

Exercice 2022

Délégation de service public pour la Ville de LAVAL

Rapport au délégant



Délégant

Ville de LAVAL

Place du 11 novembre, CS 71 327 -
53013 LAVAL CEDEX

Délégataire

LEN – LAVAL ENERGIE NOUVELLE

Centrale Thermique, ZUP Saint
Nicolas, 53000 LAVAL



Sommaire

Sommaire	2
Introduction au rapport d'activité	4
1. PRESENTATION GENERALE DE LA DELEGATION	5
1.1. L'objet de la Délégation	5
1.2. Les acteurs	5
1.3. Le périmètre de la Délégation	6
2. COMPTE RENDU TECHNIQUE	9
2.1. Travaux neuf	9
2.1.1. Travaux de premier établissement	9
2.1.2. Travaux de renouvellement et gros entretien (comparatif des dépenses)	9
2.1.3. Travaux de branchements, extensions particulières, nouveaux ouvrages et nouvelles installations	10
2.1.4. Mise à jour des plans de l'ensemble des installations	10
2.1.5. Inventaire des biens exploités dans le cadre de la DSP	10
2.2. Exploitation	11
2.2.1. Combustibles primaires et production de chaleur	11
2.2.2. Évolution des prix utilisés lors de l'exercice 2022	15
2.2.3. Pourcentage d'énergies renouvelables utilisées sur les dernières années	21
2.2.4. Ventes de chaleur et calcul des rendements	23
2.2.5. Liste des abonnés et puissance souscrite : Description et évolution des abonnements au 31 décembre 2022	24
2.2.6. Description des abonnés au service au 31 décembre 2021	25
2.2.7. Organisation du service	28
2.2.8. Évolution générale des ouvrages	28
2.2.9. Journal des pannes et des interventions	29
2.2.10. Journal des allumages et des arrêts	30
2.2.11. Aspects sécurité	30
2.3. Missions sous-traitées	30
2.3.1. Rapports de visites réglementaires des organismes de contrôle agréés	30
2.3.2. Présentation des ressources en charges de l'exécution du contrat	30
2.3.3. Indicateurs de performance	31
2.3.4. Enquête de satisfaction	32
2.4. Environnement	32
2.4.1. ICPE : Contrôles, visites et mesures mises en place	32
2.4.2. Amélioration des performances et réduction des impacts environnementaux	33
2.4.3. Effluent, fumées, déchets	33
2.4.4. Consommations d'eau	33

2.4.5.	Alertes à la pollution	33
2.4.6.	Voisinage.....	33
2.4.7.	Taxes liées à la pollution	33
3.	COMPTE RENDU FINANCIER.....	34
3.1.	Compte annuel de résultat de l'exploitation	34
3.2.	Présentation des méthodes de calcul.....	35
3.3.	Compte analytique	35
3.4.	Rapport Commissaire Aux Comptes	36
3.5.	Variations patrimoine immobilier.....	36
3.6.	Évolutions techniques sur les conditions financières du service	36
3.7.	Situations des biens et immobilisations nécessaires.....	37
3.8.	Suivi du compte GER.....	37
3.9.	Suivi du programme contractuel d'investissements en premier établissement	37
3.10.	Autres dépenses de renouvellement	37
3.11.	Travaux, prestations et fournitures confiés à des tiers.....	38
3.12.	État des financements engagés et des conditions négociées	38
3.13.	Redevances versées à la Collectivité	38
3.14.	Inventaire des biens	38
3.15.	Compte de suivi des quotas d'émissions de gaz à effet de serre.....	38
3.16.	Plan détaillé des amortissements de caducité.....	39
3.17.	Engagements à incidences financières.....	39
3.18.	Contrats fournisseurs.....	39
3.19.	Détail des provisions pour risques et charges.....	41
3.20.	Principales modifications intervenues dans la présentation comptable et financière des opérations déléguées	41
3.21.	Compte d'exploitation prévisionnel.....	41
3.22.	Assurances.....	41
3.23.	État des sinistres et des contentieux.....	41
3.24.	État des impayés et des non-valeurs.....	41
3.25.	Liasse fiscale	42
3.26.	Impôts	42
4.	PERSPECTIVES POUR L'ANNÉE 2023.....	43
5.	ANNEXES.....	44

Préambule

Créé en 1998, Coriance est aujourd'hui un opérateur français indépendant au service de la transition énergétique qui s'est imposé comme un acteur global incontournable du secteur. La diversification de ses offres ainsi que son savoir-faire lui permettent de concevoir, exploiter, optimiser et faire progresser des réseaux de chaleur ou de froid de la production jusqu'à l'utilisation par ses clients.

Coriance dispose d'une expertise avérée dans le domaine des énergies renouvelables et de récupération. Plus de 65 % de ses réseaux sont alimentés par des énergies renouvelables (biomasse, géothermie et énergie de récupération) et plus de 80% de la chaleur est produite à partir de sources d'énergies vertueuses.



C'est dans ce cadre que LEN, filiale du groupe Coriance, est à votre service et vous présente son rapport d'activité pour l'année 2022.

Introduction au rapport d'activité

L'année 2022 est la cinquième année d'exploitation complète du réseau de chaleur de Laval dans sa dimension étendue, couvrant une grande partie de la ville et recourant en majorité à l'énergie de récupération.

Pour cet exercice, les objectifs ont été atteints et même dépassés avec une production d'énergie *via* les EnR&R de plus de 85%.

Le réseau de **18 568 ml** dessert **78 sous-stations**, pour un total de **33 941 kW** souscrits au 31 décembre 2022 et **50 490 MWh** livrés sur l'année.

1. PRESENTATION GENERALE DE LA DELEGATION

1.1. L'objet de la Délégation

L'objet de cette délégation est la production et la distribution de chaleur. Le délégataire a donc notamment pour missions :

- La distribution et la fourniture de chaleur et d'eau chaude aux abonnés ;
- La gestion des relations contractuelles avec les abonnés et la perception des redevances ;
- L'exploitation, l'entretien, la maintenance et le renouvellement de l'ensemble des ouvrages délégués ;
- La recherche de nouveaux abonnés, la possibilité d'étendre les réseaux existants et la diversification des sources d'approvisionnement en énergie.

1.2. Les acteurs et l'actionariat

Laval Energie Nouvelle, appelée **LEN**, est la société dédiée à l'exploitation du réseau de chaleur de Laval, dont la gestion lui a été confiée dans le cadre d'un contrat de délégation de service public depuis le 2 septembre 2014, pour 21 ans pour donner suite à **l'avenant 2 au contrat de DSP signé le 20 juin 2016**.

La société LEN est détenue par deux coactionnaires :

- **CORIANCE**, l'actionnaire majoritaire (98%), opérateur énergétique indépendant spécialisé dans la gestion de réseaux de chaleur ;
- **Séché Éco-Industries**, l'actionnaire minoritaire (2%) un des leaders de la gestion et de la valorisation des déchets en France.

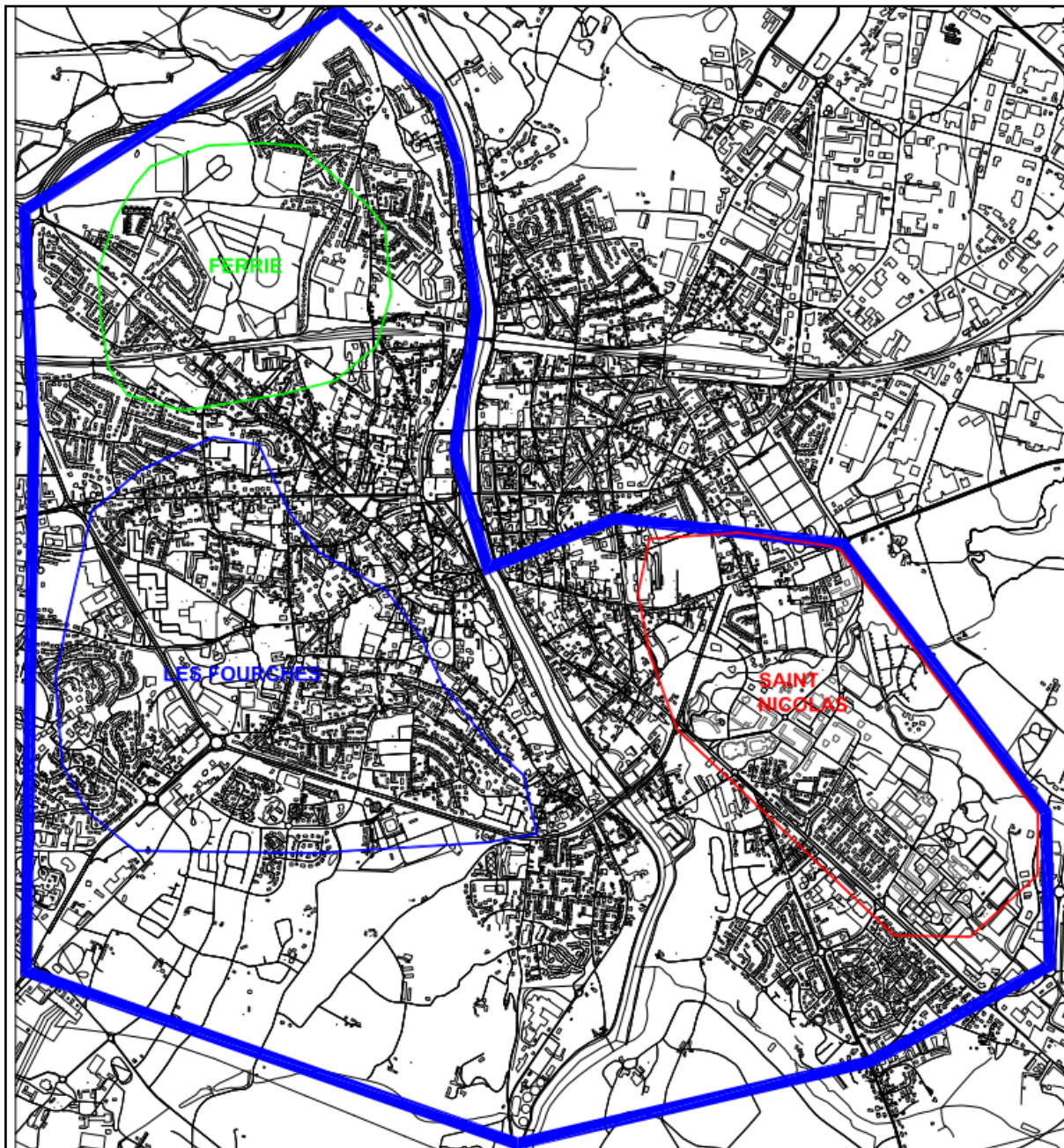
LEN sous-traite l'exploitation du réseau de chaleur à **DALKIA**.

La **Ville de Laval** intervient en tant qu'Autorité Délégante.

1.3. Le périmètre de la Délégation et chiffres clés

Le périmètre confié à la société LEN englobe principalement trois quartiers : Ferrié, les Fourches et Saint-Nicolas.

Le périmètre de la délégation de service public (**Annexe 1** au Contrat de DSP).



Depuis septembre 2017, les 2 réseaux historiques ont été interconnectés et sont alimentés grâce à l'énergie de récupération provenant de l'installation de Séché Éco-Industrie située à Changé.

Le linéaire total du nouveau réseau interconnecté est de **18 568 ml** (2021 : 18 593 ml).

Le réseau dessert **78 sous-stations** (2021 : 76 sous-stations) pour un total de **33 941 kW** (2021 : 33 421 kW) souscrits au 31 décembre 2022 pour **50 490 MWh** de ventes.

Les moyens de production de chaleur situés dans la centrale thermique Saint-Nicolas se composent :

- D'une chaudière gaz naturel/fioul domestique de 10 MW ;
- D'une chaudière gaz naturel/fioul domestique de 6,3 MW, qui en 2021 a remplacé l'ancienne chaudière de 6,9 MW ;
- D'une chaudière gaz naturel de 3,5 MW ;
- D'une centrale de cogénération gaz de 8,1 MW thermiques et 7,4 MW électriques.



La chaufferie Ferrié est dotée :

- D'une chaudière gaz de 10MW ;
- De deux échangeurs permettant de récupérer (théoriquement) les 21 MW en provenance de Séché Éco-Industrie qui sont installés dans une sous-station d'échange accolée à la chaufferie Ferrié (photo ci-dessous).



1.4. L'historique contractuel

Par une délibération en date du 10 juillet 2014 visée par le contrôle de légalité en date du 22 août 2014, la Collectivité a attribué au groupement momentané d'entreprises Coriance/Séché Eco Industries le contrat de délégation de service public du réseau de chaleur de la Ville de Laval (le « Contrat ») et ce, pour une durée de 20 ans à compter du 2 septembre 2014.

Par un avenant n°1 au Contrat, signé en date du 24 juillet 2015 et visé par le contrôle de légalité en date du 5 août 2015, les Parties ont entériné, en application de l'article 5 du Contrat, la substitution au groupement momentané d'entreprises d'une société dédiée ayant pour unique objet la gestion déléguée du service public, la société Laval Energie Nouvelle, en qualité de Déléataire.

Par un avenant n°2 au Contrat, signé en date du 14 juin 2016 et visé par le contrôle de légalité en date du 20 juin 2016, les Parties ont convenu :

- de prendre en compte le décalage d'un an du début de la Phase Définitive et d'adapter les articles et annexes impactés ;
- d'acter le décalage de la date d'atteinte du seuil de souscription ;
- d'acter le montant définitivement connu des subventions allouées par l'ADEME dans le cadre de la signature de la convention de financement ;
- d'acter les nouveaux tarifs et leur indexation ;
- de mettre à jour certaines annexes du Contrat, en particulier le contrat de fourniture de chaleur EnR entre Séché Éco-Industries et LEN (annexe 7), l'annexe Travaux de premier établissement (annexe 10), le compte d'exploitation prévisionnel (annexe 14), la convention d'occupation temporaire AOT (annexe 17) ;
- d'annexer au Contrat (annexe 18) les projets de conventions de mise à disposition de chaufferies entre le Déléataire, le délégant et certains abonnés, conformément à l'article 34 ;
- d'acter les modalités de prise en compte des surcoûts de travaux du franchissement de la Mayenne au niveau du Pont d'Avesnières et ceux liés aux modifications du règlement de voirie.

2. COMPTE RENDU TECHNIQUE

2.1. Travaux neuf

2.1.1. Travaux de premier établissement

Les travaux de premier établissement ont été terminés fin 2017.

2.1.2. Travaux de renouvellement et gros entretien (comparatif des dépenses)

La synthèse des travaux de Gros Entretien et Renouvellement entrepris par LEN courant 2022 est présentée ci-après :

Tableau – Compte GER (montants en €HT)

Tableau 1 - suivi du compte GER

Exercice	Recette annuelles	Recettes cumul	Dépenses	Dépenses cumul
2014	52 356,00	52 356,00	29 358,00	29 358,00
2015	158 457,00	210 813,00	41 249,00	70 607,00
2016	159 725,00	370 538,00	51 925,00	122 532,00
2017	173 684,00	544 222,00	145 305,00	267 837,00
2018	254 485,00	798 707,00	212 396,00	480 233,00
2019	260 169,00	1 058 876,00	125 365,27	605 598,27
2020	255 487,77	1 314 363,77	303 304,31	908 902,58
2021	258 287,75	1 572 651,52	775 862,91	1 684 765,49
2022	268 496,15	1 841 147,66	519 891,42	2 204 656,91

Exercice	Solde annuel	Solde cumul	Taux légal	Solde cumul + Int
2014	22 998,00	22 998,00	0,04%	23 007,20
2015	117 208,00	140 206,00	0,99%	141 603,33
2016	107 800,00	248 006,00	0,93%	251 722,78
2017	28 379,00	276 385,00	0,90%	282 622,70
2018	42 089,00	318 474,00	0,88%	327 569,16
2019	134 803,73	453 277,73	0,87%	466 395,53
2020	-47 816,54	405 461,19	0,84%	422 095,06
2021	-517 575,16	-112 113,97	0,76%	-95 480,11
2022	-251 395,27	-363 509,25	0,77%	-346 875,38

Le compte GER de LEN depuis le 1^{er} septembre 2014 est présenté ci-avant (en €HT). Les dépenses correspondent aux travaux de Gros Entretien et de Renouvellement listés ci-dessus, auxquels il faut ajouter les travaux réseau sur la Plaine d'Aventure, et les recettes correspondent à la facturation du terme R23 (composante de la partie fixe R2 de la tarification représentant le cout du gros entretien et du renouvellement des installations).

On observe que le solde annuel est resté négatif en 2022 malgré des dépenses moins importantes que l'année 2021.

Le solde cumulé du compte GER était d'ailleurs négatif pour la seconde fois depuis le début du contrat du fait la consistance importante des travaux amorcés en 2021 et poursuivis sur l'année 2022. Pour l'exercice considéré, le solde cumulé demeure négatif, avec un montant de -346 875,38 €HT.

Le taux d'intérêt légal utilisé dans le calcul des intérêts du solde cumulé du compte GER est défini chaque année au Journal Officiel. En cas de solde négatif du compte GER (cas de l'année 2022), il n'y a pas d'application du taux d'intérêt légal.

2.1.3. Travaux de branchements, extensions particulières, nouveaux ouvrages et nouvelles installations

L'EHPAD Jeanne Jugan et l'îlot A1 ont fait l'objet de travaux de raccordement (respectivement complets et partiels) durant l'année 2021. La mise en service a eu lieu en 2022.

Par ailleurs, un système de maintien de pression a été installé à la chaufferie Ferrié. Le groupe de maintien de pression principal du réseau demeure celui de Saint-Nicolas, ce second maintien de pression permettra d'améliorer la qualité du service en assurant une redondance et si besoin un secours, notamment dans les cas suivants :

- Maintenances à la chaufferie Saint-Nicolas requérant l'arrêt du maintien de pression (maintenances électriques par exemple) ;
- Fuites réseau coupant l'alimentation entre les chaufferies Ferrié et Saint-Nicolas.

2.1.4. Mise à jour des plans de l'ensemble des installations

Le plan réseau de LEN complet est disponible en **Annexe 1** du présent rapport.

2.1.5. Inventaire des biens exploités dans le cadre de la DSP

En **Annexe 2** est disponible un inventaire exhaustif des biens exploités dans le cadre de la DSP.

2.2. Exploitation

2.2.1. Combustibles primaires et production de chaleur

Chaufferie Saint-Nicolas

Le seul combustible utilisé par LEN à la chaufferie Saint-Nicolas en 2022 reste le gaz naturel, comme l'année passée. Le tableau figurant ci-après présente les quantités mensuellement consommées sur le site, et les quantités de chaleur produites.

La centrale de cogénération gaz (hors périmètre LEN) a fonctionné sur l'année 2022 pour la deuxième fois depuis la prise du contrat, du fait d'appels d'EDF dans le cadre de son contrat d'obligation d'achat « C13 ».

Tableau 2 - combustibles et production chaufferie St Nicolas

St-Nicolas						
Mois	kWh/m ³ PCI	Nm ³ Conso gaz générale	Nm ³ Conso gaz ch	Nm ³ Conso gaz cogé	MWh u Gaz ch	MWh u Th cogé
Décembre						
Janvier	11,427	258 493	36 152	222 341	140	760
Février	11,425	87 537	3 812	83 725	38	282
Mars	11,384	378 473	7 323	371 150	66	1 174
Avril	11,506	54 828	2 260	52 568	16	209
Mai	11,494					
Juin	11,399	3 633	3 633		18	
Juillet	11,429					
Août	11,413	245	245		1	
Septembre	11,413	9	9		1	
Octobre	11,794	5 093	2 945	2 148	4	3
Novembre	11,945	147 487	4 777	142 710	26	307
Décembre	11,6	816 221	35 128	781 093	191	2 903
Total		1 752 019	96 284	1 655 735	501	5 638

La consommation de gaz sortie chaudières St-Nicolas reste faible (6,5% de la consommation gaz totale). Ce faible pourcentage est cohérente avec le fonctionnement du réseau de chaleur, sachant que la cascade de fonctionnement des moyens de production est la suivante :

- 1 – Energie de récupération ;
- 2 – Chaudière gaz Ferrié ;
- 3 – Chaudières gaz St-Nicolas.

Dans le cas où la cogénération est amenée à fonctionner sur appel d'EDF (comme cela a été le cas sur l'année 2022), les calories émises par les moteurs doivent obligatoirement être récupérées par le réseau. Ainsi, sur l'année 2022, environ 73% de la consommation de gaz a été utilisée par la cogénération.

Concernant le fioul, depuis 2017 une cuve est utilisée comme volume de stockage pour le maintien de pression (après avoir été inertée). Une seconde cuve, actuellement vide, reste utilisable.

Chaufferie Ferrié

Le combustible majoritaire utilisé à la chaufferie Ferrié en 2022 est l'énergie de récupération, produite à Changé et livrée par Séché Eco Industries sur le site de Ferrié. Grâce à l'interconnexion des réseaux Saint-Nicolas et Ferrié effective à partir de septembre 2017, l'énergie de récupération permet l'alimentation de l'ensemble du réseau LEN.

Tableau 3 - combustibles et production chaufferie Ferrié

Ferrié					
Mois	kWh/m³	Nm³	MWh u	MWh u	MWh u
	PCI	Conso gaz générale	Gaz ch	Séché	Départ interco
Décembre					
Janvier	11,427	6 190	59	9 184	9 145
Février	11,425	27 878	258	7 911	8 114
Mars	11,384	80 221	740	6 692	7 695
Avril	11,506	3 076	25	5 467	5 342
Mai	11,494	466	2	3 317	3 259
Juin	11,399	4 061	32	2 139	2 164
Juillet	11,429	328	2	1 662	1 610
Août	11,413	12 862	123	1 438	1 467
Septembre	11,413	1 834	16	2 073	2 093
Octobre	11,794	59	1	2 648	2 597
Novembre	11,945	34 841	124	4 676	4 833
Décembre	11,6	35 867	145	5 175	5 220
Total		207 683	1 527	52 382	53 539

Le gaz naturel utilisé sur le réseau Ferrié a servi d'appoint à l'énergie de récupération, en début d'année majoritairement puis sur la fin d'année 2022. Ceci est dû à plusieurs arrêts de l'approvisionnement depuis le site de Séché Eco Industries durant l'année, notamment :

- Mars : 9 jours d'arrêt → arrêt technique + reprise réfractaire suite vitrification
- Aout : 3 jours d'arrêt → arrêt technique annuel en deux parties

La consommation de gaz sortie chaudière Ferrié représente environ 20% de la consommation totale de gaz sur l'année 2022.

Chaufferies d'ilotage

Dans sa nouvelle configuration résultant des travaux de premier établissement réalisés en 2017, le réseau LEN comprend deux chaufferies permettant d'iloter des abonnés :

- La chaufferie du Centre Hospitalier ;
- La chaufferie des Fourches.

Ces installations sont mises à disposition de LEN par les abonnés. À noter que la chaufferie de la Maison d'Arrêt est également mise à disposition de LEN, mais pour des fins de secours uniquement.

Les consommations des chaufferies d'îlotage sont présentées dans le tableau figurant ci-après. La chaufferie du Centre hospitalier a fonctionné beaucoup moins durant l'année 2022 par rapport à 2021. Ceci est dû à deux facteurs :

- Des arrêts Sèché moins conséquents que l'année précédente ;
- Des réglages plus précis sur le fonctionnement de la cogénération engendrant moins d'impact hydraulique donc moins de démarrage des chaufferies îlotables.

Tableau 4 - combustibles et production chaufferies d'îlotage

Chaufferies d'îlotage		
	MWh u	MWh u
Mois	Gaz hôpital	Gaz fourches
Janvier	7	
Février	16	2
Mars	72	71
Avril		
Mai		
Juin	10	
Juillet		
Août	24	
Septembre	5	
Octobre	35	
Novembre	8	
Décembre	36	
Total	213	73

La chaufferie des Fourches a quant à elle démarré du fait de l'arrêt Sèché de début d'année.

L'ensemble des données présentées dans les tableaux précédents sont agrégées dans le tableau qui suit, permettant d'établir une synthèse des énergies entrantes utilisées pour la production de chaleur. Ainsi, pour l'exercice 2022, 60 334 MWh (74 153 MWh en 2021) ont été produits sur le réseau LEN (hors consommations gaz cogénération, cette dernière étant externe au contrat).

Le mix énergétique de LEN en 2022 a donc été couvert à **86,82%** (2021 : 86,1%) **par l'énergie de récupération**, et à 13,18% (2021 : 13,9%) par le gaz (yc cogé).

Tableau 5 - synthèse de la production réseau LEN

Production réseau LEN					
	MWh u	MWh u	MWh u	MWh u	MWh u
Mois	Gaz LEN	Gaz ilotages	Séché	Th cogé	Prod totale
Janvier	199	7	9 184	760	10 150
Février	296	18	7 911	282	8 507
Mars	806	143	6 692	1 174	8 814
Avril	41	0	5 467	209	5 717
Mai	2	0	3 317	0	3 319
Juin	50	10	2 139	0	2 199
Juillet	2	0	1 662	0	1 664
Août	124	24	1 438	0	1 586
Septembre	17	5	2 073	0	2 095
Octobre	5	35	2 648	3	2 691
Novembre	150	8	4 676	307	5 141
Décembre	336	36	5 175	2 903	8 450
Total	2 028	286	52 382	5 638	60 334

Nota : aucune consommation de fioul durant l'année 2022.

Par rapport à l'année 2021, la quantité de chaleur produite est en baisse de 19%. Cette évolution est à rapprocher de celles des ventes (-20%, voir point 2.2.3).

La contribution de la chaleur récupérée sur la cogénération est en forte hausse, 2022 étant la première année avec des appels d'EDF sur l'ensemble de l'exercice. En parallèle, on assiste à une forte baisse de la part produite au gaz. Les quantités produites couvertes par l'énergie de récupération sont elles aussi en diminution (-18%), sur la même tendance que le global production.

Tableau 6 - Evolution de la production 2022/2021

	MWh u	MWh u	MWh u	MWh u	MWh u	MWh u
	Gaz LEN	Gaz ilotages	Séché	Th cogé	Fioul	Prod totale
2022	2 028	286	52 382	5 638	0	60 334
2021	6 562	1 289	64 120	2 401	140	74 513
Evolution 2022/2021	-69%	-78%	-18%	135%	-100%	-19%

Évolution des prix utilisés lors de l'exercice 2022

Le tarif du Service est décomposé en deux éléments (R1 et R2) représentant chacun une partie des prestations, à savoir :

- R1 : élément proportionnel représentant le coût de l'énergie réputée nécessaire pour assurer la fourniture d'un MWh (Méga Watt heure) de chaleur destinée au chauffage des locaux et au réchauffage de l'eau chaude sanitaire. Le terme R1 se décompose lui-même de la manière suivante :
 - o $R1 = 81,80\% R1EnR + 18,20\% R1gaz$.
 - o R1EnR : prix du MWh livré en poste de livraison produit à partir de l'EnR importée.
 - o R1gaz : prix du MWh livré en poste de livraison produit à partir du gaz.
- R2 : élément représentatif des charges du Service (y compris impôts et taxes diverses) hors combustible et chaleur achetée. Le terme R2 se décompose lui-même de la manière suivante :
 - o $R2 = R21 + R22 + R23 + R24 + R25$.
 - o R21 : coût de l'énergie électrique utilisée mécaniquement pour assurer le fonctionnement des installations primaires.
 - o R22 : coût des prestations de conduite, de petit et gros entretien nécessaire pour assurer le fonctionnement des installations primaires, y compris le coût de l'entretien des branchements et des compteurs primaires et les frais administratifs (redevances, taxe professionnelle, impôts, frais divers...).
 - o R23 : coût du gros entretien et du renouvellement des installations.
 - o R24 : charges financières liées au financement des investissements des travaux de premier établissement minorées des aides ou subventions mobilisables.
 - o R25 : produits de l'activité (quotas de CO₂, ...).

Le prix du gaz a subi une hausse importante durant l'année 2021 amorcée après l'été et qui s'est poursuivi sur une majeure partie de l'année 2022 pour redescendre sur la fin d'année. Cette augmentation, se reflétant dans le terme R1gaz étant liée aux principaux facteurs suivants :

- La reprise économique mondiale survenue après la crise sanitaire a augmenté la demande en ressources énergétiques, dont le gaz ;
- L'augmentation des prix des quotas d'émission de CO₂ en Europe a entraîné une hausse de la consommation de gaz pour la production d'électricité au détriment du charbon ;
- Au cours du premier semestre 2021 la consommation de gaz a été bien supérieure par rapport à la même période en 2020 (+15%), en raison d'un hiver particulièrement long. Les stocks européens de gaz n'ont depuis pas pu être totalement reconstitués durant l'été en raison de la forte demande mondiale, ce qui a impacté les prix de fin 2021 et début 2022 ;
- Enfin, la crise des prix de l'énergie et du gaz en particulier a été accentuée par le conflit en Ukraine qui a débuté fin février 2022.

Ainsi le R1gaz LEN de décembre 2022 se retrouve en augmentation par rapport à sa valeur initiale (+206,04%), et en baisse de -4,02% par rapport à la valeur de décembre 2021. L'indexation du R1gaz découle des contrats d'approvisionnement gaz de LEN, aujourd'hui en prix variable (indice PEG).

L'énergie de récupération a elle-même subi une hausse entre décembre 2021 et décembre 2022 avec une évolution de +12,08%, notamment liée à l'augmentation des coûts de l'énergie (électricité, transport). Par rapport à sa valeur initiale R1 EnR0, l'évolution du tarif R1 EnR à évoluée que de +14,52 %, ce qui témoigne de d'une évolution logique par rapport à l'inflation. Ce phénomène s'explique par la constitution du prix et de sa formule de variation prenant en compte une part fixe importante, et également par le caractère local de cette source d'énergie lui conférant une meilleure stabilité.

Le terme R2 évolue quant à lui de manière liée à l'inflation sur l'année 2022, ce qui est cohérent étant donnée sa structuration prenant en compte des termes indexés (R21, R22, R23) et un terme fixe (R24). Ainsi, sur 12 mois glissants l'évolution du terme R2 est de +5,74%, ce qui est très proche de l'inflation sur la période (5,2% selon l'INSEE).

Les éléments cités ci-dessus figurent dans les tableaux suivants :

Tableau 7 - valeur mensuelle du R1

	€HT/MWh	€HT/MWh	€HT/MWh
Mois	R1 gaz	R1 EnR	R1
Valeur origine	60,01	29,49	35,04
Janvier	144,99	30,31	51,18
Février	139,90	31,27	51,04
Mars	205,26	31,84	63,40
Avril	155,91	31,72	54,32
Mai	137,32	32,45	51,54
Juin	161,72	32,75	56,23
Juillet	206,03	32,60	64,17
Août	255,03	33,27	73,63
Septembre	187,13	33,26	61,27
Octobre	97,16	33,65	45,21
Novembre	148,49	33,71	54,60
Décembre	183,65	33,77	61,05

La décomposition du R2 est disponible ci-dessous :

Tableau 8 - valeur mensuelle du R2 et répartition mensuelle

	€HT/MWh	€HT/MWh	€HT/MWh	€HT/MWh	€HT/MWh
Mois	R21	R22	R23	R24	R2
Valeur origine	3,58	32,84	7,22	17,42	61,06
Janvier	5,48	37,52	7,85	17,42	68,27
Février	6,60	38,07	7,87	17,42	69,97
Mars	6,93	38,11	7,91	17,42	70,37
Avril	7,64	38,71	7,97	17,42	71,74
Mai	6,82	38,77	8,04	17,42	71,05
Juin	5,55	38,74	8,07	17,42	69,78
Juillet	4,74	39,17	8,10	17,42	69,43
Août	4,63	39,36	8,14	17,42	69,55
Septembre	4,70	39,66	8,20	17,42	69,99
Octobre	4,60	39,91	8,27	17,42	70,21
Novembre	4,87	39,90	8,25	17,42	70,44
Décembre	5,47	39,85	8,26	17,42	71,00
Mois	%	%	%	%	%
Mois	R21	R22	R23	R24	R2
Janvier	8,02%	54,96%	11,50%	25,52%	100,00%
Février	9,44%	54,42%	11,25%	24,90%	100,00%
Mars	9,85%	54,16%	11,24%	24,76%	100,00%
Avril	10,65%	53,96%	11,11%	24,28%	100,00%
Mai	9,60%	54,57%	11,31%	24,52%	100,00%
Juin	7,95%	55,52%	11,56%	24,96%	100,00%
Juillet	6,83%	56,42%	11,66%	25,09%	100,00%
Août	6,65%	56,59%	11,71%	25,05%	100,00%
Septembre	6,72%	56,67%	11,72%	24,89%	100,00%
Octobre	6,56%	56,85%	11,78%	24,81%	100,00%
Novembre	6,92%	56,64%	11,71%	24,73%	100,00%
Décembre	7,70%	56,12%	11,64%	24,53%	100,00%

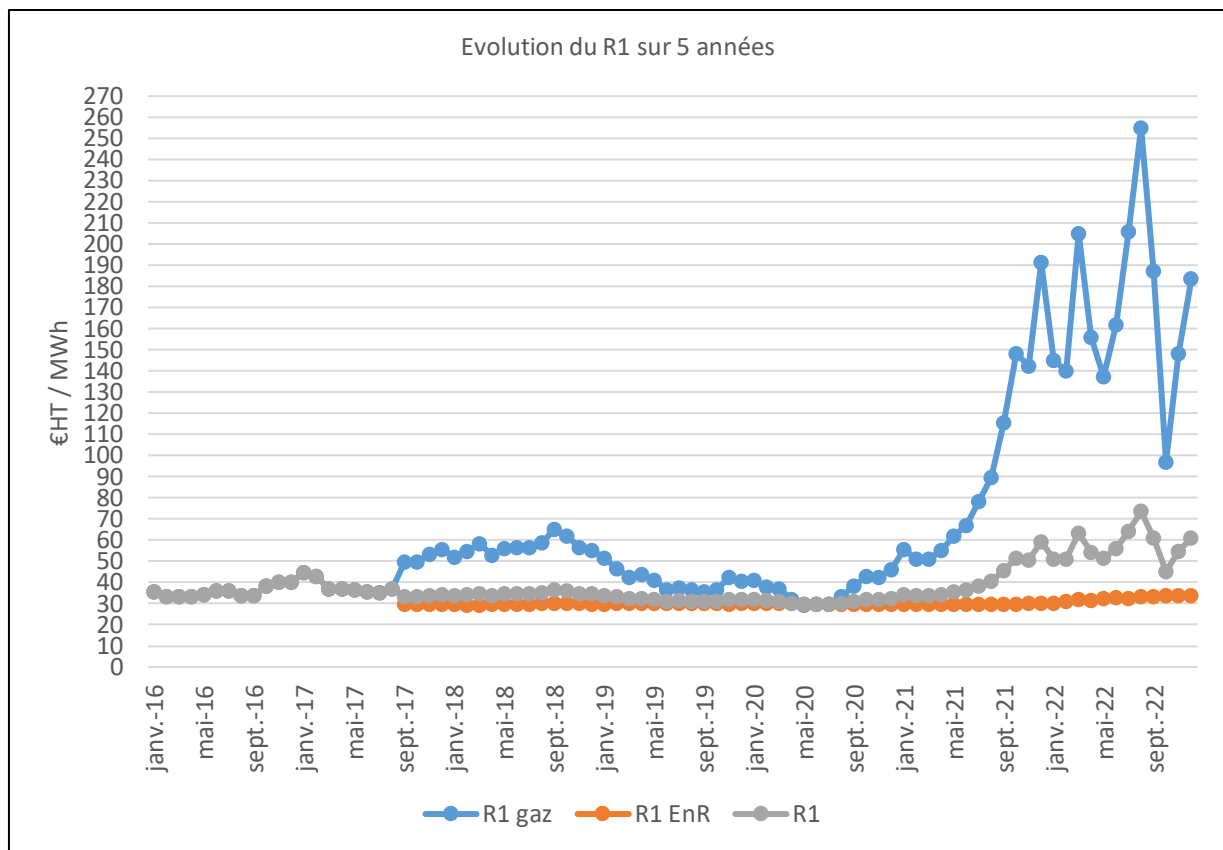
Tableau 9 - répartition mensuelle des recettes R2

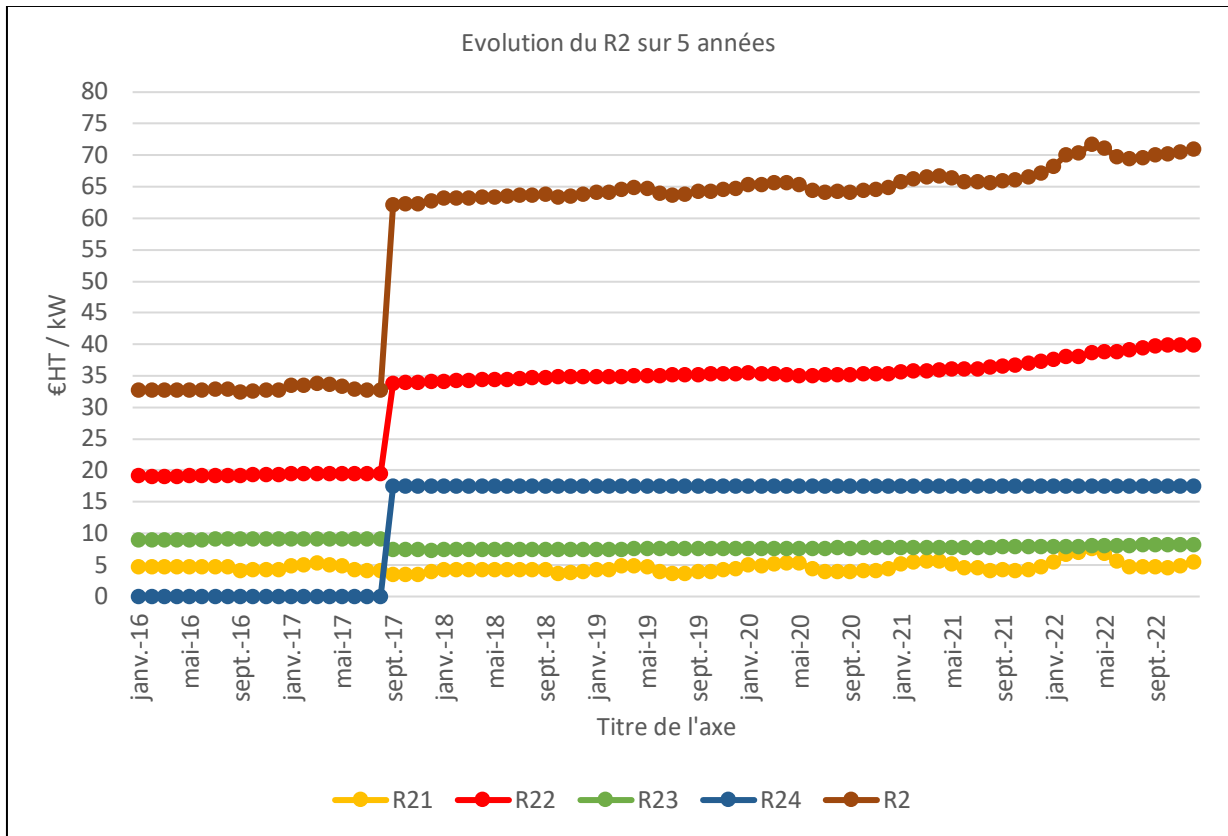
	€HT	€HT	€HT	€HT	€HT
Mois	R21	R22	R23	R24	R2
Janvier	15 251,66	104 489,81	21 871,24	48 516,10	190 128,80
Février	18 392,39	106 038,31	21 911,90	48 516,10	194 858,69
Mars	19 295,87	106 148,02	22 020,23	48 516,09	195 980,20
Avril	21 285,53	107 817,13	22 190,40	48 516,09	199 809,16
Mai	18 762,91	106 672,57	22 106,85	47 923,81	195 466,15
Juin	15 267,39	106 586,73	22 200,66	47 923,81	191 978,60
Juillet	13 036,27	107 762,30	22 275,77	47 923,82	190 998,16
Août	12 728,15	108 280,06	22 396,27	47 923,82	191 328,30
Septembre	12 930,08	109 120,22	22 570,41	47 923,82	192 544,53
Octobre	12 788,62	110 879,87	22 973,89	48 394,16	195 036,54
Novembre	13 539,53	110 836,24	22 906,38	48 394,16	195 676,32
Décembre	15 265,75	111 243,61	23 072,13	48 629,32	198 210,81

La valeur du terme R1 se situe ainsi en légère hausse sur 12 mois glissants, avec une évolution de +2,65% par rapport à décembre 2021. L'effet est lié à des prix gaz dont la tendance est à l'augmentation depuis l'été 2021, avec une très forte hausse fin 2021 et le début d'année 2022. Cependant, une baisse s'est vue constatée en fin 2022, expliquant l'évolution sur 12 mois glissant. La valeur annuelle moyenne du R1 est de 55,99 €HT/MWh, soit une augmentation de 35,43% par rapport à 2021 (41,34 €HT/MWh). Le terme R1 reste en nette hausse par rapport à sa valeur initiale R1,0 (+74,23%).

La valeur du terme R2 est en hausse sur 12 mois glissants, avec une évolution de +5,74% par rapport à décembre 2021. Cette évolution est supérieure à la tendance moyenne constatée par rapport à la valeur initiale R2,0, avec une évolution de +16,28% depuis le début du contrat soit 1,9% par an. Cette tendance moyenne atteste de la bonne stabilité du terme R2 sur la durée.

Le détail de l'évolution de ces prix, donnée dans les tableaux figurant ci-dessus, est illustré par les graphes présentés ci-dessous.





Le récapitulatif des indices appliqués durant l'année 2022 et qui servent à la révision mensuelle des prix, conformément au contrat de DSP, est le suivant :

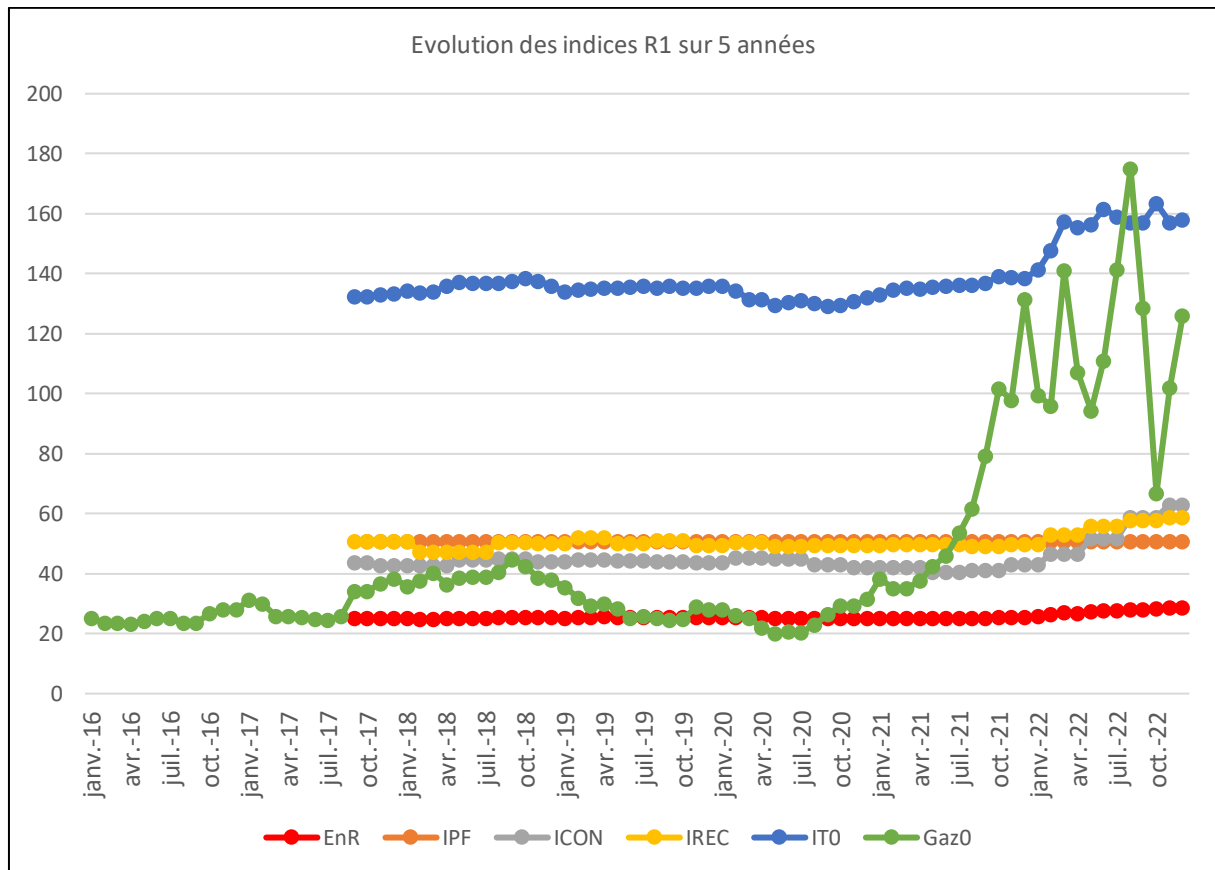
Tableau 10 - récapitulatif des indices appliqués

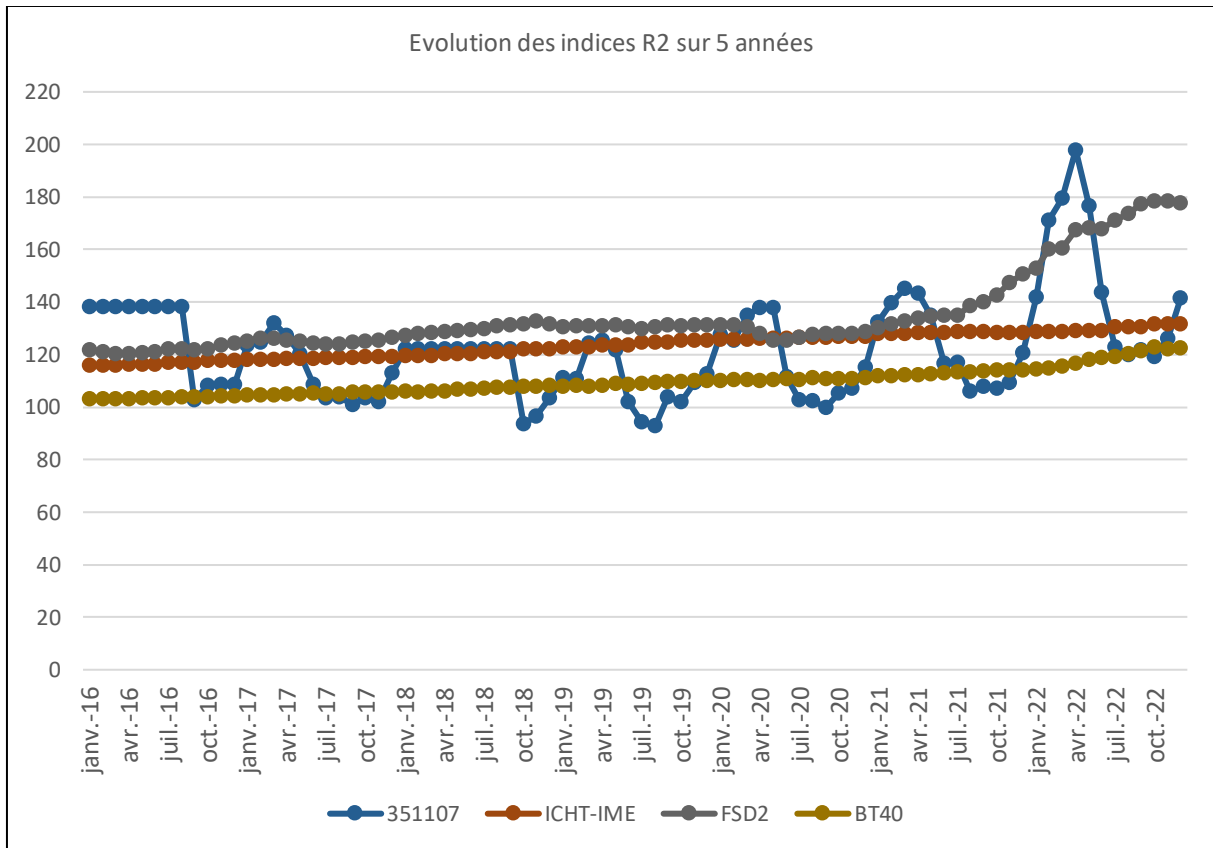
Mois	EnR	IPF	ICON	IREC	ITO
Valeur origine	25,00	50,10	43,50	49,60	127,97
Janvier	25,32	50,70	43,00	49,70	141,52
Février	25,32	50,70	46,60	53,00	147,88
Mars	25,32	50,70	46,60	53,00	157,44
Avril	25,32	50,70	46,60	53,00	155,37
Mai	25,32	50,70	51,70	55,90	156,41
Juin	25,32	50,70	51,70	55,90	161,47
Juillet	27,07	50,70	51,70	55,90	158,95
Août	27,07	50,70	58,80	57,90	157,03
Septembre	27,07	50,70	58,80	57,90	157,01
Octobre	27,07	50,70	58,80	57,90	163,45
Novembre	27,07	50,70	63,10	58,70	157,19
Décembre	27,07	50,70	63,10	58,70	158,18

Mois	Gaz0	351107	ICHT-IME	FSD2	BT40
Valeur origine	41,20	92,70	111,50	125,80	103,80
Janvier	99,54	141,80	128,80	153,00	114,50
Février	96,05	171,00	128,80	160,10	114,80
Mars	140,92	179,40	128,80	160,60	115,60
Avril	107,04	197,90	129,20	167,50	116,80
Mai	94,28	176,60	129,20	168,30	118,20
Juin	111,03	143,70	129,20	167,90	118,90
Juillet	141,45	122,70	130,40	171,10	119,30
Août	175,09	119,80	130,40	173,50	120,20
Septembre	128,47	121,70	130,40	177,40	121,50
Octobre	66,71	119,20	131,50	178,50	122,70
Novembre	101,95	126,20	131,50	178,30	122,20
Décembre	126,09	141,60	131,50	177,70	122,60

Tous ces paramètres évoluent mensuellement par le biais des formules composant les termes R1 et R2. Elles-mêmes sont composées d'indices faisant évoluer de manière croissante ou décroissante les prix.

L'évolution des différents indices est représentée par les graphes présentés ci-dessous.





2.2.2. Pourcentage d'énergies renouvelables utilisées sur les dernières années

L'année 2022 est la cinquième année complète utilisant l'énergie de récupération dans le mix du réseau LEN. Il s'agit donc du sixième exercice (premier exercice – septembre 2017 / décembre 2017 & deuxième exercice – janvier 2018 / décembre 2018 & troisième exercice – janvier 2019 / décembre 2019, ...) pour lequel la chaleur livrée aux abonnés n'est pas produite uniquement à partir d'énergies fossiles, comme c'était le cas jusqu'en 2017.

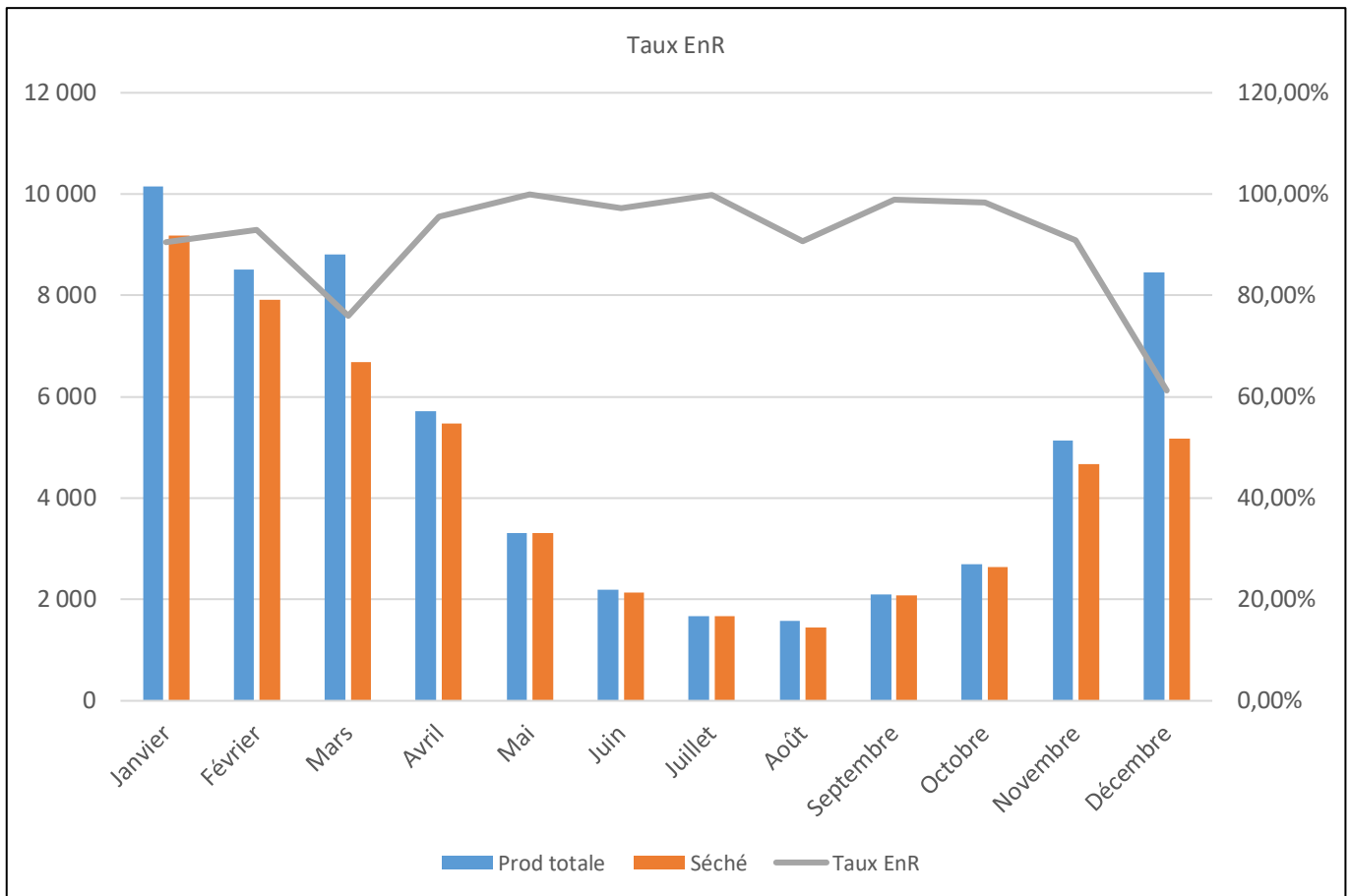
Les graphes figurant ci-après présentent la mixité énergétique du réseau LEN pour l'année 2022, basée sur les énergies entrantes.

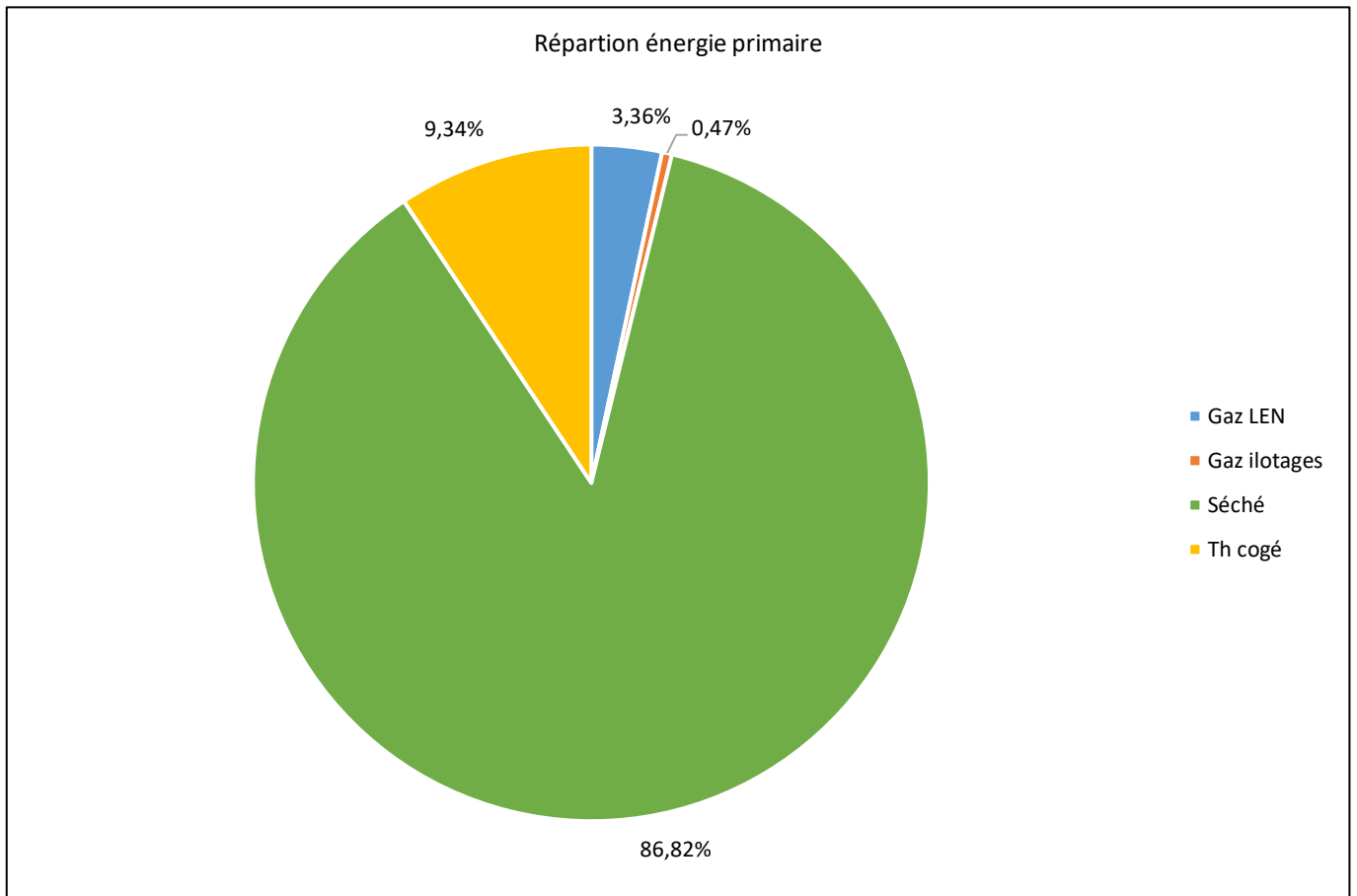
La consommation de gaz est inférieure à l'année dernière avec 3,84% en 2022 contre 10,54% en 2021. En parallèle, la chaleur récupérée sur la cogénération a augmenté, passant de 3% à 9,3%, en lien avec le fonctionnement plus important de l'installation en dispatchable.

Le mix énergétique d'un réseau de chaleur étant calculé sur les énergies injectées dans le réseau d'après le SNCU (Syndicat National du Chauffage Urbain), il convient de prendre en compte le bilan au départ des chaufferies Saint-Nicolas et Ferrié pour calculer celui du réseau LEN.

Tableau 11 - taux EnR mensuel et annuel

Taux EnR mensuel et annuel			
	MWh u	MWh u	%
Mois	Prod totale	Séché	Taux EnR
Janvier	10 150	9 184	90,48%
Février	8 507	7 911	92,99%
Mars	8 814	6 692	75,92%
Avril	5 717	5 467	95,63%
Mai	3 319	3 317	99,94%
Juin	2 199	2 139	97,27%
Juillet	1 664	1 662	99,88%
Août	1 586	1 438	90,65%
Septembre	2 095	2 073	98,95%
Octobre	2 691	2 648	98,40%
Novembre	5 141	4 676	90,96%
Décembre	8 450	5 175	61,24%
Total	60 334	52 382	86,82%





Ainsi, le taux d'énergie renouvelable et de récupération est de 86,82% sur l'année 2022 (voir le graphique ci-dessus), alors qu'il était de 86,05% en 2021. Cette évolution est à rapprocher d'une rigueur climatique plus faible en 2022 qu'en 2021 (- 7,2%) occasionnant moins de compléments au gaz, ainsi qu'au fonctionnement de la cogénération accru sur 2022 venant se substituer en majeure partie à du gaz. Il convient de noter qu'une part minoritaire de la cogénération récupérée sur la cogénération vient parfois effacer de l'énergie de récupération.

2.2.3. Ventes de chaleur et calcul des rendements

Le tableau figurant ci-après récapitule les ventes mensuelles de chaleur pour les réseaux Saint-Nicolas et Ferrié. Les détails par sous-station sont disponibles en **Annexe 3**.

Les ventes de l'exercice atteignent 50 490 MWh (2021 : 63 102 MWh), soit -20,00% par rapport à 2021. Cette baisse est liée à deux facteurs :

- Une rigueur climatique plus faible sur 2022 que 2021 (2 103 DJU en 2022 contre 2 307 en 2021, soit -8,84%) ;
- Un facteur d'efficacité énergétique : avec l'augmentation forte des prix du gaz, la majeure partie des abonnés ont réduit les courbes de chauffe permettant ainsi de réduire leur consommation.

Tableau 12 - synthèse des ventes de chaleur

Synthèse des ventes de chaleur						
Mois	DJU	MWh u Ventes th St- Nicolas	MWh u Ventes th Ferrié	MWh u Ventes th interco	MWh u Ventes th totales	% Rendement RCU
Janvier	373	3 868	612	4 870	9 350	92,1%
Février	296	3 237	500	3 795	7 532	88,5%
Mars	288	3 069	494	4 001	7 564	85,8%
Avril	213	2 036	296	2 548	4 880	85,4%
Mai	109	1 000	97	1 239	2 336	70,4%
Juin	60	550	48	718	1 316	59,8%
Juillet	38	342	29	581	952	57,2%
Août	14	341	28	485	854	53,8%
Septembre	63	511	48	742	1 301	62,1%
Octobre	89	734	76	1 057	1 867	69,4%
Novembre	184	1 862	242	2 315	4 419	86,0%
Décembre	375	3 410	454	4 255	8 119	96,1%
Total	2 103	20 960	2 924	26 606	50 490	83,7%

En termes d'évolution, la comparaison des rendements de distribution entre 2022 et 2021 montre une diminution de -1,2% du rendement global LEN. Cette évolution s'explique notamment par la rigueur climatique plus faible qui a généré une baisse des ventes venant impacter le rendement. Mais également d'un niveau de fuite plus important que l'année 2021 (4901 m³ en 2022 contre 3836 m³ en 2021).

LEN s'est par ailleurs engagé dans une diminution des températures de retour réseau, en lien avec le fonctionnement des installations secondaires des abonnés. Ce travail vise à améliorer le rendement réseau en limitant les pertes énergétiques.

2.2.4. Liste des abonnés et puissance souscrite : Description et évolution des abonnements au 31 décembre 2022

Évolution des abonnements en 2022 :

Les bâtiments Ehpad Jeanne Jugan (23) et l'îlot 5F (5F) ont été mis en service courant 2022.

Un avenant au contrat du Centre Hospitalier de Laval (01) a également vu le jour durant l'année 2022 afin de pouvoir alimenter le nouveau Ehpad Rocher Fleuri raccordé sur le secondaire de l'hôpital.

Enfin, un avenant au contrat de la sous-station 12bisS (Mayenne Habitat) a été réalisé, pour acter à partir du 01/05/2022 une baisse de puissance souscrite de 408 kW correspondant à la démolition d'une tour d'habitations dans le cadre du PRU Saint-Nicolas. La puissance souscrite de la sous-station est ainsi passée de 1300 kW à 892 kW.

2.2.5. Description des abonnés au service au 31 décembre 2022

Les sous-stations raccordées au réseau de chaleur LEN sont identifiées dans le tableau figurant ci-après, les nouveaux abonnements ou évolutions listés au paragraphe précédent étant mis en évidence en couleur.

Tableau 13 - liste des sous-stations et puissances souscrites

SST	PS (kW)	% du total de PS	Gestionnaire
SST01 CH LAVAL	6589	19,4%	# CENTRE HOSPITALIER DE LAVAL
SST02 CLG PIERRE DUBOIS	169	0,5%	# CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA MAYENNE
SST03 CLG JACQUES MONOD	187	0,6%	# CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA MAYENNE
SST04 CLG ALAIN GERBAULT	143	0,4%	# CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA MAYENNE
SST05 MONTMORENCY I	370	1,1%	# CITYA LES REMPARTS
SST06 MAISON D'ARRET	392	1,2%	# MAISON D'ARRET DE LAVAL
SST07 LE BEAUVAIS	770	2,3%	# CITYA LES REMPARTS
SST08 FOURCHES	1851	5,5%	# MAYENNE HABITAT
SST09 FOURCHES SPECIAUX	355	1,0%	# MAYENNE HABITAT
SST10 HLM DACTERIE	371	1,1%	# MAYENNE HABITAT
SST10S MAYENNE HABITAT BAT B16, B17, B18, B19, T15	1473	4,3%	# MAYENNE HABITAT
SST11 PSR DACTERIE	106	0,3%	# MAYENNE HABITAT
SST11BISS MAISON DES SERVICES PUBLICS ST NICOLAS	53	0,2%	# VILLE DE LAVAL
SST11N MEDUANE HABITAT MORTIER A, B, C1, C2	1324	3,9%	# MEDUANE HABITAT
SST12 BIBLIOTHEQUE ET SALLE POLYVALENTE	461	1,4%	# VILLE DE LAVAL
SST12BISS MAYENNE HABITAT TOURS A, B, C	892	2,6%	# MAYENNE HABITAT
SST12F HOTEL COMMUNAUTAIRE	131	0,4%	# AGGLOMERATION DE LAVAL
SST12S MAYENNE HABITAT BAT B24, B25	300	0,9%	# MAYENNE HABITAT
SST13 GYMNASSE ALAIN GERBAULT	131	0,4%	# VILLE DE LAVAL
SST13F SALLE DE REUNION BAT 13	42	0,1%	# VILLE DE LAVAL
SST13N MEDUANE HABITAT DAVOUT D1, D2, D3	1017	3,0%	# MEDUANE HABITAT
SST14 GS CHARLES PERRAULT	137	0,4%	# VILLE DE LAVAL
SST14F BATIMENT 14	36	0,1%	# VILLE DE LAVAL
SST15N BONAPARTE II BAT B5, B6, B7, B8, B9, B10	1177	3,5%	# PROCIVIS OUEST
SST16 LYCEE REAMUR BURON PRINCIPAL	474	1,4%	# LYCEE REAMUR BURON
SST16F RESERVE DE MUSEE	38	0,1%	# VILLE DE LAVAL
SST16N ALFRED JARRY	144	0,4%	# VILLE DE LAVAL
SST17 LYCEE REAMUR BURON ATELIER	149	0,4%	# LYCEE REAMUR BURON
SST17BIS LYCEE REAMUR BURON SST A&B	196	0,6%	# LYCEE REAMUR BURON
SST18 LYCEE AMBROISE PARE PRINCIPAL	425	1,3%	# LYCEE AMBROISE PARE
SST18N MEDUANE HABITAT PAVEMENT D, E, F	605	1,8%	# MEDUANE HABITAT
SST19 LYCEE AMBROISE PARE REFECTOIRE	110	0,3%	# LYCEE AMBROISE PARE
SST19N MEDUANE HABITAT PAVEMENT C, B26, B27, B28	1210	3,6%	# MEDUANE HABITAT
SST1F POLE EMPLOI	57	0,2%	# POLE EMPLOI
SST1S MAYENNE HABITAT BAT T16, T17, T18	750	2,2%	# MAYENNE HABITAT
SST20 BEAUREGARD	767	2,3%	# CITYA LES REMPARTS
SST20N PISCINE	1600	4,7%	# AGGLOMERATION DE LAVAL
SST21 HAUT ROCHER	426	1,3%	# SOGESIM
SST21N CENTRE SOCIO CULTUREL DAVOUT	22	0,1%	# VILLE DE LAVAL
SST22 ESPACE MAYENNE	350	1,0%	# CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA MAYENNE
SST22N BOUTIQUE BUREAUX ET BOUTIQUES	62	0,2%	# PROCIVIS OUEST
SST22N DDASS DDASS	210	0,6%	# CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA MAYENNE
SST22N PHARMACIE PHARMACIE	33	0,1%	# PHARMACIE LAVAL MURAT
SST2F EPHAD FERRIE	280	0,8%	# MEDUANE HABITAT

SST2N BONAPARTE I BAT T1, T2, T3	570	1,7%	# PROCIVIS OUEST
SST2S GS JULES VERNE	222	0,7%	# VILLE DE LAVAL
SST3F ILOT A2	50	0,1%	# COPROPRIETE R83 / BRETON ET JEANNEAU IMMOBILIER
SST3N BONAPARTE II BAT BA3, BA4, BA6, T4	784	2,3%	# PROCIVIS OUEST
SST3S MAYENNE HABITAT BAT T12, T13, T14	700	2,1%	# MAYENNE HABITAT
SST45F SATM ET LMA	109	0,3%	# SOGESIM
SST46F LEGUMERIE 53	45	0,1%	# VILLE DE LAVAL
SST4N BONAPARTE I BAT B2, B3, B4	616	1,8%	# PROCIVIS OUEST
SST50F CCAS	96	0,3%	# VILLE DE LAVAL
SST52F EXTENSION HOTEL COMMUNAUTAIRE	204	0,6%	# AGGLOMERATION DE LAVAL
SST5BISN MULTI ACCUEIL TISTOU	90	0,3%	# VILLE DE LAVAL
SST5N GS BADINTER I MURAT	115	0,3%	# VILLE DE LAVAL
SST5S CLG ST JEAN BAPTISTE DE LA SALLE	176	0,5%	# CG ST JEAN BAPTISTE DE LA SALLE
SST60F GENOUROB	16	0,0%	# GENOUROB
SST63F GYMNASE	21	0,1%	# VILLE DE LAVAL
SST67F MAISON DES ASSOCIATIONS	115	0,3%	# VILLE DE LAVAL
SST68F FORMATIONS SANITAIRES ET SOCIALES	163	0,5%	# GIP POLE REGIONAL FORMATIONS SANTE ET SOCIAL
SST69F ESPACES VERTS	12	0,0%	# VILLE DE LAVAL
SST6BISS CLG ST JEAN BAPTISTE DE LA SALLE RESTAURANT SCOLAIRE	119	0,4%	# CG ST JEAN BAPTISTE DE LA SALLE
SST6S CLG ST JEAN BAPTISTE DE LA SALLE BAT 81	33	0,1%	# CG ST JEAN BAPTISTE DE LA SALLE
SST73F ACCUEIL BAT 73	18	0,1%	# VILLE DE LAVAL
SST7BISS CLG ST JEAN BAPTISTE DE LA SALLE EXTENSION CLASSES	34	0,1%	# CG ST JEAN BAPTISTE DE LA SALLE
SST7F ETAT MAJOR	12	0,0%	# ETAT MAJOR
SST7S CLG ST JEAN BAPTISTE DE LA SALLE GYMNASE ATELIERS	17	0,1%	# CG ST JEAN BAPTISTE DE LA SALLE
SST81F AVICENNE	209	0,6%	# SCI AVICENNE
SST8BISN LA POSTE PTT	49	0,1%	# SCI MARIN
SST8F LAVAL ECONOMIE EMPLOI	152	0,4%	# AGGLOMERATION DE LAVAL
SST8N CITE ADMINISTRATIVE	568	1,7%	# CITE ADMINISTRATIVE
SST8S MAYENNE HABITAT BAT B20, B21, B22, B23, B31	650	1,9%	# MAYENNE HABITAT
SST9N GS BADINTER II BONAPARTE	67	0,2%	# VILLE DE LAVAL
SST9S MAYENNE HABITAT BAT T19, T20, B29, B30, B32	800	2,4%	# MAYENNE HABITAT
SST23 EHPAD JEANNE JUGAN	324	1,0%	# CENTRE HOSPITALIER DE LAVAL
SST24 HOTEL DE POLICE	120	0,4%	# SGAMI OUEST
SST5F ILOT A1	280	0,8%	#PRAGMAA

Le tableau ci-après donne la répartition de la puissance souscrite par abonné. On observe que 12 abonnés disposent d'au moins deux points de livraison.

Tableau 14 - puissance souscrite par abonné

Gestionnaire	PS (kW)	Nb SST
# AGGLOMERATION DE LAVAL	2087	4
# CENTRE HOSPITALIER DE LAVAL	6913	2
# CG ST JEAN BAPTISTE DE LA SALLE	379	5
# CITE ADMINISTRATIVE	568	1
# CITYA LES REMPARTS	1907	3
# CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA MAYENNE	1059	5
# COPROPRIETE R83 / BRETON ET JEANNEAU IMMOBILIER	50	1
# ETAT MAJOR	12	1
# GENOUROB	16	1
# GIP POLE REGIONAL FORMATIONS SANTE ET SOCIAL	163	1
# LYCEE AMBROISE PARE	535	2
# LYCEE REAMUR BURON	819	3
# MAISON D'ARRET DE LAVAL	392	1
# MAYENNE HABITAT	8248	11
# MEDUANE HABITAT	4436	5
# PHARMACIE LAVAL MURAT	33	1
# POLE EMPLOI	57	1
# PROCIVIS OUEST	3209	5
# SCI AVICENNE	209	1
# SCI MARIN	49	1
# SGAMI OUEST	120	1
# SOGESIM	535	2
# VILLE DE LAVAL	1865	19
#PRAGMAA	280	1

La puissance souscrite a augmenté en 2022 pour passer de 33 421 kW à 33 941. Cette augmentation est liée au raccordement de deux bâtiments ainsi que l'augmentation de la puissance souscrite du Centre Hospitalier de Laval via un avenant, toutefois tempérée par la baisse de puissance souscrite pour la sous-station 12 bisS.

En termes de secteurs géographiques, les abonnés sont répartis de la façon suivante :

Tableau 15 - puissance souscrite par secteur du réseau

Réseau	PS (kW)
Autres Secteurs	14 699
Ferrié	2 436
Saint-Nicolas	16 806

La liste des abonnés présentant la typologie, puissance, ... est disponible en **Annexe 4**.

2.2.6. Organisation du service

LEN sous-traite l'exploitation des installations objets de la délégation de service public à la société Dalkia, pour la durée du contrat.

Les prestations confiées sont les suivantes :

- La fourniture de l'énergie électrique (P'1) ;
- La conduite, la maintenance et le dépannage 24h/24 et 7j/7 (P2) ;
- Les travaux de gros entretien et renouvellement (GER).

Et ce, pour l'ensemble des installations suivantes :

- Les chaufferies de Saint Nicolas, de Ferrié et les chaufferies d'abonnés mises à disposition du CLIENT nécessaires à la production de chaleur, à l'exclusion de la centrale de cogénération gaz de Saint Nicolas ;
- Les réseaux de transport et de distribution des fluides thermiques ;
- Les installations primaires en sous-stations y compris, le cas échéant, les préparateurs et ballons d'eau chaude sanitaire (ci-après « ECS ») ;
- Les installations et/ou ouvrages qui seront établis ou modifiés ultérieurement, notamment les extensions et les renforcements réalisés au cours du Contrat de DSP.

LEN assure un suivi très régulier du travail de son prestataire, notamment :

- Par un contact immédiat, lorsque l'activité opérationnelle le nécessite ;
- Par une réunion hebdomadaire d'une heure qui permet de traiter les sujets d'exploitation du quotidien ;
- Par l'analyse mensuelle des relevés de compteurs, ces données étant transmises à chaque fin de mois par le prestataire à LEN ;
- Lors des réunions semestrielles de bilan.

L'organigramme fourni en **Annexe 5** permet d'identifier les personnes qui font vivre ce contrat.

2.2.7. Évolution générale des ouvrages

Plusieurs clients ont été raccordés et mis en service pendant l'exercice :

- Ehpad Jeanne Jugan (23) ;
- Ilot A1 (5F) ;

Il y a donc deux nouveaux postes de livraison et le linéaire de réseau atteint 18 568 ml en 2022.

Un groupe de maintien de pression a été mis en place à la chaufferie Ferrié, permettant en cas de besoin de suppléer le groupe de maintien de pression principal situé à la chaufferie Saint-Nicolas.

En termes de renouvellement des ouvrages, une opération est à relever :

- Travaux réseau réalisés sur la Plaine d'aventure (247 ml DN 200).

2.2.8. Journal des pannes et des interventions

Pendant l'exercice, 131 demandes d'intervention ont été dénombrées (contre 249 en 2021).

Sur l'année 2022 on dénombre 4 interruptions du service :

- La coupure du 09/06 au 10/06 correspond à une fuite réseau ;
- La coupure du 16/06 correspondant à la réparation définitive de la fuite citée ci-dessus ;
- La coupure du 17/08 au 18/08 correspond au raccordement du tronçon renouvelé sur le secteur plaine d'aventure ;
- L'arrêt du 17/08 est un arrêt pour maintenance programmée :
 - o Maintenance des cellules électriques
- La coupure du 14/09 au 15/09 correspond à une fuite proche de l'école Jules Verne ;
- La coupure du 20/12 au 22/10 correspond à une fuite boulevard Jourdan ;

Veillez trouver ci-dessous le tableau reprenant les différents arrêts du réseau et précisant le nombre d'heures d'arrêt :

Tableau 16 - liste des perturbations et suivi des heures d'arrêt

DSP	Name	Début	Fin	Souscription	PSXJours	Nb	Durée (j)	Durée (h)	Effet	PS concernée
LEN	PER - 002288	20/12/2022	22/12/2022	2 161,00	3 241,50	1,00	1,50	36,00	Interruption	TOTAL
LEN	PER - 002094	14/09/2022	14/09/2022	14 596,00	760,21 *	1,00	0,10	2,50	Insuffisance	ECS
LEN	PER - 002093	13/09/2022	13/09/2022	2 258,00	1 317,17	1,00	0,58	14,00	Interruption	ECS
LEN	PER - 002041	16/08/2022	18/08/2022	14 596,00	28 887,92	1,00	1,98	47,50	Interruption	ECS
LEN	PER - 001944	16/06/2022	16/06/2022	3 637,00	1 591,19	1,00	0,44	10,50	Interruption	ECS
LEN	PER - 001922	09/06/2022	10/06/2022	4 546,00	6 250,75	1,00	1,38	33,00	Interruption	ECS
Total				41 794,00	42 048,73					

* Nota : la valeur « PSxjours » pour les insuffisances est pondérée d'un coefficient 0,5

Tableau 17 - liste des perturbations, description et résolution

DSP	Name	Description	Résolution
LEN	PER - 002288	Fuite boulevard Jourdan	Réparation de la fuite
LEN	PER - 002094	Maintenance programmée	Mise en place d'un disjoncteur pour le maintien de pression Ferrié
LEN	PER - 002093	Fuite boulevard Kellermann	Réparation de la fuite
LEN	PER - 002041	Maintenance programmée	Raccordement tronçon réseau renouvelé Plaine d'aventure
LEN	PER - 001944	Fuite au niveau de Teletech	Réparation de la fuite
LEN	PER - 001922	Fuite au niveau de Teletech	Réparation de la fuite

Le taux de disponibilité du réseau pour l'année 2022 est de **99,66%** : 42 048,73 kW / (365 jours x 33 415,10 kW souscrits au pro rata de l'année sur le réseau).

Le détail par sous-station figure en **Annexe 6a**.

2.2.9. Journal des allumages et des arrêts

Le journal des allumages et des arrêts est présenté en **Annexe 6b** à ce rapport.

2.2.10. Aspects sécurité

En 2022, aucun accident n'a été à déplorer pour l'exploitation du réseau de chauffage urbain. En termes de sensibilisation et information, 25 causeries sécurité ont été effectuées par le Responsable d'Exploitation.

2.3. Missions sous-traitées

Comme indiqué au paragraphe 2.2.7, LEN sous-traite l'exploitation de la DSP à Dalkia. Pour rappel, les prestations confiées sont les suivantes :

- La fourniture de l'énergie électrique (P'1) ;
- La conduite, la maintenance et le dépannage 24h/24 et 7j/7 (P2) ;
- Les travaux de gros entretien et renouvellement (GER).

2.3.1. Rapports de visites réglementaires des organismes de contrôle agréés

Le tableau de bord permettant le suivi des contrôles réglementaires est présenté en **Annexe 8a**.

Les rapports de ces contrôles réglementaires sont disponibles en **Annexe 8b**.

L'ensemble des rapports sont conformes. Seuls les rapport foudre pour la chaufferie Saint-Nicolas et celui pour la chaufferie Ferrié présentaient des non-conformités restant à lever :

- La conformité de l'installation dans son ensemble a pu être prononcée pour la chaufferie Saint-Nicolas.
- La levée des non-conformités était en cours pour la chaufferie Ferrié à fin 2022.

2.3.2. Présentation des ressources en charges de l'exécution du contrat

Comme précédemment évoqué, l'organigramme fourni en **Annexe 5** présente les ressources allouées par LEN et son sous-traitant d'Exploitation DALKIA pour la bonne réalisation du contrat.

2.3.3. Indicateurs de performance

L'Institut de la Gestion Déléguée (IGD) a mis en place, en collaboration avec plusieurs acteurs du secteur du chauffage urbain, une série d'indicateurs dont les objectifs annoncés sont :

- La mesure des performances énergétiques et environnementale des réseaux ;
- Une clarification de la facturation ;
- Une amélioration du niveau d'information des usagers, abonnés et autorités publiques.

Les indicateurs de performance pour le réseau LEN sont donnés dans le tableau ci-après.

Tableau 18 - indicateurs de performance IGD

Code	Nom	Unité	2020	2021	2022
1.2-M1	Taux d'interruption pondéré du service	%	0,08%	0,20%	0,34%
1.2-C1	Taux d'interruption du service local	%	4,11%	0,64%	1,66%
1.4-M1	Puissance souscrite par km	MW/km	1,86	1,81	1,83
1.4-C1	Dév	%	-5,16%	2,06%	1,56%
2.1-M1	Bouquet énergétique	% de gaz	5,68%	10,54%	3,84%
2.1-M1	Bouquet énergétique	% de cogé	0,03%	3,22%	9,34%
2.1-M1	Bouquet énergétique	% de fioul	0,00%	0,19%	0,00%
2.1-M1	Bouquet énergétique	% EnR&R	94,29%	86,05%	86,82%
2.1-M2	Emission de dioxyde de carbone	kg/kWh	0,016	0,037	0,033
2.2-M1	Facture de ressource primaire	%	13,17%	19,20%	10,79%
2.2-M2	Consommation d'eau	Litres/MWh livré	33,17	60,79	97,07
2.3-M1	Cout des sinistres	€/€de CA	0,00	0,00	0,00
2.3-C1	Fréquence et gravité des accidents de W	« Ratio »	TF = 0 TG = 0	TF = 0 TG = 0	TF = 0 TG = 0
3.1-M1	Renouvellement des installations	%	14,10%	35,28%	20,12%
4.1-M1	Prix moyen du MWh	€TTC/MWh	75,07	80,39	113,06
4.1-C1	Poid de la PP aux consommations	%	44,33%	54,26%	52,25%
4.2-C1	Réclamations	Nombre	2	0	0
4.3-C1	Réunion avec les représentants des usagers	Nombre	0	1	2
4.4-M1	Actions et initiatives engagées par l'opérateur	Nombre	0	0	0
6.1-C1	Informations des citoyens	Nombre	1	1	1

Commentaires :

1.2-C1 – Taux d'interruption pondéré du Service : voir 2.2.8

2.3.4. Enquête de satisfaction

Une enquête de satisfaction a été lancée le 13 avril 2023 au sujet de l'année 2022 avec une clôture réalisée le 26 mai 2023.

Le taux de retour est de 11 réponses sur 26 questionnaires interrogés, représentant 76 % de la puissance souscrite totale de LEN.

La note globale de satisfaction obtenue par LEN est de 8/10. L'ensemble des réponses sont disponibles en **Annexe 7a**.

Le formulaire de l'enquête de satisfaction est disponible en **Annexe 7b**, la liste des questions en lien avec le graphique y est présentée.

2.4. Environnement

2.4.1. ICPE : Contrôles, visites et mesures mises en place

En 2021, il a été réalisé une visite de la part de la DREAL sur le site de Saint-Nicolas, dans le cadre du suivi des observations réalisées par la DREAL lors d'une précédente visite en 2020.

Cette visite a permis de valider les réponses apportées par LEN, et de compléter certains points ; notamment :

- Confirmation de la conformité des cuves fioul par la fourniture du rapport d'inspection APAVE datant de 2015 ;
- Confirmation de la conformité de la zone de dépotage fioul à la suite de travaux de nettoyage et de remise en état d'un capotage ;
- Échanges autour d'une demande de LEN d'adapter l'arrêté préfectoral dans la mesure où les chaudières de Saint-Nicolas sont éligibles au cadre des installations fonctionnant moins de 500 heures par an.

En 2022, une suite favorable a été accordée par la Préfecture à la demande réalisée par LEN et un Arrêté Préfectoral Complémentaire en date du 3 mai 2022 a été reçu pour le site de Saint-Nicolas permettant d'acter :

- Le cadre de fonctionnement des chaudières gaz en cas d'une durée de fonctionnement inférieure à 500 heures par an ;
- Les modifications apportées aux installations :
 - Remplacement de la chaudière gaz n3 en 2021 ;
 - Transformation d'une cuve de stockage fioul en maintien de pression du réseau en 2017.

2.4.2. Amélioration des performances et réduction des impacts environnementaux

2022 est la cinquième année complète d'exploitation du réseau LEN avec l'énergie de récupération. Cet exercice a permis d'atteindre un taux EnR&R de 86,82%, supérieure à l'objectif fixé de 81,8%. Ce dépassement du taux contractuel est directement lié au fait que le développement du service n'a pas encore atteint son niveau nominal contractuel, ainsi qu'à la faible rigueur climatique sur la période.

Le projet peut donc être considéré comme une réussite et un modèle d'économie circulaire.

2.4.3. Effluent, fumées, déchets

Les normes relatives aux effluents et aux fumées ont été respectées pour les chaufferies LEN en 2022. Les rapports de contrôles effectués sont disponibles en **Annexe 8**.

2.4.4. Consommations d'eau

En 2022, les consommations d'eau d'appoint réseau ont été de 4 901 m³. Le niveau de consommation est en nette augmentation par rapport à l'année 2021 et 2020 (+21,73%) (voir point 2.3.3), du fait d'une recrudescence des fuites.

LEN surveille en continu le débit de fuite du réseau, afin d'intervenir le plus rapidement possible pour repérer puis réparer les fuites déclarées. Par ailleurs, les travaux réalisés sur le secteur Plaine d'aventure doivent permettre à terme de limiter ces consommations d'eau.

2.4.5. Alertes à la pollution

En 2022, aucune alerte à la pollution n'a été émise pour LEN.

2.4.6. Voisinage

En 2022, aucune plainte n'a été déposée par les riverains.

2.4.7. Taxes liées à la pollution

En 2022, le montant des taxes parafiscales acquittées au titre de la pollution s'élève à **137€**.

3. COMPTE RENDU FINANCIER

3.1. Compte annuel de résultat de l'exploitation

Le compte de résultat, le détail du compte 604 ainsi que celui du calcul des charges financières sont disponibles en **Annexe 9 a b et c**.

Les produits d'exploitation sont de **8 474 064,48 €**, et les charges d'exploitation de **7 518 081,55 €**, soit un résultat d'exploitation de **955 982,93 €**.

Le résultat financier est de **- 434 000,00 €** (charges financières), et le résultat exceptionnel de **265 511,30 €** (subventions d'investissement).

Le résultat net de l'année 2022 pour LEN est de **787 494,23 €**.

Le tableau suivant présente l'évolution du compte de résultat entre 2022 et 2021.

Tableau 19 - Compte de résultat et évolution

Poste	2022	2021	Evolution %	Commentaires
PRODUITS D'EXPLOITATION	8 474 064,48 €	5 580 749,03 €	52%	
Ventes de chaleur part proportionnelle TR	2 827 077,95 €	2 608 881,10 €	8%	Effet augmentation prix variable de la chaleur tarif R1 (coûts gaz)
Ventes de chaleur part fixe TR	2 583 682,44 €	2 199 241,26 €	17%	Effet augmentation tarif R2 et développement du réseau
Droits de raccordement TN	81 766,48 €	404 068,00 €	-80%	Montant 2021 élevé car mise en service tronçon Espace Mayenne
Redevance cogénération	278 526,50 €	269 870,50 €	3%	
Refacturation gaz et CO2 cogénération	2 206 038,49 €	- €	NA	Refacturation liée au fonctionnement de la cogénération suite aux appels d'EDF
Subventions d'exploitation	2 488,14 €	- €	NA	
Reprises sur provision pour renouvellement	431 324,13 €	42 471,58 €	916%	Hausse des dépenses prévues sur le plan de renouvellement en 2022
Autres produits / divers	63 160,35 €	56 216,59 €	12%	
CHARGES D'EXPLOITATION	7 518 081,55 €	4 797 865,70 €	57%	
Achats de chaleur	1 784 316,08 €	1 683 010,67 €	6%	
Achats de gaz	2 512 804,21 €	439 378,27 €	472%	Charges gaz en très forte augmentation du fait du fonctionnement de la cogénération
Achats stockés de fioul	- €	13 490,42 €	-100%	Dépenses fioul en 2021 pour chaufferie mobile Espace Mayenne
Achats stockés de quotas de Co2	264 686,76 €	- €	NA	
Achats d'électricité	180 569,79 €	154 660,12 €	17%	Contexte de hausse des prix de l'électricité et indices connexes
Achats d'études et de prestations de services	837 651,14 €	443 829,39 €	89%	Hausse des dépenses prévues sur le plan de renouvellement en 2022
Prestation de gestion et d'assistance	325 151,88 €	312 470,48 €	4%	
Locations immobilières	87 499,96 €	274 999,96 €	-68%	
Assurances	19 050,37 €	14 911,83 €	28%	Contexte de hausse des primes d'assurance

Autres achats et charges externes	17 262,26 €	9 319,02 €	85%	
Impôts et taxes	80 991,53 €	75 521,18 €	7%	
Dotations aux amortissements des immobilisations en concessi	957 868,48 €	884 379,66 €	8%	
Dotation aux provisions pour renouvellement	347 674,00 €	384 271,00 €	-10%	
Redevances au concédant non soumises à TVA	102 304,48 €	103 320,15 €	-1%	
Divers autres charges	250,61 €	4 303,55 €	-94%	
RESULTAT D'EXPLOITATION	955 982,93 €	782 883,33 €	22%	Hausse du résultat d'exploitation lié au contexte de prix des énergies et augmentation du tarif LEN
CHARGES FINANCIERES	434 000,00 €	434 000,00 €	0%	
RESULTAT FINANCIER	- 434 000,00 €	- 434 000,00 €	0%	
PRODUITS EXCEPTIONNELS	265 511,30 €	223 500,02 €	19%	
RESULTAT EXCEPTIONNEL	265 511,30 €	223 500,02 €	19%	
TOTAL DES PRODUITS	8 739 575,78 €	5 804 249,05 €	51%	Contexte de hausse du prix de la chaleur (coûts gaz) et fonctionnement de la cogénération
TOTAL DES CHARGES	7 952 081,55 €	5 231 865,70 €	52%	Achats gaz en forte hausse du fait du fonctionnement de la cogénération, et hausse des dépenses de renouvellement
BENEFICE OU PERTE	787 494,23 €	572 383,35 €	38%	Augmentation du bénéfice en valeur absolue mais légère diminution en proportion des produits

3.2. Présentation des méthodes de calcul

Les méthodes et les éléments de calcul économique sont présentés en **Annexe 10** dans la plaquette financière.

3.3. Compte analytique

La répartition des produits par catégorie d'abonnés est donnée dans les tableaux suivants.

Tableau 20 - répartition des produits par catégorie d'abonnés

Cat abonnés	R1 2021	R1 2022	R2 2021	R2 2022
Établissements privés (commerces, bureaux, ...)	1,44%	2,09%	1,69%	2,61%
Établissements publics autres (prisons, piscines, ...)	37,62%	39,27%	33,76%	35,13%
Établissements publics scolaires	8,65%	8,93%	7,91%	7,91%
Logements privés	16,63%	16,32%	17,28%	16,63%
Logements sociaux	35,66%	33,38%	39,35%	37,72%

Tableau 21 - montants de produits par catégorie d'abonnés

Cat abonnés	R1 2021	R1 2022	R2 2021	R2 2022
Établissements privés (commerces, bureaux, ...)	37 594,95	59 114,34	37 208,90	60 827,24
Établissements publics autres (prisons, piscines, ...)	981 524,60	1 110 115,15	742 129,78	819 271,04
Établissements publics scolaires	225 600,80	252 581,24	173 978,08	184 350,47
Logements privés	433 751,97	461 458,76	379 931,63	387 918,75
Logements sociaux	930 408,78	943 808,28	865 097,45	879 648,76

La répartition des produits est globalement la même que l'année dernière. On observe une légère baisse de la part R2 des logements sociaux pour donner suite à la révision de puissance souscrite de de la sous-station 12 bisS, et une légère hausse des établissements publics autres avec la mise en service de l'EHPAD Jeanne Jugan et du nouvel EHPAD du Rocher Fleuri (la hausse de puissance souscrite du Centre hospitalier). Ainsi, la part des autres catégories évolue en conséquence.

Comme l'année dernière, on remarque que plus de la moitié des ventes correspondent à du logement (privé et social).

La quantité de chaleur (part variable R1) vendue sur le réseau LEN est de **50 490 MWh** pour l'année 2022. Le chiffre d'affaires relatif à ces ventes est de **2 827 177,95 € HT**.

La part fixe du tarif (abonnement R2) est facturée mensuellement à hauteur de 1/12eme de la puissance souscrite figurant sur la police d'abonnement. En 2022, les ventes de R2 ont généré **2 583 682,44 € HT** de recettes. L'évolution des indices R1 et R2 est également présentée au §2.2.2.

3.4. Rapport Commissaire Aux Comptes

Le rapport du Commissaire Aux Comptes est disponible en **Annexe 10**.

3.5. Variations patrimoine immobilier

Cette partie est sans objet pour l'année 2022.

3.6. Évolutions techniques sur les conditions financières du service

Cette partie est sans objet pour l'année 2022.

3.7. Situations des biens et immobilisations nécessaires

Les immobilisations pour l'année 2022 s'élèvent à **16 044 656,49 €** en valeur brute, et **11 440 668,51 €** en valeur nette après amortissements et provisions.

3.8. Suivi du compte GER

Les dépenses correspondent aux travaux de gros entretien et de renouvellement du réseau (voir paragraphe 2.1.2). Les recettes correspondent à la facturation du terme R23, qui est une composante de la partie fixe R2 du prix de la chaleur.

Le montant total des dépenses GER pour l'année 2022 s'établit à **519 891,42€ HT**, tandis que les recettes perçues via le terme R23 se montent à **268 496,15 € HT**. Ainsi, le solde GER pour 2022 est négatif, avec un déficit de **- 251 395,27 € HT**.

Depuis le début du contrat, le montant de dépenses cumulées est de **2 204 656,91 € HT**, et le montant de recettes cumulées de **1 841 147,66 € HT**. Le solde cumulé net se situe ainsi à **- 363 509,25 € HT**, et le solde cumulé avec intérêts à **- 346 875,38 € HT**.

Le compte GER 2022 est disponible en **Annexe 11**.

Les facture P3 2022 sont disponibles en **Annexe 12**.

3.9. Suivi du programme contractuel d'investissements en premier établissement

Le détail des dépenses liées aux travaux de 1^{er} établissement est disponible ci-après :

Tableau 22 - dépenses des travaux de premier établissement (2017)

	Postes	Factures réglées
A	Centrales prod	1 893
B	Transport - RCU	9 154
C	Distribution SST	1 985
A+B+C / 1	Travaux hors PI	13 032
2	PI	257
3	Frais annexes	61
1+2+3	Investissement	13 350

3.10. Autres dépenses de renouvellement

Cette partie est sans objet pour l'année 2022.

3.11. Travaux, prestations et fournitures confiés à des tiers

Cf. paragraphe 3.18.

3.12. État des financements engagés et des conditions négociées

Cette partie est sans objet pour l'année 2022.

3.13. Redevances versées à la Collectivité

Pour l'année 2022, les redevances versées à la Ville de Laval s'élèvent à **102 304,47 €**.

Le calcul détaillé des redevances 2022 dues à la collectivité est disponible en **Annexe 13**.

3.14. Inventaire des biens

Cf. paragraphe 2.1.5

3.15. Compte de suivi des quotas d'émissions de gaz à effet de serre

Le suivi des quotas d'émission des gaz à effet de serre pour l'installation de Saint-Nicolas est présenté ci-après.

Tableau 23 - allocations gratuites émissions de gaz à effet de serre

Année	2021	2022	2023	2024	2025	Période
t CO2	101	98	96	93	91	479

Tableau 24 - suivi des quotas d'émission de gaz à effet de serre

Exercice		2021	2022	2023
Au titre des émissions de l'année		2 020	2 021	2 022
Solde en début d'exercice (en tonne CO2)	Z(n-1)	-1 017	654	98
Crédits - allocations gratuites reçues sur le compte du Registre (en tonne CO2)	A	101	98	96
Solde avant achat de quotas CO2	B	-916	752	194
Crédits - achat de quotas CO2 (en tonnes CO2)	C	1 928	1 490	3 492
Solde avant restitution des émissions	D	1 012	2 242	3 686
Débits (émissions réelles en tonne CO2 à restituer)	E	358	2 144	3 686
Solde après restitution annuelle	Z	654	98	0

Le compte CO₂ présenté dans ce tableau est à l'équilibre pour l'exercice 2023 au titre des émissions de l'année 2022.

Les différents calculs étant les suivants :

- Z(n-1) Solde en début d'exercice suivant Z de l'année précédente
- A Allocation gratuite
- B $Z(n-1) + A$
- C Achat de quotas réalisé pour si besoin compenser le déficit
- D $B + C$
- E Émissions réelles
- Z $D - E$

Le solde en début d'exercice 2024 au titre des émissions de 2023 sera de 0 tonnes.

Concernant les émissions elles-mêmes, il est à noter une forte augmentation du fait du fonctionnement de la cogénération en 2022 (compte tenu des appels d'EDF). Les émissions se répartissent ainsi :

- Chaufferie : 948 tCO₂
- Cogénération : 2738 tCO₂

Seules les émissions de la chaufferie seront prises en compte dans l'établissement du R25 CO₂. Les émissions de la cogénération seront in fine supportées par le cogénérateur.

3.16. Plan détaillé des amortissements de caducité

Le tableau des amortissements est disponible en **Annexe 14**.

3.17. Engagements à incidences financières

Cette partie est sans objet pour l'année 2022.

3.18. Contrats fournisseurs

Dans le cadre de la délégation de service public qui lui a été confiés par la Ville de Laval, LEN a contractualisé avec différents fournisseurs : DALKIA pour l'exploitation du réseau et l'assistance commerciale, COGESTAR 2 pour la gestion de la cogénération et l'achat de chaleur, CORENE pour la fourniture de gaz et CORIANCE pour l'assistance de gestion et d'administration, et enfin SECHE ECO INDUSTRIE pour la fourniture de chaleur.

Les dépenses liées à ces contrats sont détaillées ci-après.

a) Exploitation du réseau de chaleur

En application du contrat établi avec Dalkia, la sous-traitance des opérations d'exploitation à un prestataire extérieur fait l'objet d'une facturation mensuelle à hauteur de 1/12eme du montant forfaitaire annuel.

En 2022, les prestations de P1' (fourniture d'électricité) ont été de **180 569,79 €** et les prestations de P2 (conduite, maintenance et dépannage) ont donné lieu à une facturation de **317 931,79 €**.

Les factures P1' et P2 2022 sont disponibles en **Annexe 15**.

b) Gestion de la centrale de cogénération de Saint-Nicolas

Le site de Saint-Nicolas est équipé d'une centrale de cogénération fonctionnant au gaz naturel. Située dans un local distinct de la chaufferie, l'installation est constituée de 4 moteurs pour une puissance totale de 7,4 MW électriques et 8,1 MW thermiques.

L'exploitation complète de l'installation, qui inclut sa rénovation en 2015, la maintenance, l'achat de gaz, la production d'électricité et la fourniture à LEN de la chaleur cogénérée, est assurée par la société COGESTAR 2, qui bénéficie d'un contrat d'obligation d'achat d'électricité auprès d'EDF.

Cette situation fait l'objet d'un contrat entre LEN et COGESTAR 2 (Annexe 17 au Contrat de DSP) qui prévoit une redevance annuelle de 250 000 € versée à LEN.

c) Fourniture d'énergie primaire

Le contrat d'achat de gaz pour LEN a été passé avec ENI.

Sur l'année 2022, la part fixe d'achat de gaz s'est élevée à **91 387,11 €** et la part proportionnelle à **2 421 417,10 €** ; soit un total de **2 512 801,21 €** (hors TICGN).

Les factures gaz 2022 sont disponibles en **Annexe 16**, correspondant à un montant total de 3 257 276,25 € HT.

Le contrat d'achat de chaleur (eau chaude) pour LEN a été passé avec SECHE ECO INDUSTRIE.

Les factures de chaleur SECHE 2022 sont disponibles en **Annexe 17**, correspondant à un montant total de 1 380 137,51 € HT.

Les factures de chaleur fournie par la cogénération COGESTAR 2022 sont disponibles en **Annexe 18**, correspondant à un montant total de 148 048,24 € HT.

d) Assistance de gestion et d'administration

La société CORIANCE intervient au profit de LEN pour les prestations suivantes :

- a) Assistance juridique et fiscale,
- b) Assistance administrative, comptable et de trésorerie,
- c) Secrétariat courant,
- d) Conseil et assistance au management,
- e) Assistance commerciale.

L'ensemble de ces prestations fait l'objet d'un contrat unique entre LEN et CORIANCE, dont le montant pour l'année 2022 est de **325 151,88 €**.

Les factures d'assistance de gestion et d'administration sont disponibles en **Annexe 19**.

3.19. Détail des provisions pour risques et charges

Sur l'exercice 2022, la dotation pour provisions au renouvellement se monte à **347 674 €**.

3.20. Principales modifications intervenues dans la présentation comptable et financière des opérations déléguées

Cette partie est sans objet pour l'année 2022.

3.21. Compte d'exploitation prévisionnel

Le Compte d'exploitation prévisionnel (CEP) est disponible en **Annexe 9a**.

3.22. Assurances

Les attestations d'assurance actualisées ainsi que l'avis d'échéance sont disponibles en **Annexe 20**.

3.23. État des sinistres et des contentieux

Sans objet en 2022.

3.24. État des impayés et des non-valeurs

Cette partie est sans objet pour l'année 2022.

3.25. Liasse fiscale

La liasse fiscale est présentée en **Annexe 10**.

3.26. Impôts

Les avis d'impositions sont disponibles en **Annexe 21**.

3.27. Bouclier tarifaire

Du fait du contexte de forte augmentation des prix du gaz, l'Etat a mis en place en fin d'année 2021 un dispositif destiné à protéger les particuliers de cette évolution et limiter la hausse de leurs factures de gaz.

Ce dispositif a été élargi à l'habitat collectif résidentiel par le Décret n°2022-514 du 9 avril 2022 relatif à l'aide en faveur de l'habitat collectif résidentiel face à l'augmentation du prix du gaz naturel. L'application de ce texte a permis l'application du bouclier tarifaire aux abonnés des réseaux de chaleur ayant une part de leur chaleur produite à partir de gaz naturel.

Les abonnés du réseau de chaleur de Laval ont ainsi pu bénéficier de ce dispositif, LEN ayant la charge de réaliser l'interface entre les abonnés et l'Etat en réalisant la demande d'aides selon les dispositions du décret précité.

Pour l'exercice 2022, les demandes d'aides réalisées correspondent à la période allant de novembre 2021 jusqu'à juin 2022. Le montant d'aides obtenu par LEN est de **248 947,31 €HT** pour les abonnés éligibles au dispositif.

Le détail de l'aide par abonné éligible ainsi le détail du calcul du montant d'aide mensuel par MWh sont disponibles en **Annexe 22**.

Les aides pour le second semestre 2022 ayant été demandées par LEN en 2023, cette période sera traitée sur cet exercice.

4. PERSPECTIVES POUR L'ANNÉE 2023

L'année 2023 devrait permettre à LEN de continuer son développement, dans un contexte de hausse des prix des énergies favorable aux réseaux de chaleur renouvelable mais impactant néanmoins les factures des abonnés. Un objectif essentiel demeurera l'atteinte du meilleur taux de couverture par l'énergie de récupération.

LEN devrait poursuivre le renouvellement de réseau dans les années à venir. Le calendrier prendra en compte les contraintes d'aménagement, l'état et l'âge des équipements.

De plus, LEN poursuit ses efforts en faveur du développement du service, que ce soit sur une zone d'aménagement comme le quartier Ferrié ou sur le tissu urbain existant.

Enfin, une démarche de schéma directeur doit être lancée en 2023 par la Ville de Laval, et permettra de faire le point sur les perspectives à moyen et long terme du service.

5. ANNEXES

Annexe 1 - Plan du Réseau

Annexe 2 - Inventaire des installations déléguées

Annexe 3 - Rapports abonnés 2022

Annexe 4 - Liste des abonnés

Annexe 5 - Organigramme 2022

Annexe 6a - Détail par abonnés de la disponibilité du réseau

Annexe 6b - Journal des allumages et arrêts 2022

Annexe 7a - Résultats enquête de satisfaction

Annexe 7b - Formulaire de l'enquête de satisfaction

Annexe 8a - Tableau de bord des contrôles réglementaires

Annexe 8b - Rapports contrôles réglementaires

Annexe 9a - Compte de résultats d'exploitation 2022

Annexe 9b - Détail 604 2022

Annexe 9c - Calcul des charges financières 2022

Annexe 10 - Plaquette des comptes annuels - Liasse fiscale

Annexe 11 - Compte GER 2022

Annexe 12 - Factures P3 2022

Annexe 13 - Calcul de la redevance pour la collectivité 2022

Annexe 14 - Amortissements

Annexe 15 - Factures P1' et P2 2022

Annexe 16 - Factures Gaz 2022

Annexe 17 - Facture SECHE 2022

Annexe 18 - Factures COGESTAR 2022

Annexe 19 - Contrat & Factures de Gestion et d'Assistance - LEN - CORIANCE

Annexe 20 - Assurance et l'Avis d'Échéance 2022

Annexe 21 - Avis d'impositions 2022

Annexe 22 – Bouclier tarifaire gaz 2022