels dans le sud du pays à partir des réseaux de transport belge et français.

Le tableau reprend les gestionnaires de réseau, le nombre de points de fourniture de prélèvement et l'envergure des infrastructures :

Fonction	Gestionnaire de réseau	Points de fourniture (prélèvement)	Longueur du réseau en km
GRT	Creos Luxembourg S.A.	2	166
GRD	Creos Luxembourg S.A.	337 804	11 318
	Ville de Diekirch		
	Hoffmann Frères Energie et Bois s.à r.l.		
	Ville d'Ettelbruck		
	Sudstrom S.à.r.l. & Co S.e.c.s.		
GRI	Sotel Réseau et Cie S.e.c.s	9	112
TOTAL		337 815	11 596

TABLEAU 2 – LISTE DES GESTIONNAIRES DE RÉSEAU

³ Le gestionnaire de réseau achemine l'électricité pour le compte des fournisseurs depuis les sites de production jusqu'aux lieux de consommation. L'acheminement de l'énergie se fait par câbles électriques.

⁴ Diekirch, Ettelbruck, Esch-sur-Alzette (Sudstrom), Mersch (Hoffmann Frères).

3. Importations et exportations

En 2022, le Luxembourg a importé 81,0% de l'électricité consommée. Dans la mesure où le réseau de transport est interconnecté avec le réseau de transport allemand, cette importation provient en grande partie de l'Allemagne. Depuis octobre 2017, l'interconnexion « Bedelux » entre les réseaux de transport belge et luxembourgeois est en service et permet désormais également un échange de flux électriques entre ces réseaux.

Les tableaux 3 et 4 indiquent les niveaux d'importation et d'exportation avec les pays voisins ; outre les échanges transfrontaliers du réseau de transport géré par Creos Luxembourg S.A., ils comprennent également les échanges transfrontaliers relatifs au réseau industriel de SOTEL Réseau et Cie S.e.c.s, qui est raccordé aux réseaux français et belge et s'est approvisionné en 2022 principalement depuis la Belgique.

Volume importé [GWh]	2018	2019	2020	2021	2022
Belgique	386	240	390	1 141	1 927
France	1 302	1 338	1 155	1 146	134
Allemagne	4 137	4 029	3 584	3 110	3 188
TOTAL	5 825	5 607	5 129	5 397	5 249

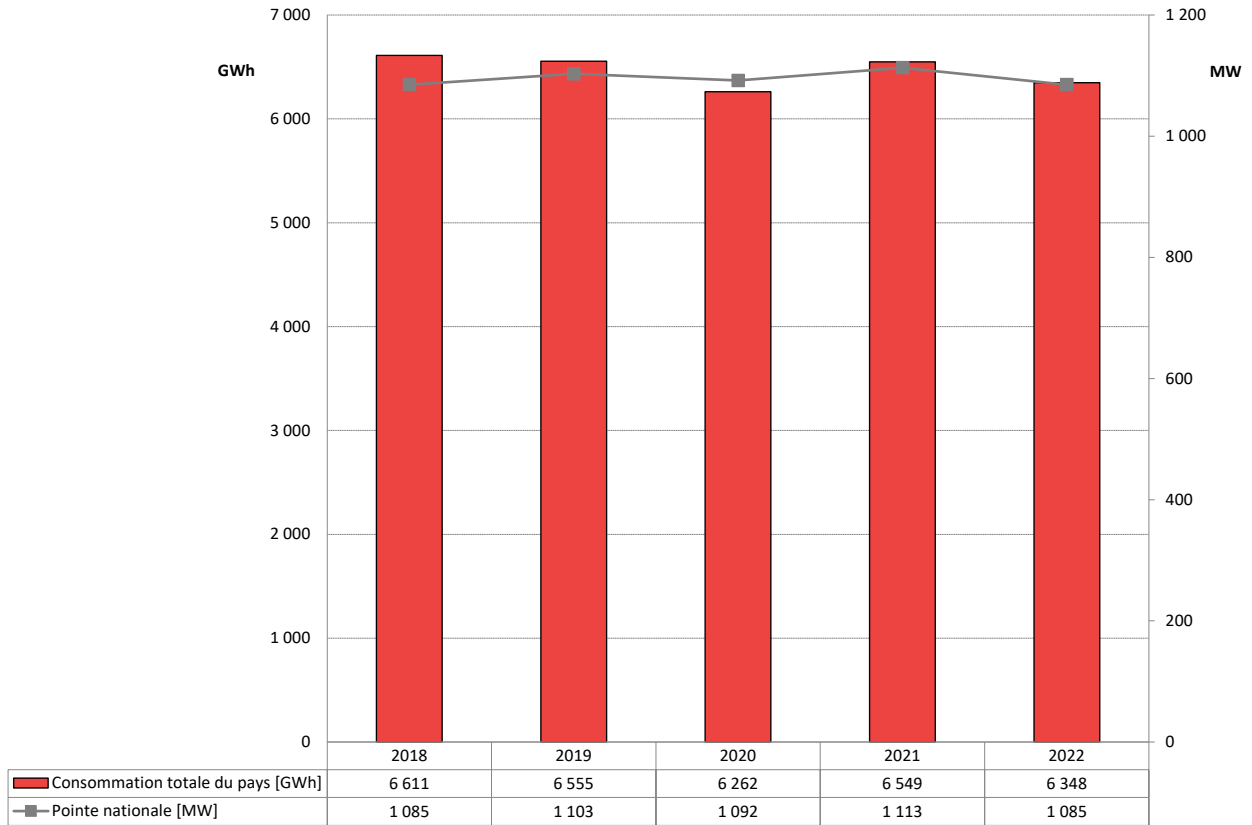
TABLEAU 3 – IMPORTATIONS D'ÉLECTRICITÉ

Volume exporté [GWh]	2018	2019	2020	2021	2022
Belgique	147	95	75	58	109
France	0	0	0	0	0
Allemagne	0	0	0	0	0
TOTAL	147	95	75	58	109

TABLEAU 4 – EXPORTATIONS D'ÉLECTRICITÉ

4. La consommation et la puissance de pointe nationale

En 2022, la consommation d'électricité totale du pays a diminué de 3,1% par rapport à 2021. La pointe nationale a également diminué par rapport à 2021.



GRAPHIQUE 1 – CONSOMMATION ET POINTE NATIONALE

5. Volume d'énergie électrique fournie aux consommateurs

Le tableau 5 donne une indication de l'importance relative des différents segments du marché de détail (résidentiels, professionnels et industriels⁵). Il peut être constaté que la baisse de la consommation d'électricité a eu lieu surtout du côté des consommateurs industriels.

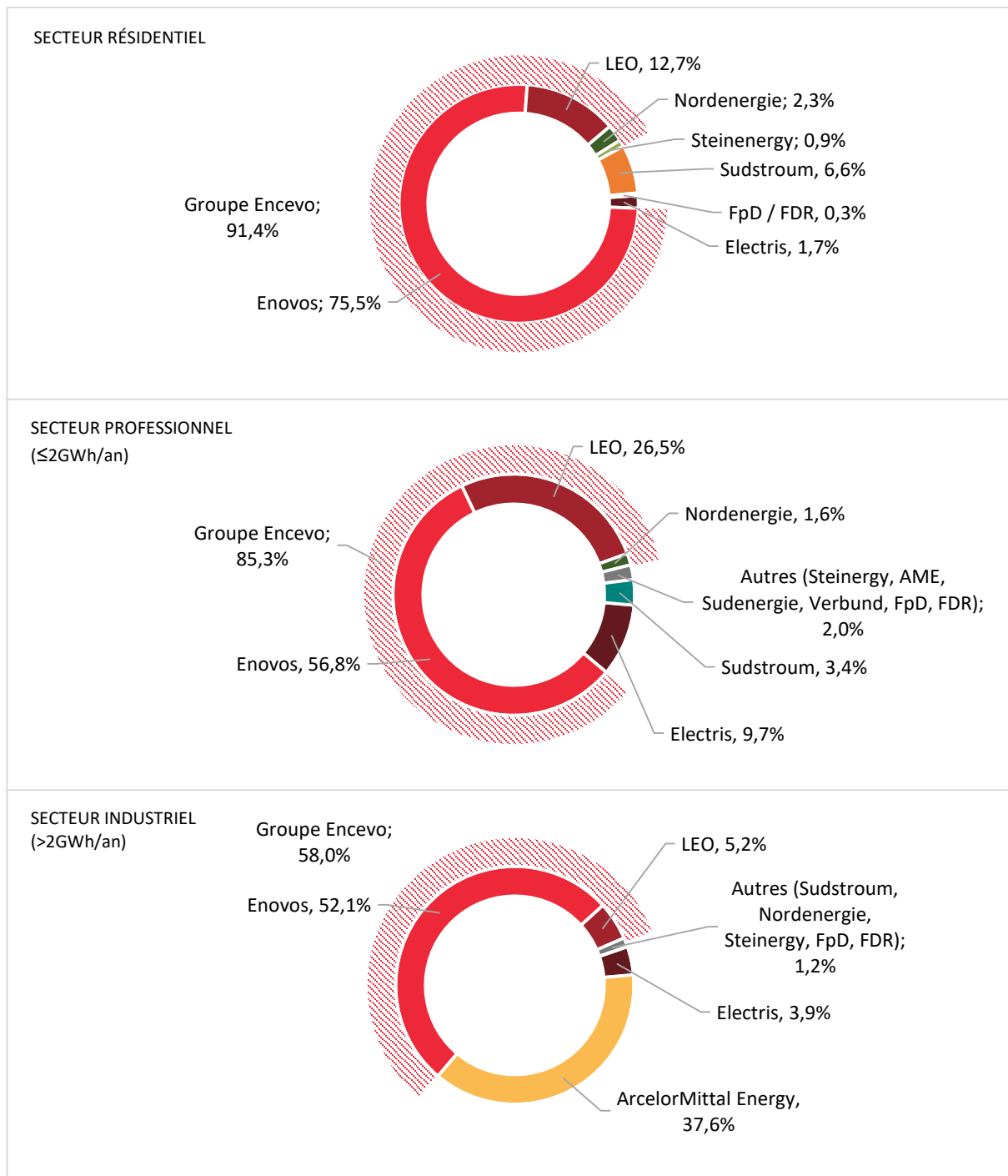
Année	Volume d'énergie électrique fournie (en GWh)					Nombre de clients
	2018	2019	2020	2021	2022	2022
Résidentiels	934	947	954	1 003	999	273 819
Professionnels	1 712	1 743	1 640	1 628	1 682	63 591
Industriels	3 880	3 759	3 500	3 725	3 471	194

TABLEAU 5 – VOLUME D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE FOURNIE AUX CONSOMMATEURS

⁵ Est considéré comme « client industriel » un client final dont la consommation annuelle dépasse 2 GWh.

6. Parts de marché des fournisseurs d'électricité

Les parts de marché des fournisseurs d'électricité en fonction du volume d'énergie fournie aux clients résidentiels, professionnels et industriels sont reprises dans le graphique 2.⁶



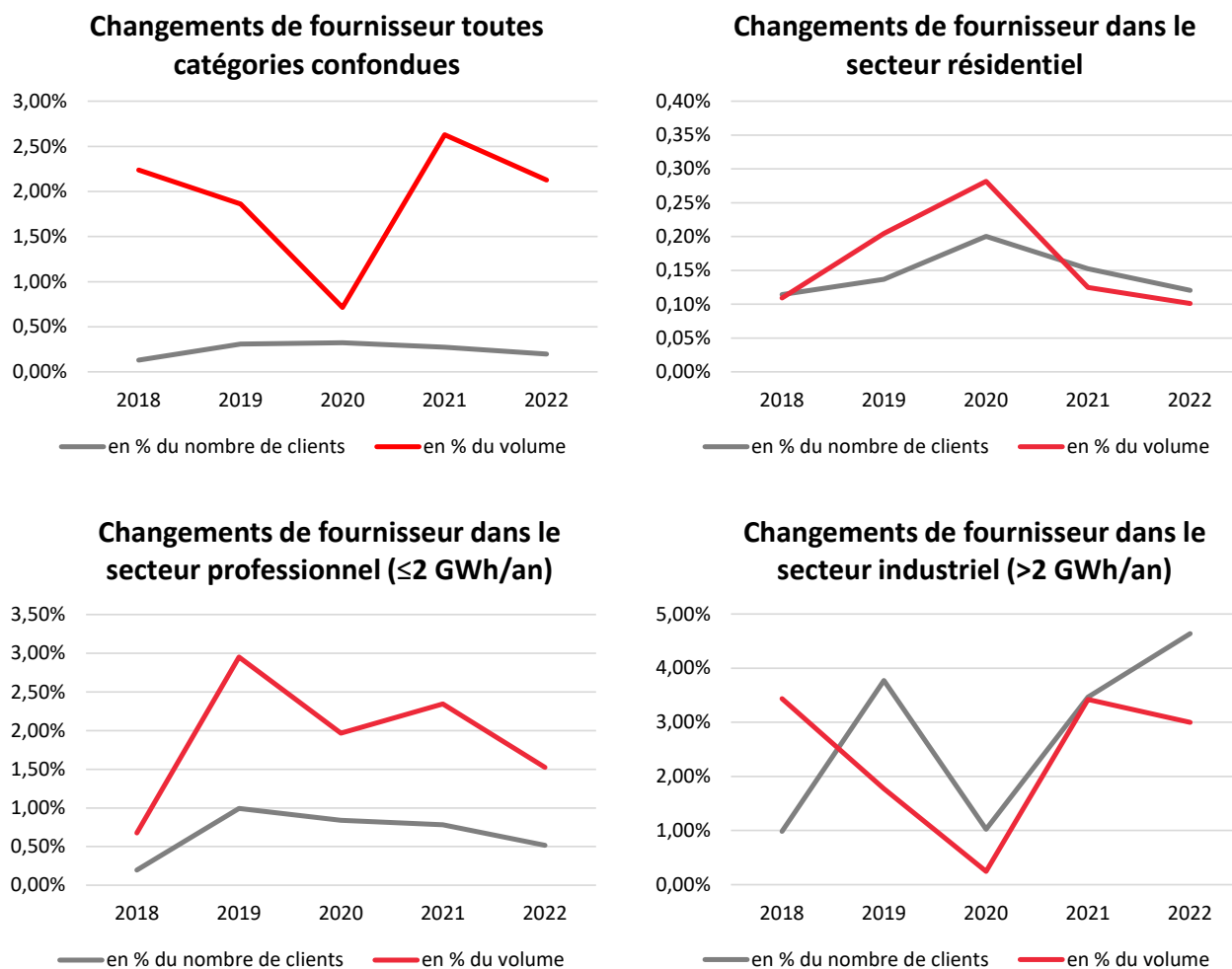
GRAPHIQUES 2 – PARTS DE MARCHÉ DES FOURNISSEURS D'ÉLECTRICITÉ

⁶ Compte tenu du fait que l'analyse est réalisée sur base des entités juridiques, la concentration réelle du marché est plus élevée en cumulant les parts de marché des entreprises faisant partie d'un même groupe (Enovos Luxembourg, LEO S.A., Nordenergie S.A., Steinergy S.A.), ceci surtout sur le secteur résidentiel et le secteur professionnel.

FpD : Fournisseur par défaut qui approvisionne de manière temporaire les consommateurs sans contrat de fourniture.
FDR : Fournisseur du dernier recours qui assure l'alimentation sans interruption des clients d'un fournisseur défaillant.

7. Taux de changement de fournisseur d'électricité

En 2022, toutes catégories confondues, 667 clients ont changé de fournisseur. Le taux de changement de fournisseur était de 2,1 % en termes de volume et de 0,2 % en termes de nombre de clients. Le graphique 3 ci-après donne une indication de ces taux de changement pour les segments respectifs du marché de détail. Il est constaté que l'activité de changement de fournisseur est plus prononcée du côté du secteur industriel.



GRAPHIQUES 3 – CHANGEMENTS DE FOURNISSEUR PAR SECTEUR

8. Production injectée dans le réseau et production autoconsommée

En 2022, le Luxembourg couvre 19,0% de la consommation nationale par la production nationale, dont 16,7% par la production basée sur les sources d'énergies renouvelables (hydroélectrique, éolienne, biogaz, photovoltaïque, biomasse, incinération de déchets⁷). Le solde est couvert par les importations nettes à concurrence de 81,0%.

La capacité de production totale installée⁸ s'est élevée à 661 MW en 2022, contre 592 MW en 2021. Cette augmentation est due à la mise en service des nouvelles centrales éoliennes et photovoltaïques.

L'Institut publie pour la première fois le nombre d'autoconsommateurs et la production autoconsommée : il s'agit de l'électricité produite qui est consommée directement sur le site sans être injectée sur le réseau de distribution. Ces chiffres incluent la production autoconsommée de manière collective entre plusieurs utilisateurs sur un même site. Avant 2022, la production autoconsommée était négligeable pour la plupart des technologies de production, hormis l'incinération de déchets.

Technologie de production / Source d'énergie	Nombre total de centrales	Puissance installée [MW]	Nombre d'auto-consommateurs	Production injectée dans le réseau [GWh]	Production autoconsommée [GWh]
Gaz naturel	107	81	8	98	0
Hydroélectrique	32	34	3	58	6
Éolienne	68	166	2	312	0
Biogaz	25	11	3	59	1
Photovoltaïque	10 639	317	1 238	274	2
Biomasse	8	36	2	268	20
Incinération de déchets	1	17	1	91	19
TOTAL	10 880	661	1 257	1 160	48

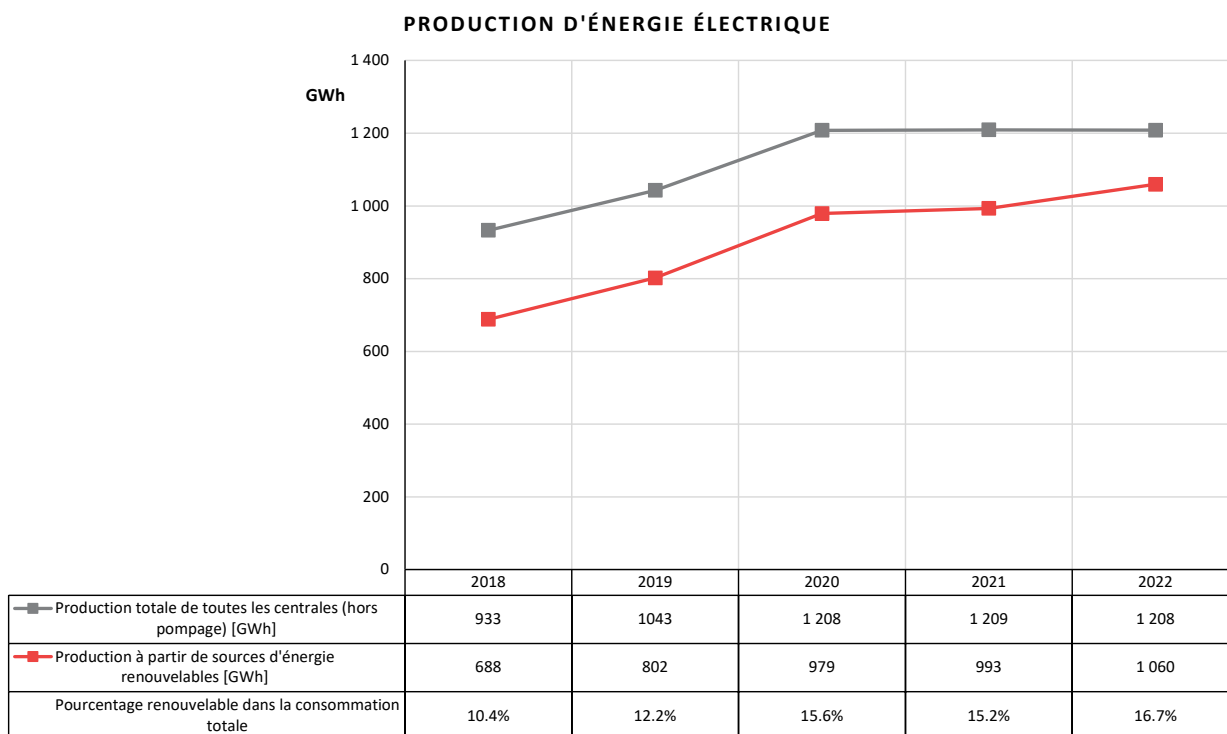
TABLEAU 6 – PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ PAR SOURCE D'ÉNERGIE

⁷ L'énergie électrique renouvelable produite par l'usine d'incinération de déchets s'élève à 59 GWh. Ceci présente une part énergétique renouvelable de 53,7% de la production totale.

⁸ Hormis la centrale de pompage de Vianden (1 296 MW) qui est directement raccordée au réseau de transport allemand.

9. Évolution de la production totale⁹ et de la production d'énergie électrique à partir de sources renouvelables

L'évolution de la production d'électricité entre 2018 et 2022 est illustrée dans le graphique 4. La production d'électricité reste constante en 2022 par rapport aux deux années précédentes, voire en légère baisse. Cette tendance à la baisse de la production totale devrait en réalité être davantage marquée du fait que la production autoconsommée par incinération de déchets ne figure pas dans les chiffres antérieurs à 2022 qui sont donc sous-estimés d'un ordre de grandeur de 20 GWh. La production d'électricité sur base d'énergies renouvelables continue à progresser (+6,7%), ce qui résulte surtout de la hausse du solaire (+54,1%), alors que la production d'électricité à base de gaz naturel est en baisse de 43,5% et l'hydroélectrique en baisse de 37,9%.



GRAPHIQUE 4 – PRODUCTION TOTALE D'ÉLECTRICITÉ ET PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ À PARTIR DE SOURCES RENOUVELABLES

⁹ Hormis la centrale de pompage de Vianden (1 296 MW) qui est directement raccordée au réseau de transport allemand.

10. Interruptions dans le réseau de distribution

Le tableau renseigne sur le nombre d'interruptions dans le réseau de distribution et sur les indicateurs des interruptions non-planifiées, à savoir le SAIDI et le SAIFI¹⁰.

	2018	2019	2020	2021	2022
Total des interruptions	1 095	973	974	1 573	1 663
→ dont interruptions non-planifiées	555	523	541	888	823
→ dont interruptions non-planifiées (hors force majeure, réseau en amont et réseau en aval)	502	503	506	731	739
SAIFI (non-planifié) ¹¹	0,31	0,35	0,26	0,33	0,39
SAIDI (non-planifié) ¹¹	23,4	27,3	16,6	13,9	20,6

TABLEAU 7 – INTERRUPTIONS

Le **SAIFI**, qui caractérise la fréquence d'interruption à un point de raccordement, est pour l'année 2022 de 0,39 interruptions par année et par point de raccordement.

Le **SAIDI**, qui caractérise la durée moyenne des interruptions par point de raccordement, est pour l'année 2022 de 20,6 minutes par année et par point de raccordement.

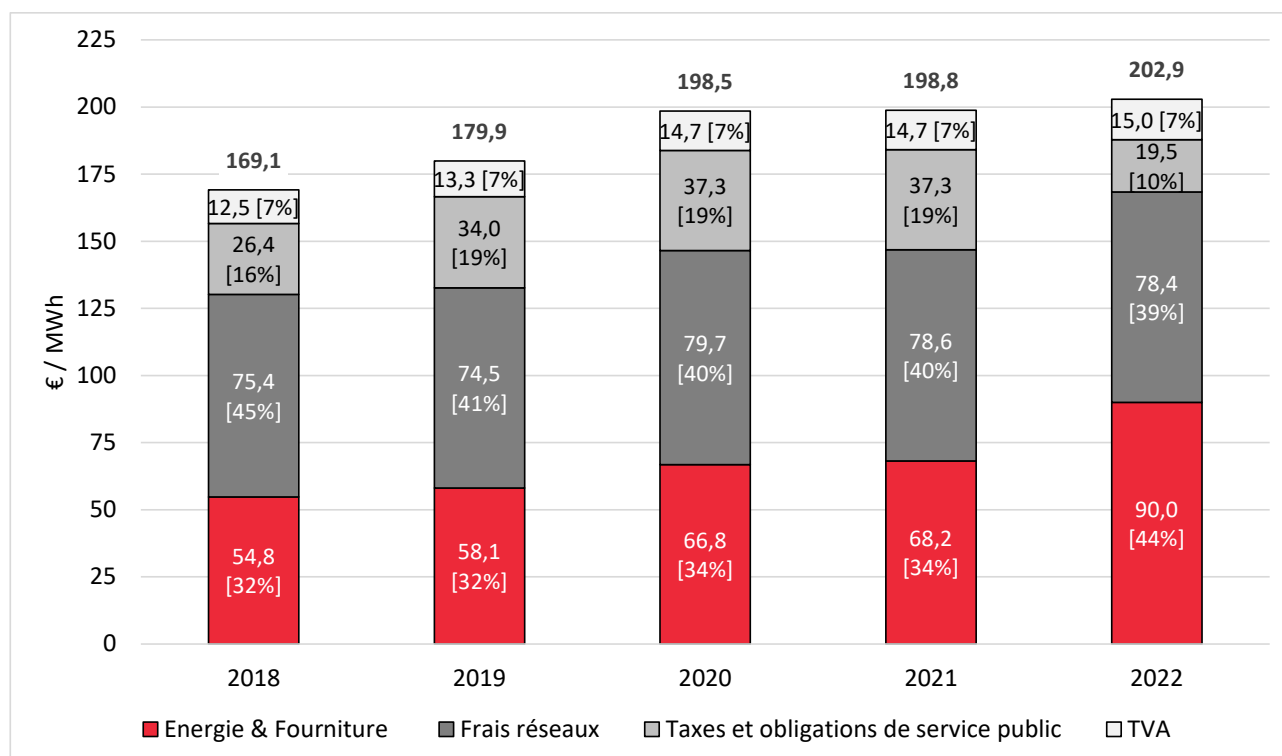
L'augmentation du SAIDI indique que les interruptions ont en moyenne impacté les consommateurs pour une durée plus longue qu'en 2021, alors que la fréquence d'interruption au point de raccordement est aussi plus élevée qu'en 2021. L'augmentation du nombre total d'interruptions est due aux interruptions planifiées alors que les catégories d'interruption non-planifiées diminuent mais restent à un niveau plus élevé que celui des années antérieures à 2021. Les interruptions non-planifiées sont principalement liées aux conditions atmosphériques, aux dommages causés par des tiers, aux causes internes et aux réseaux en aval.

¹⁰ Pour la détermination du SAIDI et du SAIFI, les événements «force majeure», «réseau en amont» et «réseau en aval» du chapitre 1.3.2 point 4 du règlement E11/26/ILR ne sont pas considérés.

11. Le prix de fourniture intégrée¹¹ de l'électricité pour le client résidentiel

En 2022, le client résidentiel moyen¹² a payé 202,9 €/MWh (c'est-à-dire 0,2029 €/kWh) pour la fourniture intégrée de l'électricité. Ceci revient, pour un client consommant 4 000 kWh/an, à une charge annuelle de 812 € (soit 68 € par mois) pour une consommation moyenne d'électricité.

Les prix pour les clients résidentiels ont globalement augmenté légèrement entre 2021 et 2022. Néanmoins l'augmentation de la composante « Energie et fourniture » (+30 % c.-à-d. +21,8 €/MWh) est presque entièrement compensée par la diminution des « Taxes et obligations de service public » (-48 % c.-à-d. -17,8 €/MWh). Les « Frais réseaux » sont restés stables en 2022 par rapport à l'année précédente.



GRAPHIQUE 5 – PRIX DE LA FOURNITURE INTÉGRÉE DE L'ÉLECTRICITÉ POUR LE CLIENT RÉSIDENTIEL

¹¹ La fourniture intégrée comprend, en plus de l'approvisionnement en énergie, toutes les autres prestations nécessaires à l'acheminement de l'énergie jusqu'au point de fourniture du client, notamment les prestations concernant l'accès aux réseaux et à leur utilisation.

¹² Client-type DC tel que défini par Eurostat : <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>

Explications complémentaires

La libéralisation du marché a introduit la concurrence au niveau de la fourniture de l'électricité. Cela signifie que chaque consommateur dispose du droit de choisir son fournisseur d'électricité et de conclure un contrat de fourniture avec le fournisseur de son choix. La création d'un marché intérieur de l'énergie, décidée au niveau européen, doit notamment contribuer à l'émergence de prix compétitifs, à l'amélioration de la qualité des services rendus et à plus de transparence dans les marchés de l'énergie.

Par ailleurs, l'ouverture des marchés a entraîné le principe de la séparation des différentes activités. En fait, il a été arrêté que les activités dites « compétitives » soient séparées de celles qui continuent à avoir un caractère « monopolistique ». Ainsi, les fonctions de production et de fourniture sont séparées de celles de transport et de distribution. D'une part, les activités de production et de fourniture d'électricité et de gaz naturel sont soumises à la concurrence (activité libéralisée). D'autre part, les activités de réseau (le transport et la distribution de l'énergie, c'est-à-dire l'acheminement de l'énergie depuis les sites de production jusqu'aux lieux de consommation), restent un monopole, ceci pour éviter une multiplication de réseaux. C'est pourquoi les tarifs pour l'utilisation du réseau sont régulés et approuvés par l'Institut Luxembourgeois de Régulation.

Tableaux

TABLEAU 1 – LISTE DES FOURNISSEURS D'ÉLECTRICITÉ	1
TABLEAU 2 – LISTE DES GESTIONNAIRES DE RÉSEAU	2
TABLEAU 3 – IMPORTATIONS D'ÉLECTRICITÉ	3
TABLEAU 4 – EXPORTATIONS D'ÉLECTRICITÉ	3
TABLEAU 5 – VOLUME D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE FOURNIE AUX CONSOMMATEURS	5
TABLEAU 6 – PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ PAR SOURCE D'ÉNERGIE.....	8
TABLEAU 7 – INTERRUPTIONS	10

Graphiques

GRAPHIQUE 1 – CONSOMMATION ET POINTE NATIONALE	4
GRAPHIQUES 2 – PARTS DE MARCHÉ DES FOURNISSEURS D'ÉLECTRICITÉ	6
GRAPHIQUES 3 – CHANGEMENTS DE FOURNISSEUR PAR SECTEUR	7
GRAPHIQUE 4 – PRODUCTION TOTALE D'ÉLECTRICITÉ ET PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ À PARTIR DE SOURCES RENOUELABLES.....	9
GRAPHIQUE 5 – PRIX DE LA FOURNITURE INTÉGRÉE DE L'ÉLECTRICITÉ POUR LE CLIENT RÉSIDENTIEL.....	11