

## CHIFFRES CLÉS DU MARCHÉ DE L'ÉLECTRICITÉ

ANNÉE 2021 - PARTIE I

LUXEMBOURG, LE 16 JUIN 2022

### SECTEUR ÉLECTRICITÉ

## 1. Les fournisseurs d'électricité<sup>1</sup>

Sur le **marché de détail de l'électricité**, 12 entreprises d'électricité ont été actives au Luxembourg: 7 sur le marché résidentiel (Offre de produits aux clients particuliers) et 10 sur le marché non résidentiel (Offre de produits aux clients professionnels, c.-à-d. les sites industriels, les administrations, etc...). En décembre 2021 l'Institut a déclaré la défaillance du fournisseur Eida S.A. qui n'était plus en mesure de fournir ses clients en électricité.

<b>Fournisseurs autorisés</b>	19
→ dont effectivement actifs sur le marché luxembourgeois <sup>2</sup>	12
→ dont actifs sur le marché de détail	<b>10</b>
	ArcelorMittal Energy S.C.A.
	SUDdenergie S.A.
	Verbund Energy4Business GmbH
→ dont 7 actifs également sur le marché résidentiel	Eida S.A.
	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

<sup>1</sup> **Le fournisseur** achète l'énergie nécessaire à l'approvisionnement de ses clients auprès de centrales de productions 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.

<sup>2</sup> Y inclus les grossistes qui approvisionnent d'autres fournisseurs.

## 2. Les gestionnaires de réseau<sup>3</sup>

L'acheminement de l'énergie électrique à travers le système électrique se fait par des réseaux de transport et des réseaux de distribution. Les réseaux de transport à très haute tension assurent l'acheminement de l'énergie sur de grandes distances et entre les pays, 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 communes<sup>4</sup> 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.	1	161
GRD	Creos Luxembourg S.A.	330 684	11 197
	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	10	117
<b>TOTAL</b>		<b>330 695</b>	<b>11 475</b>

TABLEAU 2 – LISTE DES GESTIONNAIRES DE RÉSEAU

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

<sup>4</sup> Diekirch, Ettelbruck, Esch-sur-Alzette (Sudstrom), Mersch (Hoffmann Frères).

### 3. Importations et Exportations

En 2021, le Luxembourg a importé 81,5% de l'électricité consommée. Dans la mesure où le réseau de transport est interconnecté avec le réseau de transport allemand, cette importation provient en grandes parties 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.

Outre les échanges transfrontaliers du réseau de transport géré par Creos Luxembourg S.A., les tableaux 3 et 4 comprennent également les échanges transfrontaliers relatifs au réseau industriel de SOTEL Réseau et Cie S.e.c.s. Celui-ci est raccordé aux réseaux français et belge.

Volume importé [GWh]	2017	2018	2019	2020	2021
Belgique	532	386	240	390	1 141
France	888	1 302	1 338	1 155	1 146
Allemagne	4 302	4 137	4 029	3 584	3 110
<b>TOTAL</b>	<b>5 722</b>	<b>5 825</b>	<b>5 607</b>	<b>5 129</b>	<b>5 397</b>

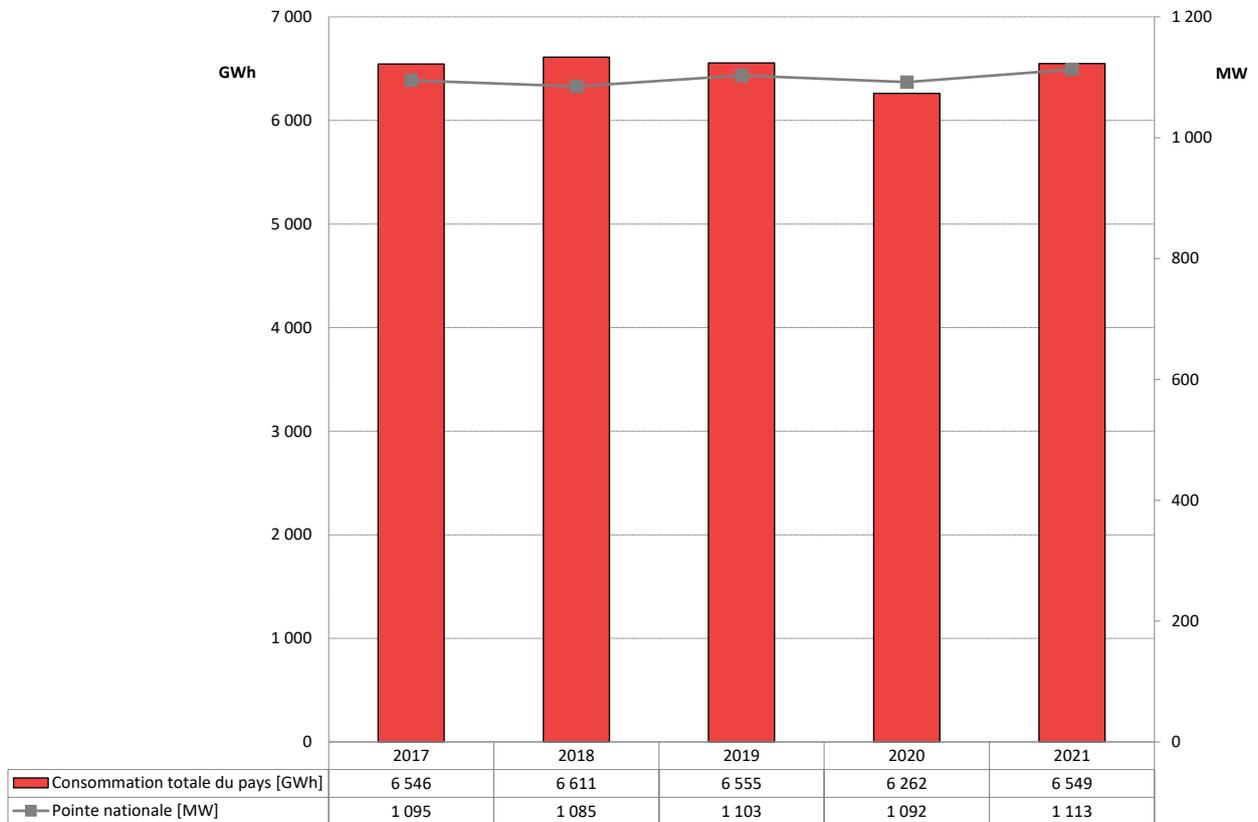
TABLEAU 3 – IMPORTATIONS D'ÉLECTRICITÉ

Volume exporté [GWh]	2017	2018	2019	2020	2021
Belgique	52	147	95	75	58
France	0	0	0	0	0
Allemagne	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>147</b>	<b>95</b>	<b>75</b>	<b>58</b>

TABLEAU 4 – EXPORTATIONS D'ÉLECTRICITÉ

## 4. La consommation et la puissance de pointe nationale

En 2021, la consommation totale du pays et la pointe nationale ont augmenté par rapport à 2020. La consommation d'électricité en 2021 a augmenté de 4,6% par rapport à 2020 pour se situer à nouveau au niveau de 2019.



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 industriels<sup>5</sup>).

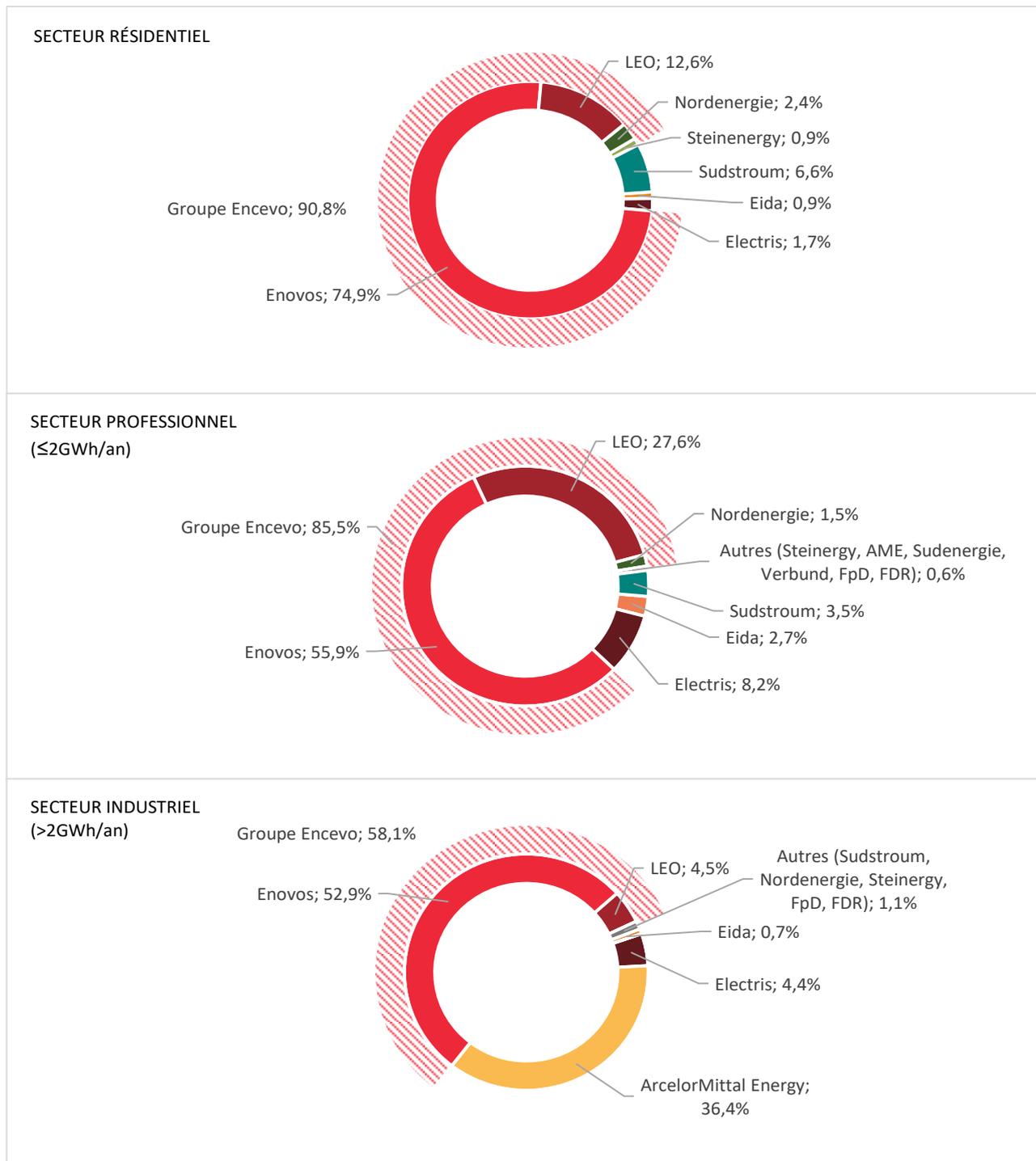
Année	Volume d'énergie électrique fournie (en GWh)					Nombre de clients
	2017	2018	2019	2020	2021	2021
Résidentiels	917	934	947	954	1 003	270 811
Professionnels	1 673	1 712	1 743	1 640	1 628	63 665
Industriels	3 864	3 880	3 759	3 500	3 725	202

TABLEAU 5 – VOLUME D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE FOURNIE AUX CONSOMMATEURS

<sup>5</sup> 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.<sup>6</sup>

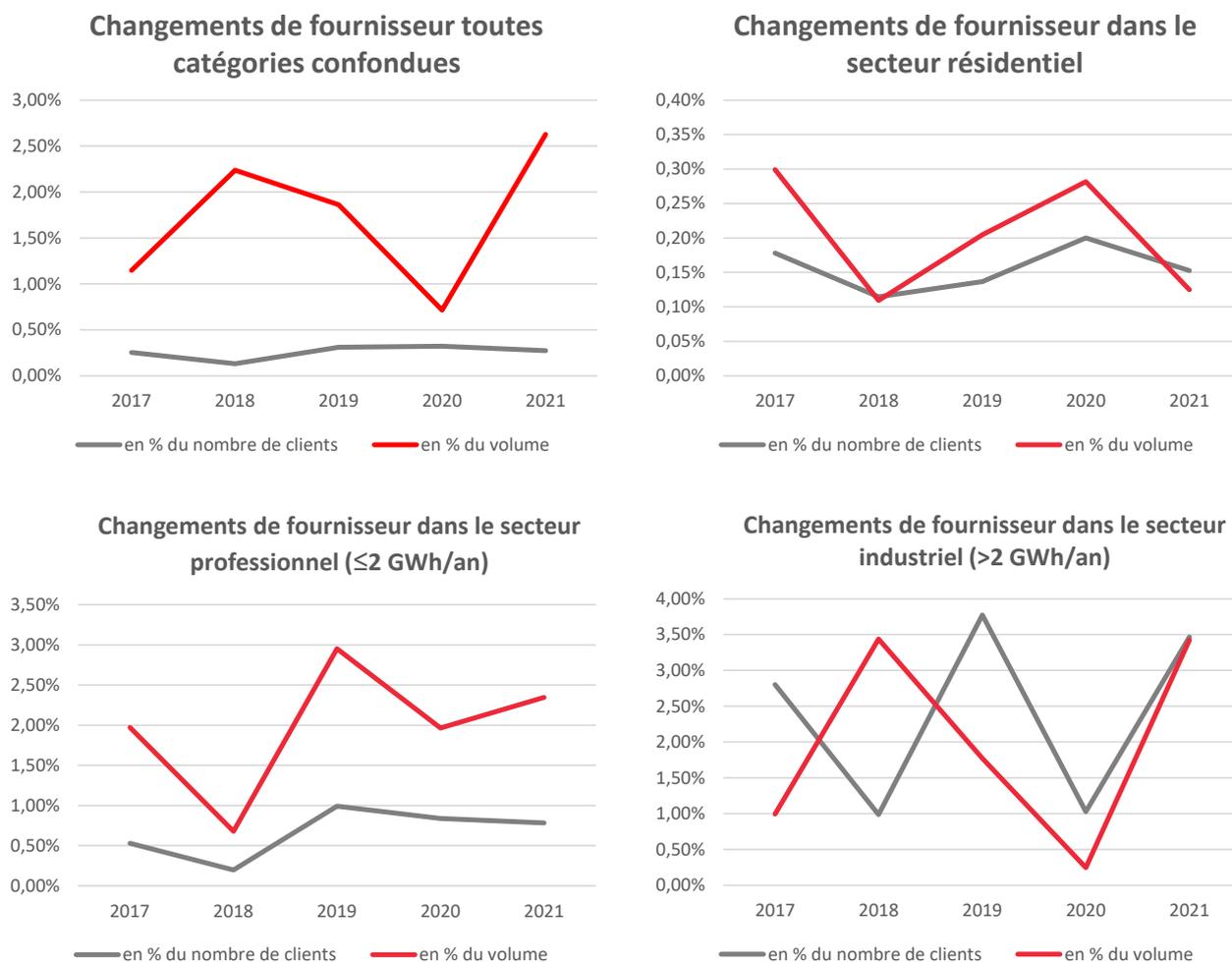


GRAPHIQUES 2 – PARTS DE MARCHÉ DES FOURNISSEURS D'ÉLECTRICITÉ

<sup>6</sup> 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.

## 7. Taux de changement de fournisseur d'électricité

En 2021, 918 clients ont changé de fournisseur, toutes catégories confondues. Le taux de changement de fournisseur était de 2,6 % en termes de volume et de 0,3 % en termes de nombres de clients. Le graphique 3 ci-après donne une indication des taux de changement en termes de volume et en termes de nombre de clients dans les segments respectifs du marché de détail.



GRAPHIQUES 3 – CHANGEMENTS DE FOURNISSEUR PAR SECTEUR

## 8. Production injectée dans le réseau, puissance installée et nombre de centrales

En 2021, le Luxembourg couvre 18,5% de la consommation nationale par la production nationale, dont 15,2% par la production basée sur les sources d'énergies renouvelables (hydroélectrique, éolienne, biogaz, photovoltaïque, biomasse, incinération de déchets<sup>7</sup>). Le solde est couvert par les importations nettes à concurrence de 81,5%.

La capacité de production totale installée<sup>8</sup> s'est élevée à 592 MW en 2021, contre 522 MW en 2020. Cette augmentation est principalement due à la mise en service des nouvelles centrales photovoltaïques.

La production basée sur les sources d'énergie renouvelables a légèrement augmenté de 979 GWh en 2020 à 993 GWh en 2021 même si la production des éoliennes a baissé de 10% à cause de conditions de vent moins favorables et de mises hors service d'anciennes éoliennes qui seront prochainement remplacées par des installations nouvelles sur les mêmes sites.

Source d'énergie / Technologie de production	Production injectée dans le réseau [GWh]	Puissance installée [MW]	Nombre de centrales
gaz naturel	173	79	109
hydroélectrique	103	35	33
éolienne	314	136	62
biogaz	61	12	29
photovoltaïque	179	277	9 625
biomasse	285	35	6
incinération de déchets	93	17	1
<b>TOTAL</b>	<b>1 209</b>	<b>592</b>	<b>9 865</b>

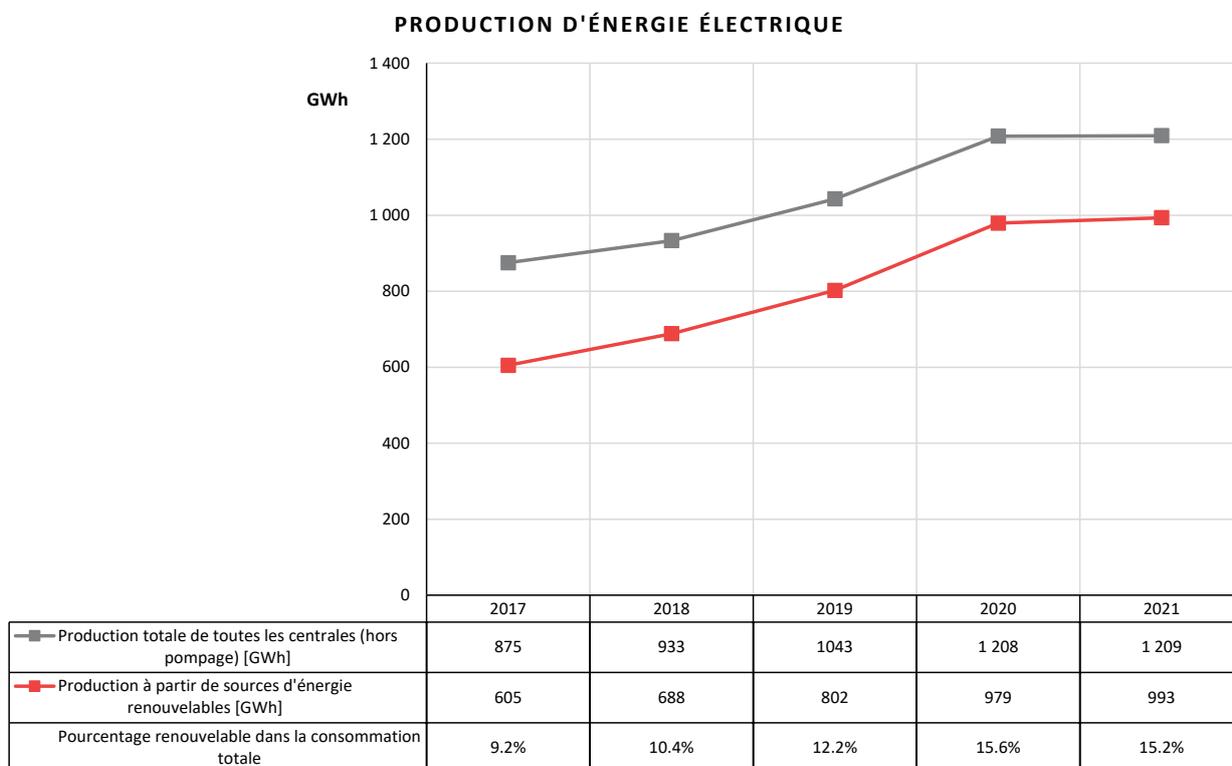
TABLEAU 6 – PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ PAR SOURCE D'ÉNERGIE

<sup>7</sup> L'énergie électrique nette renouvelable injectée par l'usine d'incinération SIDOR dans le réseau s'élève à 50,48 GWh. Ceci présente une part énergétique renouvelable de 54,1% de la production injectée dans le réseau.

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

## 9. Évolution de la production totale<sup>9</sup> et de la production d'énergie électrique à partir de sources renouvelables injectées dans le réseau

L'évolution de la production d'électricité entre 2017 et 2021 est visible au Graphique 4. La progression de la production d'électricité sur base d'énergies renouvelables est freinée en 2021 par des conditions de vent moins favorables et des mises hors service d'anciennes éoliennes.



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

<sup>9</sup> 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 SAIFI<sup>10</sup>.

	2017	2018	2019	2020	2021
Total des interruptions	955	1 095	973	974	1 573
→ dont interruptions non-planifiées	490	555	523	541	888
→ dont interruptions non-planifiées (hors force majeure, réseau en amont et réseau en aval)	464	502	503	506	731
SAIFI (non-planifié) <sup>11</sup>	0,26	0,31	0,35	0,26	0,33
SAIDI (non-planifié) <sup>11</sup>	21,8	23,4	27,3	16,6	13,9

TABLEAU 7 – INTERRUPTIONS

Le **SAIFI**, qui caractérise la fréquence d'interruption à un point de raccordement, est pour l'année 2021 de 0,33 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 2021 de 13,9 minutes par année et par point de raccordement.

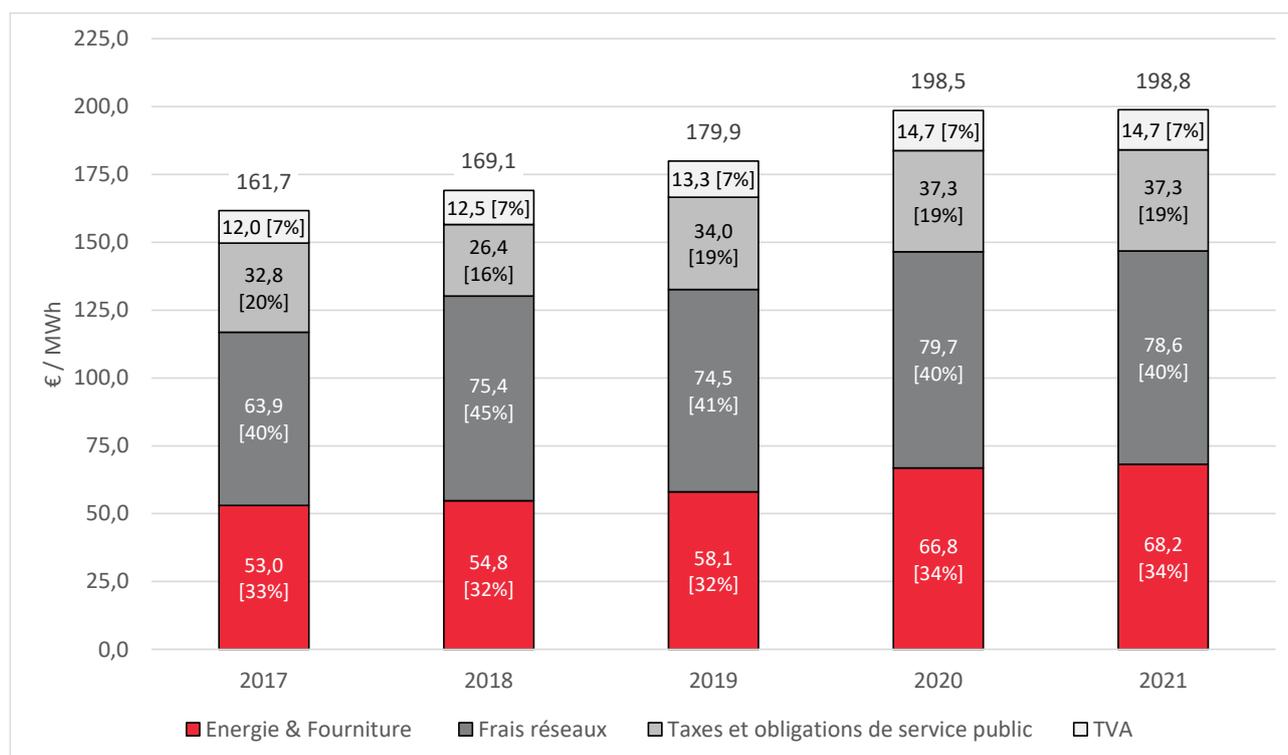
La baisse du SAIDI indique que les interruptions ont en moyenne impacté les consommateurs pour une durée moins longue qu'en 2020, alors que la fréquence d'interruption au point de raccordement est plus élevée qu'en 2020. Le nombre total d'interruptions a considérablement augmenté par rapport à 2020. Cette augmentation est observable parmi pratiquement toutes les catégories d'interruption, c'est-à-dire les interruptions planifiées, les conditions atmosphériques, les cas de force majeure (dont l'inondation en juillet 2021), les dommages causés par des tiers, les causes internes et les réseaux en aval.

<sup>10</sup> 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 intégrée<sup>11</sup> de l'électricité pour le client résidentiel

En 2021, le client résidentiel moyen<sup>12</sup> a payé 198,8 €/MWh (c'est-à-dire 0,1988 €/kWh) pour la fourniture intégrée de l'électricité. Ceci revient, pour un client consommant 4000 kWh/an, à une charge annuelle de 795 € (soit 66 € par mois) pour une consommation moyenne d'électricité.

Les prix pour les clients résidentiels sont restés stables entre 2021 et 2020, avec une légère augmentation de la composante « Energie et fourniture » (2%), et une légère baisse des « Frais réseaux » (-1%).



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

<sup>11</sup> 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.

<sup>12</sup> Client-type DC tel que défini par Eurostat : <http://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/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