



Rapport d'activité du Déléguataire

Exercice 2023

Délégation de Service Public
de production et distribution de chaleur
Ville d'Aubenas – Juin 2024
V2



SOMMAIRE

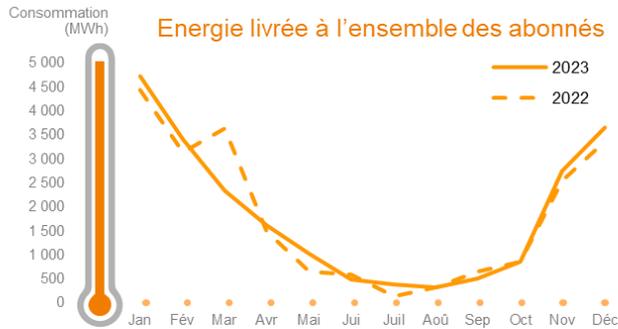
SYNTHESE 2022	3
1. FICHE D'IDENTITE	4
1.1. DONNEES CLES	4
1.2. VOS INTERLOCUTEURS.....	4
1.3. FAITS MARQUANTS	5
1.4. AVENANTS	5
2. COMMERCE	8
2.1. EVOLUTIONS EN COURS OU A L'ETUDE	8
2.2. DÉVELOPPEMENT COMMERCIAL.....	8
3. EXPLOITATION	9
3.1. BILAN ABONNES	9
3.2. BILAN DEVELOPPEMENT DURABLE	13
4. BILAN D'EXPLOITATION	16
4.1. BILAN HUMAIN	16
4.2. BILAN CLIMATIQUE	17
4.3. BILAN ENERGETIQUE	19
4.4. BILAN TECHNIQUE	20
5. BILAN FINANCIER	23
5.1. DETAIL DES VENTES ET EVOLUTION DES REDEVANCES	23
5.2. ACHAT ENERGIE PRIMAIRE.....	25
5.3. CALCUL DES REDEVANCES AU DELEGUANT	28
5.4. SUIVI DU COMPTE GER.....	29
5.5. INVESTISSEMENTS ET VALEUR RESIDUELLE	31
5.6. COMPTE D'EXPLOITATION	32
6. ANNEXES	34

SYNTHESE 2023

SYNTHESE 2023

Le réseau de chaleur au bois d'Aubenas en quelques chiffres

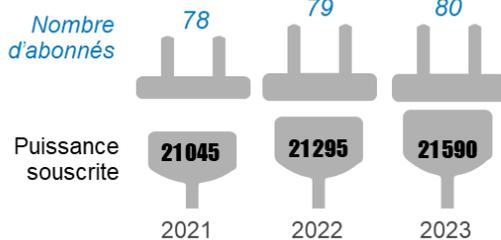
ÉNERGIE LIVRÉE



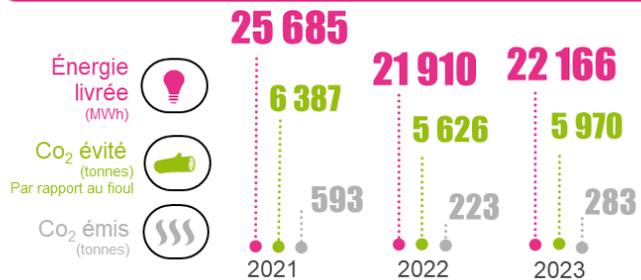
MIX ÉNERGÉTIQUE



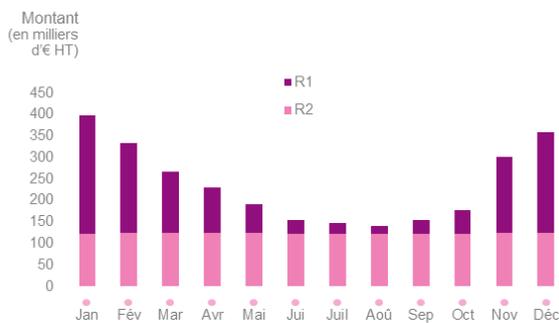
ABONNÉS ET PUISSANCE



BILAN CARBONE



MONTANT MENSUEL FACTURÉ AUX ABONNÉS



EMPLOIS DANS LA FILIÈRE BOIS

« La filière-bois représente en France **440 000 emplois** Fédération Nationale du Bois, Amorce, France Biomasse... »



Quantité de bois utilisé pour le réseau de chaleur

9 158 Tonnes – 31 141 MWh

ÉVOLUTION ANNUELLE RIGUEUR CLIMATIQUE



Répartition des emplois créés par la filière bois locale

70% Travaux forestiers – Transformation & Transport



30% Service & maintenance

1. FICHE D'IDENTITE

1.1. DONNEES CLES

- Le Concédant: Ville d'Aubenas
- Le Concessionnaire: SAS REVIA
- DSP : signée en 2009 pour une durée de 24 ans
- Statut juridique : Société par actions simplifiée
- Capital: 185 000 €uros
- Identifiant Siret: 499 316 172 00034 RCS Aubenas
- Mix énergétique : Biomasse / Gaz Naturel / Chaleur Cogénérée

Les principaux points forts des réseaux sont :

- 2 réseaux et 2 chaufferies pour Aubenas.
- Un développement continu du réseau de chaleur par des nouveaux raccordements.
- Valorisation thermique de la production autonome d'électricité installée sur le site

1.2. VOS INTERLOCUTEURS



Elodie BOISDET, Manager d'Actifs,
ENGIE Solutions
elodie.boisdet@engie.com



Gaspard REFAYTON, Ingénieur Commercial,
ENGIE Solutions
gaspard.refeyton@engie.com



Stéphane CHAPPUIS, responsable d'équipe d'exploitation
ENGIE Solutions
stephane.chappuis@engie.com



Marie-Pierre DENIS, Contremaître (facturation, tableau de bord)
ENGIE Solutions
marie-pierre.denis@engie.com

1.3. FAITS MARQUANTS

L'exercice 2023 est le 13ème exercice complet d'exploitation du réseau de chaleur d'Aubenas.

Les principaux faits marquants de l'exercice 2023 sont résumés ci-après :

- La rigueur climatique de l'exercice 2023 est stable par rapport à 2022 mais toujours en nette baisse par rapport à l'exerce 2021. Elle représente 86% de la rigueur climatique trentenaire soit -13% par rapport à 2021.
- L'installation de cogénération sur le site de la chaufferie REVIA avait fortement été sollicité en 2022 dans un contexte énergétique mondial complexe. Pour l'année 2023, EDF n'a demandé le démarrage du moteur de cogénération que 5 jours (20 jours en 2022) ne permettant d'importer qu'une faible quantité de chaleur cogénérée sur le réseau.
- L'internat du Lycée Froment a été raccordé au réseau et mis en service fin 2023. Plusieurs raccordements sont prévus pour 2024.
- Après une augmentation du coût de la chaleur observée en 2022, l'année 2023 a été une année de stabilisation des prix des énergies.
- Un avenant (avenant n°10) a été signé afin d'intégrer dans le prix de la chaleur R1, une composante représentative de l'évolution du prix de l'électricité sur la production et la distribution de la chaleur.

1.4. AVENANTS

En 2023, l'avenant 10 a été signé afin d'intégrer dans le terme R1 une composante représentative de l'évolution du prix de l'électricité pour le fonctionnement des installations.

Rappel des avenants déjà notifiés :

Avenant n°1 du 8 juillet 2010

- Modification des conditions d'approvisionnement en combustible bois pour porter le taux de plaquettes forestières à 50% minimum contre 20% initialement,
- Modification des formules d'indexation des prix de service pour remplacer les indices n'ayant plus cours,
- Levée sans réserve des clauses résolutoires.

Avenant n°2 du 4 juillet 2012

- La définition de nouveaux indices bois et leur valeur en date du 1er janvier 2012 suite à la disparition des indices d'origine,
- La redéfinition du prix R1b au 1er janvier 2012,
- La mise à jour du règlement de service.

Avenant n°3 du 26 décembre 2013

- Engager la réalisation des travaux de la chaufferie dite « Roqua » et du réseau associé.

Avenant n° 4 du 3 juillet 2014

- Modification des conditions tarifaires de vente de la chaleur,
- Intégration des évolutions réglementaires concernant les taxes,
- Introduction de nouvelles clauses d'amortissements des nouveaux investissements de premier établissement afin de permettre le développement du réseau dans des conditions économiques attractives.

Avenant n° 5 du 7 mars 2016

- Modification des conditions tarifaires de vente de la chaleur

Avenant n°6 du 7 octobre 2016

- Autorisation du délégataire à signer un contrat avec un producteur autonome d'électricité dans des conditions techniques et économiques prédéfinies (cogénération).
- Autorisation de lui mettre à disposition une partie du terrain pour y installer une centrale.
- Fourniture de chaleur par le Producteur Autonome au Délégué de la DSP

Avenant n°7 du 1er décembre 2016

- Révision, à la hausse, de la redevance versée par le délégataire (REVIA) à l'autorité délégante (Ville d'Aubenas) pour permettre le paiement de la taxe foncière à partir du 1er janvier 2017.
- Paiement d'une redevance 2016 majorée de 48000 € pour permettre la régularisation de la taxe foncière auprès de la DGFIP.

Avenant n°8 du 12 octobre 2018

- Modification des termes de paiement de la redevance de mise à disposition du puits de chaleur au producteur autonome.

Avenant n°9 du 18 décembre 2019

- Réduction cadrée des dotations annuelles au compte de Gros Entretien Renouvellement (GER) aux risques du Délégué
- Allongement de la durée d'amortissement des ouvrages de génie civil et VRD, et la mise en place d'une valeur résiduelle spécifique, dite solde, en fin de Convention pour les ouvrages de premier établissement.
- A compter du 1er janvier 2020, mise en place d'une ristourne sur les redevances R2 des abonnés d'un montant annuel de 34 115 € pour le GER et 109 546 € pour l'amortissement

Avenant n°10 du 26 avril 2023

- Rajout du détail de la composante électricité dans le terme R1
- Modification de la formule d'indexation du terme R1 pour introduire une composante représentative de l'évolution du coût de l'électricité.

2. COMMERCE

2.1. EVOLUTIONS EN COURS OU A L'ETUDE

Le réseau REVIA est d'ores et déjà bien développé et s'étend de manière intelligente au sein de la ville d'Aubenas. Pour autant, il reste quelques poches de développement intéressantes à prospecter.

Les raccordements contractualisés prévus pour 2024 et après:

- Copropriété l'Escale (IMMO DE France)
- Les terrasses de couderc

En outre, certains raccordements sont à l'étude ou en discussion, ils concernent :

- Résidence Seniors 120 logement NEXITY chemin des Chaussades (Ps = 300kW en cours de discussion)
- Hôpital d'Aubenas – Extension

Certains raccordements sont toujours en prospection, ils concernent :

- Ardèche Habitat : Extension « Les Arcades »
- Collège Jastre
- Immeuble 75 Chemin de Chadarent
- Bureaux de Naldéo 4 Rue Mongolfier
- Association 6 Rue Albert Seibel
- Résidence Habitat Jeunes Bois Vignal
- ONF
- Le Patio Rue de Roqua
- Schneider Electric

A la demande des copropriétés, certains raccordements ont été étudiés mais n'ont pu trouver d'issue favorable

- Copropriété 1 Bd Pasteur et la copropriété « Le Pasteur » (IMMO de France)
- Copropriété 14 Bd Jean Mathon
- Maison 4 Rue Alphonse Daudet

2.2. DÉVELOPPEMENT COMMERCIAL

Un développement raisonné et efficace du réseau, ne peut se faire qu'avec une communication performante entre l'autorité Délégente et le Déléataire. Le déléataire doit être tenu informé des projets et le déléguant des pistes de développement retenues.

Pour ce faire, il a été mis en place :

- Les « fiches d'informations », soumises au déléguant pour chaque développement.

3. EXPLOITATION

3.1. BILAN ABONNES

Les puissances souscrites en début d'exercice 2023 étaient de 21 395 kW.

3.1.1. Mise en service - Raccordement

En 2023, les raccordements suivants ont été réalisés :

- L'internat du Lycée Froment pour une puissance souscrite de 300 kW

3.1.2. Résiliations et dé raccordements

En 2023, les résiliation et dé raccordement suivant ont été réalisés :

- Aucune résiliation et aucun dé raccordement n'ont été constatés

3.1.3. Ajustement des Puissances souscrites

En 2023, les ajustements de puissance souscrite suivants ont été réalisés :

- Abonné 1471000108 - Maison de Mr Blanc -108 la puissance passant de 10 kW à 5 kW

3.1.1. Bilan des puissances souscrites 2023

Au 31 décembre 2023, 21 590 kW sont raccordés au réseau de chaleur d'Aubenas dont 3 650 kW pour le réseau Roqua.

Puissance Souscrite
à fin 2023
(Principal + Roqua)

21 590 kW

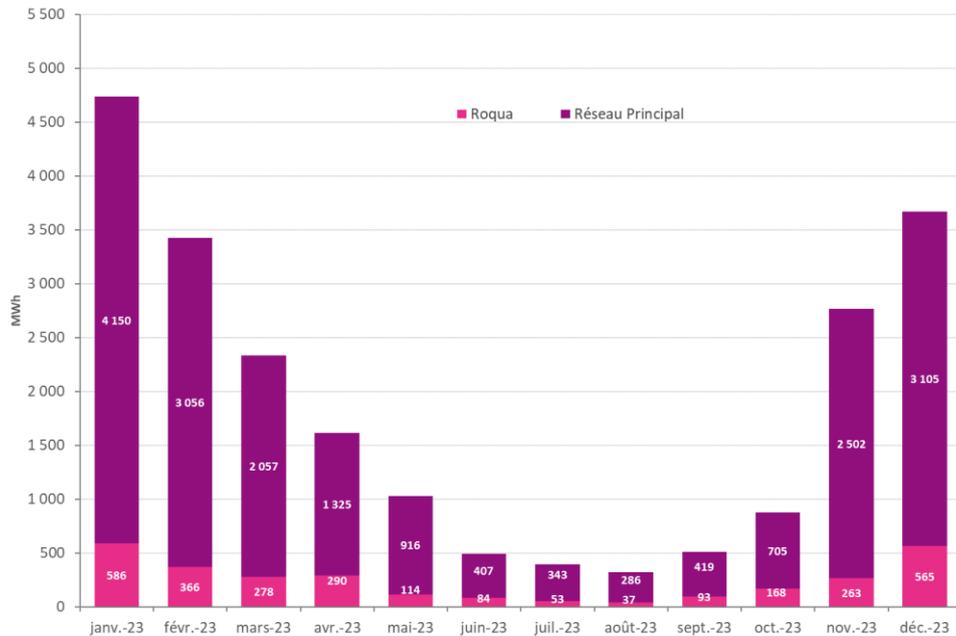
Pour 21 395kW au 31/12/2022

Le tableau suivant liste l'ensemble des sous-stations en service au 31 décembre 2023 et les puissances souscrites associées.

N°	Nom sous-station	Date de mise en service	PS (en kW) au 31/12/2022	PS (en kW) au 31/12/2023	Evolution en kW
147100001	CLINIQUE VIVARAIS -001	09/03/2012	0	0	0
147100002	HALL DES SPORTS -002	02/11/2010	270	270	0
147100003	BOULODROME -003	02/11/2010	70	70	0
147100004	CENTRE SOCIAL -CAF -004	04/11/2010	300	300	0
147100005	ANNEXE MAIRIE -005	10/11/2010	250	250	0
147100006	PRIMAIRE BEAUSOLEIL -006	02/11/2010	120	120	0
147100007	MATERNELLE BEAUSOLEIL -007	02/11/2010	120	120	0
147100008	ADIS Lyautet 60 logts - 008	26/03/2015	480	480	0
147100009	HOPITAL ROUYEVROLS -009	01/11/2010	500	500	0
147100010	HOPITAL BELLANDE -010	01/11/2010	1250	1250	0
147100011	BRIOUDE menuiserie Bureaux -011	18/11/2010	0	0	0
147100012	BRIOUDE menuiserie Magasin -012	18/11/2010	0	0	0
147100013	ADIS - Les jardins d'Herria	05/11/2015	120	120	0
147100014	UCPA+IFSI (complément IFSI à partir du 01/09/2015: +100kW)	27/01/2014	600	600	0
147100015	ADIS Boisvignal 24 log - 015	26/03/2015	200	200	0
147100016	LE VAL FLEURY -016	03/11/2010	1070	1070	0
147100017	Les vallons	30/09/2014	300	300	0
147100018	15 Avenue de Sierre - 018	06/01/2014	95	95	0
147100019	Résidence LES ABEILLES-019	19/10/2013	80	80	0
147100020	LYCEE Marcel GIMOND -020	16/11/2010	1000	1000	0
147100021	ENSEMBLE TRIENNAL 1 -021	02/12/2010	1362,5	1363	0
147100022	ENSEMBLE TRIENNAL 2 -022	02/12/2010	729,5	730	0
147100023	Ecole Maternelle les OLIVIERS -023	02/11/2010	100	100	0
147100024	LES VERNADES - 024	31/05/2013	40	40	0
147100024	ES VERNADES/ILOT NORD - 024	31/05/2013	100	100	0
147100025	Pôle de Service	19/12/2012	60	60	0
147100026	PARC SUD ADIS - 026	31/10/2013	36	36	0
147100027	LYCEE Olivier de SERRE -027 (-200kW à partir du 01/04/2015)	20/12/2010	1000	1000	0
147100028	Site Saint REGIS -028 (baisse temporaire PS pendant travaux): -50KW	29/12/2010	82	82	0
147100029	Site Immaculée Conception -029	14/12/2010	400	400	0
147100030	MEDIATHEQUE -030	13/12/2010	150	150	0
147100031	LYCEE Jules FROMENT -031	03/11/2010	300	300	0
147100034	LA RESIDENCE -034	03/11/2010	300	300	0
147100035	LES ARCADES - 035	23/01/2013	150	150	0
147100036	GRETA -036	14/02/2011	0	0	0
147100037	Résidence BOISVIGNAL-037	12/12/2013	130	130	0
147100039	BAUSCH LOMB - CH 039	21/11/2012	720	720	0
147100040	EHPAD St JOSEPH - 040	14/11/2016	420	420	0
147100041	VAL de LOIRE - 041	16/10/2014	282	282	0
147100042	Collège Saint-Regis - 042 - transfert depuis 1471000028 au 1/4/2014	01/04/2014	138	138	0
147100043	Résidence Ste Marthe - 043	25/10/2016	50	50	0
147100044	ECOLE Maternelle BAZA -044	02/11/2010	100	100	0
147100045	DUNANT - BAZA -045	17/10/2011	70	70	0
147100046	SACOGA 92 logts -046	14/10/2011	450	450	0
147100047	LES TERRASSES -047	03/11/2010	200	200	0
147100048	L'EMERAUDE -048	10/10/2016	160	160	0
147100049	VELO 07	20/12/2016	0	0	0
147100050	Villas SCHWARZENBECK	20/12/2016	220	220	0
147100051	6 Logements Accession	17/07/2017	54	54	0
147100052	12 Logements Locatif	19/10/2017	108	108	0
147100053	Clos Bois Vignal	20/04/2017	55	55	0
147100054	Les Tilleuls - La Pailhouse - 54	05/11/2018	270	270	0
147100055	Le Natura	19/02/2020	300	300	0
147100056	Le Panoramic	29/10/2020	90	90	0
147100057	Pont d'Arc	18/06/2021	205	205	0
147100059	Cinéma le navire	14/11/2017	200	200	0
147100060	CIFF maison de l'image -060	02/11/2010	60	60	0
147100062	LE VIVARAIS -062	23/12/2011	220	220	0
147100063	Gymnase des BLACHES -063	02/11/2010	70	70	0
147100064	Maison de Santé	18/12/2014	42	42	0
147100065	Salle Pluri Fonctionnelle (LIENHART) -065	04/11/2010	90	90	0
147100066	LE GYMNASE -066	10/11/2010	112	112	0
147100067	Jean MATHON -067	18/11/2010	75	75	0
147100068	DDEA -068	05/11/2010	40	40	0
147100069	Ets MOULIN CHARPENTES -069	27/12/2012	90	90	0
147100072	ORANGE CHAMPS DE MARS -072	19/10/2011	200	200	0
147100074	CCPAV Service O M -074	10/11/2010	30	30	0
147100078	Résidence l'Etoile -078	10/11/2010	75	75	0
147100079	Résidence Jean MERMOZ -079	02/02/2011	30	30	0
147100080	HOTEL DE POLICE - 080	15/10/2012	100	100	0
147100081	LE GRAND LITIER - 081	01/11/2012	26	26	0
147100082	Magasin Beaume - 082	07/02/2018	40	40	0
147100084	Le Provence - 084	23/11/2022	400	400	0
147100085	INTERNAT LYCEE Jules FROMENT -085	30/10/2023	300	300	300
1471000100	Mr BRUN J -100	04/11/2010	12	12	0
1471000101	L'Albatros	18/12/2017	12	12	0
1471000102	MR AZZOPARDI -102	30/11/2010	10	10	0
1471000104	Maison de Mme GRANGE -104	10/12/2010	12	12	0
1471000105	Maison de Mme J GIRALT -105	10/12/2010	12	12	0
1471000107	Maison de Mme J HEIJERMANS -107	29/11/2010	10	10	0
1471000108	Maison de Mr FAYREY -108	30/12/2010	10	5	-5
1471000109	Maison de Mr BLACHERE - 109	30/10/2014	10	10	0
1471000201	Piscine Hippocampe ROQUA - 201	26/02/2015	1200	1200	0
1471000202	Lycée Astier ROQUA - 202	10/10/2014	1700	1700	0
1471000203	Gymnase ROQUA - 2013	14/10/2014	300	300	0
1471000204	Collège ROQUA	10/10/2014	450	450	0
TOTAL au 31 décembre			21 295 kW	21 590 kW	295 kW

3.1.2. Synthèse des ventes 2023

En 2023, 22 166 MWh ont été livrés et facturés aux abonnés dont 2 967 MWh pour Roqua. Le graphique suivant présente la répartition des ventes au cours de l'exercice.

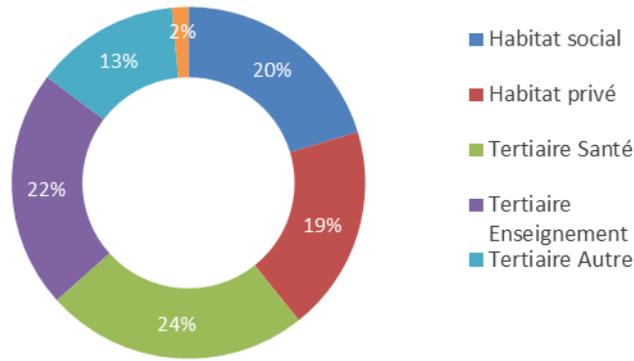


Le tableau suivant présente les consommations d'énergie 2023 facturées sur l'exercice 2023.

	janv.-23	févr.-23	mars-23	avr.-23	mai-23	juin-23	juil.-23	août-23	sept.-23	oct.-23	nov.-23	déc.-23	TOTAL
1471000001													0
1471000002	61	45	33	6	6	0					28	46	225
1471000003	23	15	7	3	0	0					4	27	79
1471000004	32	22	13	10	3	0				5	23	30	138
1471000005	61	47	33	16	0	0					52	55	264
1471000006	36	27	16	7	0	0					17	0	103
1471000007	20	18	11	4	0	0					13	18	84
1471000008	109	87	47	30	22	0			0	9	53	81	438
1471000009	275	206	152	148	94	33	37	31	41	67	211	189	1484
1471000010	430	358	294	155	129	51	66	56	69	101	406	369	2484
1471000011													0
1471000012													0
1471000013	24	15	14	9	0	0	1	2	2	4	13	19	103
1471000014	67	50	41	30	20	8	7	5	14	22	42	42	348
1471000015	36	28	15	7	5	0	0	0	1	4	22	28	146
1471000016	180	142	74	66	42	36	19	16	25	37	108	134	879
1471000017	78	60	31	25	18	6	8	6	9	15	43	57	356
1471000018	31	27	18	14	10	0					0	53	153
1471000019	11	8	6	3	1	0				1	7	9	46
1471000020	196	183	114	67	45	20	6		21	38	129	145	964
1471000021	320	256	161	113	80	48	34	27	31	63	202	272	1607
1471000022	151	123	77	55	47	27	23	17	26	53	121	102	822
1471000023	23	18	10	3	2	0			4	1	14	18	93
1471000024	8	5	4	3	1	2	3	1	2	3	4	5	41
1471000024	24	21	14	14	3	8	3	4	5	1	27	22	146
1471000025	21	15	9	2	1	0					12	19	79
1471000026	7	5	2	2	0	0			0	0	3	5	24
1471000027	212	107	99	68	13	24	24	19	26	32	113	133	870
1471000028	20	10	11	2	1	0			2		11	11	68
1471000029	99	70	47	14	2	8	9		8	16	45	71	389
1471000030	39	37	28	14	6	0				3	29	39	195
1471000031	77	38	38	12	0	0			1	2	44	38	250
1471000034	68	54	35	22	15	4	5	4	4	17	42	51	321
1471000035	29	19	12	9	0	0					16	20	105
1471000036													0
1471000037	18	11	10	7	5	3	3	3	3	4	12	15	94
1471000039	173	36	1	0	0	21						66	297
1471000040	199	160	101	80	48	22	26	20	24	49	117	151	997
1471000041	60	48	28	28	16	2	6	3	6	14	38	49	298
1471000042	36	22	20	8	0	0					0	45	131
1471000043	5	0	0	0	0	0					0	0	5
1471000044	23	16	14	4	1	0					4	16	78
1471000045	17	16	10	7	11	0				2	15	14	92
1471000046	143	103	67	50	2	0			3	4	60	91	523
1471000047	44	32	20	18	6	3	4		8	7	24	33	199
1471000048	27	20	13	9	5	2	2	3	2	5	17	21	126
1471000049													0
1471000050	39	30	26	18	21	17	21	12	19	12	20	35	270
1471000051	6	5	1	1	0	0				3	6	6	28
1471000052	14	11	7	4	5	4	3	2	3	4	12	6	75
1471000053	9	7	5	4	1	3	1	1	2	2	5	7	47
1471000054	42	29	22	16	15	7	5	4	6	12	27	35	220
1471000055	57	50	25	35	2	9	2	16	9	11	35	44	295
1471000056	25	20	13	16	0	0					11	20	105
1471000057	59	45	23	5	26	7	5	6	7	15	38	46	282
1471000059	26	17	10	14	0	0					2	16	85
1471000060	8	6	5	4	0	0					6	5	34
1471000062	32	23	15	12	0	2	2	2		10	20	26	144
1471000063	13	12	9	2	0	0					0	25	61
1471000064	5	4	3	5	0	2	2	1	1	2	4	5	34
1471000065	39	19	10	12	0	0					0	11	91
1471000066	19	15	9	7	3	4	3	2	3	3	12	14	94
1471000067	9	7	2	4	0	0					3	9	34
1471000068	11	10	5	4	2	0			1	2	7	10	52
1471000069	12	9	6	8	0	0					0	0	35
1471000072	20	10	5	3	84	0				3	24	19	168
1471000074	5	1	2	2	0	0					2	3	15
1471000078	17	13	8	6	3	2	2	1	2	4	11	13	82
1471000079	7	6	3	2	3	1	1	1	1	2	4	7	38
1471000080	17	8	5	5	0	0					6	11	56
1471000081	0	0	0	0	0	0							0
1471000082	8	4	1	1	0	0					2	2	18
1471000084	127	104	76	14	82	12	6	17	13	34	95	112	692
1471000085											0	0	0
1471000100	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2			1,2	1,2	1,2	1,2	12
1471000101	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
1471000102	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,333	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	16
1471000104	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2				1,2	1,2	1,2	12
1471000105	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4				1,4	1,4	1,4	14
1471000107	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2				1,2	1,2	1,2	12
1471000108	2,5	2,5	2,5	-31,5									-24,0
1471000109	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,333	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	16
1471000201	117	84	77	86	60	40	27	21	43	59	95	145	854
1471000202	301	189	140	150	46	37	25	14	47	104	76	302	1431
1471000203	39	38	15	17	8	7	1	2	3	5	28	51	214
1471000204	129	55	46	37	0	0					64	67	398
TOTAL 2023	4 736	3 422	2 335	1 615	1 030	491	396	323	512	873	2 765	3 670	22 166,0 MWh

Le graphique ci-après présente la répartition des ventes d'énergie du réseau de chaleur en fonction de la typologie des abonnés.

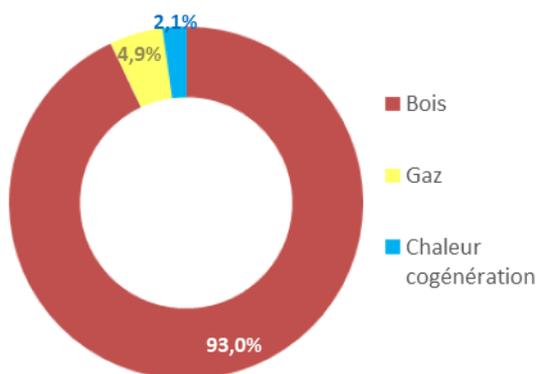
On constate une répartition à dominante « Tertiaire » et dans une moindre mesure « Habitat »



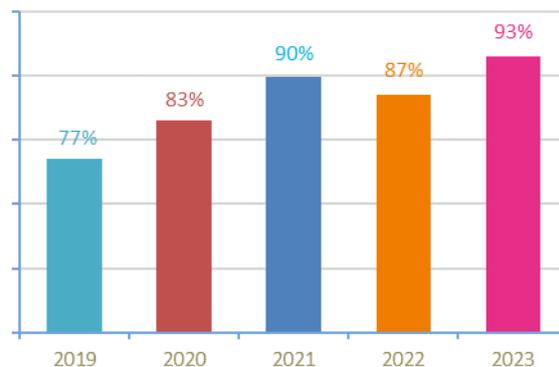
3.2. BILAN DEVELOPPEMENT DURABLE

3.2.1. Mixité du réseau – Taux d’EnR

La mixité énergétique 2023 issue du fonctionnement du réseau de chaleur de Aubenas permet d’obtenir un taux d’énergie renouvelable de 93%.

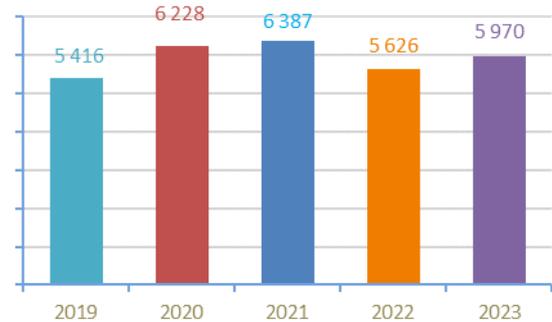


Pour mémoire en 2019, le taux d’EnR avait été impacté par les essais de mise en service industrielle de la cogénération qui se sont prolongés en janvier 2019.



3.2.2. Tonnes de CO₂ évitées

Le CO₂ évité est calculé en considérant les émissions qu'aurait générées l'énergie produite à partir de la biomasse si elle avait été produite à partir de gaz naturel.



3.2.3. Provenance du Bois

	Type de Biomasse	Tonnage	MWh	%
La Forestière 07170 Lavilledieu	Plaquette Forestière 13% PEFC	1 011	3 437	12%
La Forestière 07170 Lavilledieu	Mégange 50% plaquette forestière – 35% plaquette de scierie - 15% bois de recyclage	8 147	27 704	88%
TOTAL		9 158	31 141	100%

3.2.4. Qualités des rejets atmosphériques

Les 2 chaudières Biomasse de la chaufferie Papin sont équipées chacune d'une première étape de filtration des poussières par l'intermédiaire d'un filtre cyclonique qui capte les particules de poussière les plus grosses.

Le traitement est complété par des filtres à manches qui permettent de capter les poussières fines émises pendant la combustion.

Les chaudières sont équipées de recyclage des fumées permettant l'abaissement des émissions d'oxyde d'azote (NOx).

La valeur limite d'émission en terme de poussière a évolué à la baisse pour les générateurs biomasse. Elle a été abaissée à 50mg/Nm³, pour 150 mg/NM³ auparavant.

Les valeurs limites d'émissions imposées par la réglementation aux installations de combustion sont les suivantes :

Polluants	VLE Biomasse	VLE Gaz
Monoxyde de carbone (CO)	250 mg/Nm ³	250 mg/Nm ³
Oxydes d'azote (Nox en équivalent NO ₂)	750 mg/Nm ³	150 mg/Nm ³
Poussières Totales	50 mg/Nm ³	150 mg/Nm ³
Oxydes de soufre (SO ₂)	225 mg/Nm ³	300 mg/Nm ³

Les dernières mesures réalisées en juin 2021 sur la CH2MW et en mars 2023 pour la CH6MW et chaudière gaz sont les suivantes :

Polluants	CH2MW	CH6MW	Chgaz
Monoxyde de carbone (CO)	17,5 mg/Nm3	62,0 mg/Nm3	2,1 mg/Nm3
Oxydes d'azote (Nox en équivalent NO2)	238,1 mg/Nm3	196 mg/Nm3	105,0 mg/Nm3
Poussières Totales	2,1 mg/Nm3	4,95 mg/Nm3	
Oxydes de soufre (SO2)	19,4 mg/Nm3	0,54mg/Nm3	

Nota : de nouvelles mesures de rejets ont été réalisées début 2024.

4. BILAN D'EXPLOITATION

4.1. BILAN HUMAIN

4.1.1. Organisation de l'exploitation

L'agence ENGIE Solutions « Loire Portes du Sud » apporte ses moyens humains et techniques pour l'exploitation quotidienne du réseau de chaleur dans le cadre de son contrat d'exploitation.

- Responsable de Département : David GERMON
- Responsable d'Equipe Exploitation : Stéphane CHAPPUIS
- Technicien affecté à l'exploitation du réseau : Christophe CHARRAT
- Techniciens intervenants de manière régulière : Julien BOYER, Nicolas GIRE et Cyril LAURANS
- Facturation : Marie-Pierre DENIS.

Cette équipe d'exploitation, créée en 2020 et pilotée par Stéphane CHAPPUIS, est dédiée à l'exploitation des réseaux de chaleur et des chaufferies biomasse au sein de l'agence ENGIE Solutions Loire Porte du Sud.

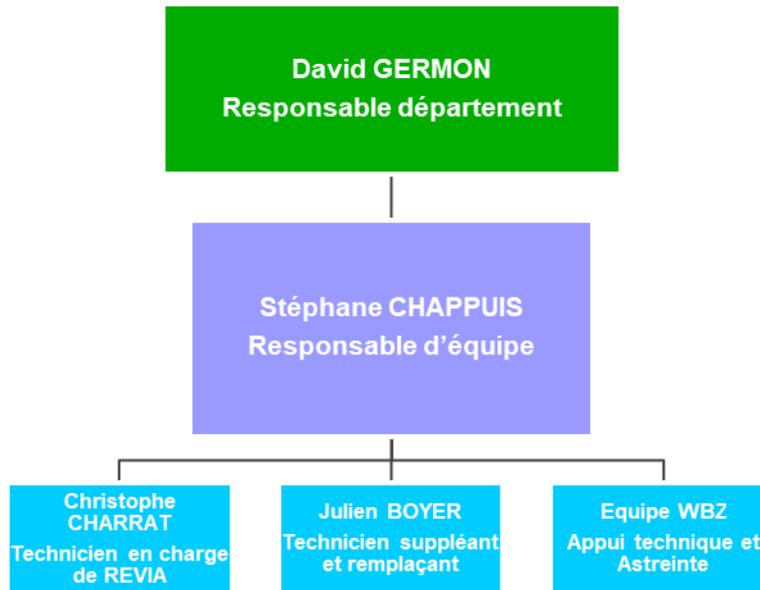
4.1.2. Sécurité

Il n'y a pas eu d'accident de travail en 2023 sur les installations de la délégation de service public.

La politique sécurité d'ENGIE Solutions s'applique sur les différents sites du réseau et dans les procédures d'exploitation.

Les Visites Préventives de Sécurité, les causeries sécurité et autres se poursuivent dans le cadre de l'animation de la politique sécurité du groupe. Elles permettent notamment d'améliorer l'aspect comportemental des intervenants mais également de faire évoluer les installations vers toujours plus de sureté.

4.1.3. Organigramme de l'équipe



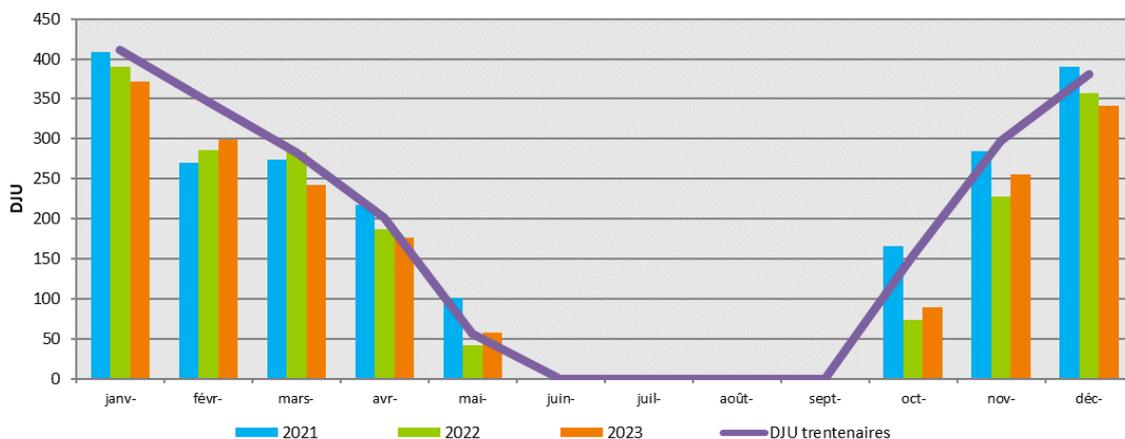
4.2. BILAN CLIMATIQUE

Les tableaux et graphiques ci-après témoignent d'une rigueur climatique 2023 quasi identique à celle de 2022 après une nette diminution par rapport à celle de 2021.

Le tableau suivant présente les DJU (Degrés jour unifiés), issue des données Météofrance, sur la période du 01 janvier au 20 mai et du 1er octobre au 31 décembre, période de chauffe pour laquelle il existe des Degrés Jours Trentenaires DJU.

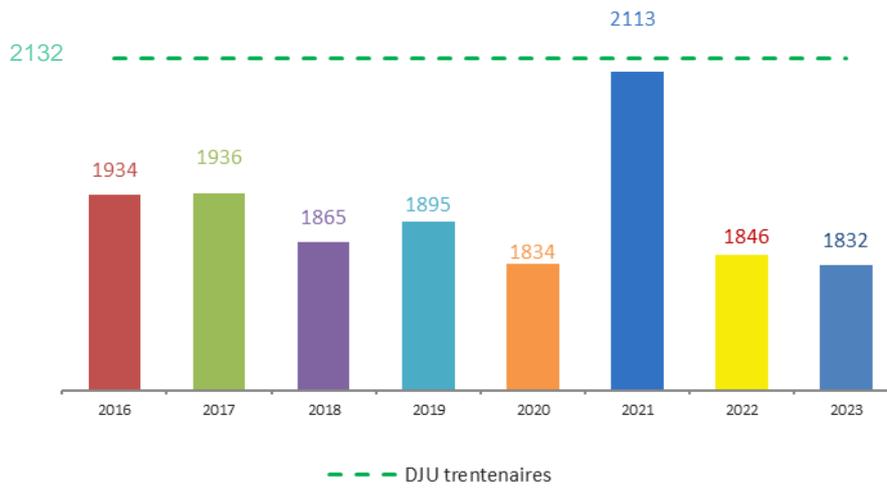
Période de chauffe

2021	409	270	274	218	101	0	0	0	0	166	285	390	2113
2022	390	286	283	187	42	0	0	0	0	73	228	357	1846
2023	372	299	242	176	58	0	0	0	0	89	255	341	1832
DJU trentenaires	412	347	283	201	56	0	0	0	0	154	298	381	2132



Le tableau et le graphique précédents présentent l'évolution des données climatiques mensuelles sur les trois dernières années.

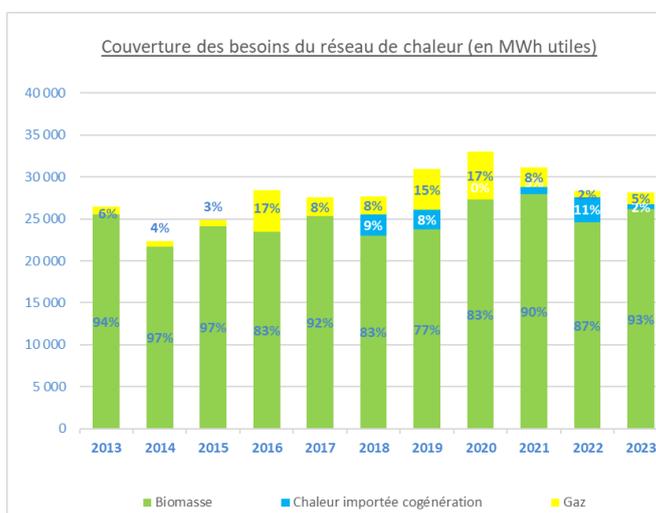
Le graphique suivant présente l'évolution de la rigueur annuelle sur la période 2015 à 2023



4.3. BILAN ENERGETIQUE

4.3.1. Les résultats techniques chaleur

Couverture des besoins chaufferie	VILLE 2022	ROQUA 2022*	TOTAL 2022	VILLE 2023	ROQUA 2023*	TOTAL 2023
MWh utiles Biomasse	21 832	2 802	24 634	23 141	2 996	26 137
Taux de couverture (%)	87%	86%	87,1%	94%	83%	93,0%
MWh utiles Importation Cogénération	2 976	0	2 976	593	0	593
Taux de couverture (%)	12%	0%	10,5%	2%	0%	2,1%
MWh utiles Gaz	217	462	679	775	600	1 375
Taux de couverture (%)	1%	14%	2,4%	3%	17%	4,9%
Total MWh utiles	25 025	3 264	28 289	24 509	3 596	28 105
Consommations globales de combustible	VILLE 2022	ROQUA 2022*	TOTAL 2022	VILLE 2023	ROQUA 2023*	TOTAL 2023
MWh PCI Biomasse	25 410	3 142	28 552	27 975	3 166	31 141
% de combustible utilisé	99%	82%	96%	99%	82%	97%
MWh PCI Gaz	378	707	1 084	378	711	1 089
% de combustible utilisé	1%	18%	4%	1%	18%	3%
Total MWh utiles	25 788	3 849	29 637	28 353	3 877	32 230
Bilan Energétique Biomasse	VILLE 2022	ROQUA 2022*	TOTAL 2022	VILLE 2023	ROQUA 2023*	TOTAL 2023
Tonnage Biomasse net	7 401	918	8 319	8 177	980	9 158
MWh PCI Biomasse net	25 410	3 142	28 552	27 975	3 166	31 141
MWh utiles Biomasse	21 832	2 802	24 634	23 141	2 996	26 137
Rendement Biomasse	86%	89%	86%	83%	95%	84%
Bilan distribution réseau de Chaleur	VILLE 2022	ROQUA 2022*	TOTAL 2022	VILLE 2023	ROQUA 2023*	TOTAL 2023
Besoins usagers (MWh utiles)	19 049	2 861	21 910	19 269	2 897	22 166
Production chaufferies (MWh utiles)	25 025	3 264	28 289	24 509	3 596	28 105
Rendement Distribution	76%	88%	77%	79%	81%	79%
Bilan global réseau de Chaleur	VILLE 2022	ROQUA 2022*	TOTAL 2022	VILLE 2023	ROQUA 2023*	TOTAL 2023
Besoins usagers (MWh utiles)	19 049	2 861	21 910	19 269	2 897	22 166
Consommation combustible (Mwhpci)	28 764	3 849	32 613	28 946	3 877	32 823
Rendement global	66%	74%	67%	67%	75%	68%
Ventes de Chaleur	VILLE 2022	ROQUA 2022*	TOTAL 2022	VILLE 2023	ROQUA 2023*	TOTAL 2023



Il est à noter que l'appel du réseau de chaleur en 2023 a été particulièrement stable par rapport à l'année 2022 avec une rigueur climatique quasi identique entre 2022 et 2023.

L'année 2023 a principalement été impacté par un fonctionnement de la cogénération nettement inférieur à l'année 2022. En 2022, la chaleur importée depuis la cogénération avait été rendu favorable par un contexte énergétique mondial tendu.

4.4. BILAN TECHNIQUE

4.4.1. Les Travaux GER

Les travaux GER comptabilisés sur l'exercice 2023 sont les suivants :

Chantiers terminés en 2023		
Chantier	Désignation	Montant
3215699	remplacement du système de tension de chaîne du convoyeur à cendre de la chaudière 2MW: Système hydraulique déporté	3 098,16
3326104	Remplacement des sondes O2 sur la C550 ET C200 selon devis 3634795 / 1	6 136,35
3329377	Remplacement de la partie endommagée de la clôture	2 662,83
3329396	REPRISE MARQUAGE AU SOL	1 138,50
3400466	PAPIN - Fourniture et installation (remplacement) de 9 détecteurs optiques de fumées	3 538,56
3400470	DEVIS 3673240 remplacement du corps de pompe N 3 s'adaptant en lieu et place de l'ancienne (on conservez le moteur de l	14 814,77
3400473	Remplacement complet de l'extracteur fumée de la C200	24 992,41
3418208	Remplacement du mesureur sur le compteur n° 6711865 MME GIRALT / GENET	519,29
3418310	REPLACEMENT DES THERMOSTATS SUR LA BATTERIE DE PRECHAUFFAGE FILTRE AMANCHE C550	752,84
3418314	Suite a d'audit à froid et à chaud sur le filtre a manche c550 par tecfidis, plusieurs anomaliesnécessitent une remise en état	63 413,68
3418319	Suite a d'audit à froid et à chaud sur le filtre a manche c 200 par tecfidis, plusieurs anomaliesnécessitent une remise en état.	10 002,36
3418326	ROQUA - MISE EN STOCK MOTOREDUCTEUR VIS SILO. REMPLACEMENT DES SPIRES DE VIS COUDE EXTRACTION	5 272,43
3455196	REVAMPING AUTOMATES SOUS-STATIONS REVIA	660,00
3479116	Remplacement des 2 collecteurs sur extracteur Fumée de la chaudière bois C200 (2MW)	3 682,69
3508662	REPLACEMENT DES ROULEMENTS MOTEURS, REMPLACEMENT ET EQUILIBRAGE PALIER ET TURBINE MOTEUR	7 534,14
3508663	Remplacement des relais auxiliaires, contacteurs puissances, relais finder, cables 50mm2, C200 et C550 et relais pont DAC	5 352,60
3508664	REVIA / CH 6MW: remplacement de la protection électrique de l'EF	574,17
3508665	Remplacement de couple renforcé sur le motoreducteur et de la bache caoutchouc sortie trc	1 085,22
3508666	Remise en état du rideau Hôrman (système ZAK droit)	1 774,11
3508667	Mise en place d'un modem pour communiquer a distance avec les chaudières compte r	2 523,69
3517254	Remplacement des vannes aller et retour des trois échangeurs coté primaire / secondaire et filtre réseau.	37 672,07
3517257	Remplacement de la V2V sous station D'herria	684,35
3517258	Travaux supplémentaires. Reprise du mur béton réfractaire latéral droit coté tremie cendres surchaudière compte r C250	866,53
3517259	Réparation moteur sur variateur pompe réseau n3	626,05
3517260	Travaux de fumisterie sur la chaudière COMPTE C250. Reprise réfractaire	12 226,36
3517261	Renplacement pompe charge skid sous station chaufferie triennale 1, 18 schwarzenbeck 21 t1 3.	772,53
3517263	Remplacement du moteur air primaire sur C550	1 138,26
3517264	Pièces détachées pour le pont roulant biomasse DAC 5T n° 10.04.919	4 026,01
3517265	Remplacement pièces d'usures sur l'extraction bois silo et alimentation chaudière	11 369,30
3517266	Remise en état de 5 circulateur en chaufferie de ROQUA	9 567,45
3517269	Sondage pour recherche de fuite sur l'ensemble du réseau de chaleur	10 845,18
3517270	Remplacement d'une longueur de gaine inox avec brides, piquage pour la C250. Fumisterie entrée filtre à manche	3 304,62
3554297	Fourniture barreaux, bdg, plaques de rive type 1.4823 CMW pour l'entretien annuel sur la C550 et C200	17 820,19
3554302	Remplacement des deux échangeurs skid hopital bellande	7 971,44
3554307	Renplacement pompe charge skid sous station chaufferie triennale 2, 6 de sierre quartier des oliviers	1 779,21

3554310	Remplacement des vannes d'isolement skid sous station hopital bellande	1 887,64
3554315	Remplacement des pièces détachées sur l'électrofiltre de la chaudière de roqua	5 618,65
3561543	Réparation de la fuite réseau vers la sous station GRETA suite au repérage avec héliotrace	18 610,34
3561545	Travaux de répartition sur filtre à manche C550	30 234,77
3568642	ROQUA / REMPLACEMENT DU MOTEUR DE LA CENTRALE HYDRAULIQUE DU SILO	1 967,74
3568646	REFECTION PUIITS A CENDRE C550	23 779,21
3568648	REPARATION POINT ROULANT DAC - RPLT CAPTEURS DEFECTUEUX	9 261,01
3568653	SOUS-STATION CENTRE SOCIAL - RPLT ECHANGEUR SUR LE SKID	3 325,55
3568655	REPLACEMENT DETENDEUR AIR COMPRIIME - REDUCTEUR ET MANIVELLE SUR FILTRE TECFIDIS C550	2 647,34
3568658	REPLACEMENT DES PIECES SUR COMPRESSEUR GENESIS ITRO 318837 ET GENESIS ITRO 321265	2 439,51
3568660	REPLACEMENT D'UNE SOUPAPE, DU MANQUE D'EAU ET D'UNE VANNE EN DN150 SUR CHAUDIERE C200	1 455,05
3568663	ROQUA - REMPLACEMENT ENSEMBLE ELECTROVANNES EXPANSION	1 190,76
3568666	SOUS-STATION 9 EHPAD ROUVEROLLE - RPLT DE LA VANNE DEUX VOIES AVEC MOTEUR SUR SKID	2 864,22
3568670	C550 : TRAVAUX DE FUMISTERIE, REPRISSE VOUTE COTE DROIT, RIVES DE BDG DROIT ET GAUCHE ET JOINTS DE DILATATION	5 910,21
3568673	REPLACEMENT DE LA SOUPAPE DE DECHARGE THERMOSTATIQUE, FLEXIBLE AIR COMPRIIME, SOUPAPE SECURITE CHAUD	1 830,93
3612666	Enrouleur électrique complet spécial biomasse SR30	6 180,55
3612671	FOURNITURE REMPLACEMENT REPARTION CARTES	4 726,95
3612686	Mise en place de 5 controleurs de delta P sur les 3 filtres réseau et sur les 2 échangeurs sous station hopital	5 834,70
3612693	Remplacement des pièces d'usures sur le TRC C550 et C200	10 267,30
		420 230,73

Les principaux travaux GER réalisés sur l'exercice 2023 sont :

- La remise en état du filtre à manche sur la chaudière 6 MW pour un montant de 63 k€HT
- Les travaux de réfection du puit à cendre C550 pour un montant de 24 k€HT.
- Les travaux de remplacement des vannes aller et retour des trois échangeurs coté primaire / secondaire et filtres pour un montant de 38 k€HT.
- Le remplacement complet de l'extracteur de fumées sur la chaudière 2 MW pour un montant de 25 k€HT
- La remise en état du filtre à manche sur la chaudière 2 MW pour un montant de 10 k€HT

Des travaux ont été lancés sur les années 2022 et 2023 mais ne seront terminés et comptabilisés financièrement que sur l'exercice 2024 pour un montant de 440 035,74 €

Désignation	Montant
Remplacement de l'ensemble des régulations des 86 sous-stations (CAREL et TREND), par des régulations SOFREL S4TH a	255 391,62
Travaux sur la batterie de condensateurs généralRemplacement condensateurs + contacteur + régulateur	6 111,22
Désembouage de l'échangeur primaire réseau, nettoyage hp et remplacement des joints (1 échangeur / 3)	12 521,29
Remplacement du PC de supervision par un PC Skynote RIT avec Upgrade PCvue pour ajout du serveur OPC UA	16 831,35
Travaux supplémentaires sur échangeur réseaux nettoyage chimique des plaques, rejointage.	5 505,54
Remplacement des relais de commande, câble, et connecteurs dans l'armoire électrique chaudière bois.	504,19
Travaux de fumisterie sur C200	12 390,05
Travaux de réparations du filtre a manche sur la C200.	79 342,12
Remplacement sonde lambda sur C550 et C200 et mise en stock de 2 sondes	654,06
Remplacement trappe clapet coupe feu 800 avec accessoires sur C550	4 640,17
Mise en stock d'un régulateur de température pour V3V chaudière C200	322,58
Désembouage et nettoyage chimique des plaques sur échangeur primaire N3, remplacement des joints de plaques, remontag	19 123,29
Désembouage et nettoyage chimique des plaques sur échangeur primaire N1, remplacement des joints de plaques, remontag	19 123,29
Remplacement ensemble boîtier électronique sur chaudières gaz roqua	1 841,99
Remplacement de la porte d'entrée bureau chaufferie	5 732,98
440 035,74	

Les principaux travaux GER commencés en 2022 / 2023 et qui seront comptabilisés sur l'exercice 2024 sont :

- Le remplacement des régulations de l'ensemble des sous-stations pour un montant de 255 k€HT
- Le Désembouage et remplacement des plaques sur les échangeurs primaires N1/N2/N3 pour un montant de 56k€HT
- Remplacement et réparations du filtre à manche sur la C200 pour un montant de 79 k€HT
- Remplacement du PC de supervision par un PC Skynote RIT avec Upgrade PCvue pour ajout du serveur OPC UA pour un montant de 17 k€HT

Les principaux travaux GER à initier dans l'année 2024 :

- Le remplacement de la chaudière Gaz ROQUA

4.4.2. Les cendres

Les cendres sous foyer dites humides de la chaufferie « Papin » sont évacuées en bennes et, en fonction du résultat des analyses physico-chimiques, sont valorisées par mélange avec du compost ou envoyées en décharge de classe 2.

Les cendres fines de la chaufferie « Papin » sont stockées et évacuées en big-bag. Elle sont dirigées vers des décharges de classe 1 et leurs caractéristiques physico-chimiques n'autorisent pas de valorisation.

Les cendres dites sèches de la chaufferie ROQUA sont transférées dans des big-bag puis évacuées vers des décharges de classe 1

	CENDRES FOYER PAPIN + ROQUA	CENDRES FINES PAPIN *	CENDRES FINES ROQUA
	Tonnes	Tonnes	Tonnes
janvier-23	60,54	9,94	4,58
février-23			
mars-23	31,30	9,94	4,58
avril-23			
mai-23			
juin-23			
juillet-23			
août-23			
septembre-23			
octobre-23	9,74		
novembre-23			
décembre-23			
Total	101,58	9,94	4,58

En 2023, la totalité des cendres représente 1,59% de la masse du bois entrant dans les chaudières.

5. BILAN FINANCIER

5.1. DETAIL DES VENTES ET EVOLUTION DES REDEVANCES

Ventes de Chaleur	2020	2021	2022	2023
R1c € HT	995 913	1 129 141	1 150 529	1 371 264
R2c € HT	1 106 525	1 136 327	1 266 082	1 330 165
R1c + R2C € HT	2 102 437	2 265 468	2 416 611	2 701 428
TVA	115 634	124 601	132 914	148 579
R1c + R2C € TTC	2 218 072	2 390 068	2 549 525	2 850 007
Ventes de MWh N	22 628	25 685	21 910	22 166
Ventes de MWh reliquat N-1				
Prix du MWh chaud TTC tout compris	98,02 € TTC/MWh	93,05 € TTC/MWh	116,36 € TTC/MWh	128,58 € TTC/MWh

Après une forte hausse en 2022 de la redevance R1, (à relativiser avec la hausse des autres sources d'énergies), le coût de la production de chaleur par biomasse a atteint un plateau courant 2023 et s'est à nouveau stabilisé par la suite.

Les arrêtés de compte de la société REVIA sont établis courant décembre. Cela signifie que les recettes et les charges du mois de décembre sont estimées. Il y a donc des écarts entre les chiffres de ventes et d'achats réels sur la période et ceux pouvant apparaître dans la liasse fiscale.

Afin de pouvoir faire le lien entre ces deux valeurs, les lignes « Ecart estimation/réel 12-2021 » et « Ecart estimation/réel 12-2022 » précisent les écarts entre les valeurs estimées et les valeurs réelles.

La redevance R1 est facturée suivant les relevés de compteur et correspondant au coût de l'énergie consommée.

Mois	MWh CH	R1 €HT	R1 €HT/MWh	R1€ TTC	R1 €TTC/MWh
Régul n-1					
Janvier	4 736	274 330	57,92	289 418	61,11
Février	3 422	208 345	60,88	219 804	64,23
Mars	2 335	140 315	60,09	148 032	63,39
Avril	1 615	105 988	65,62	111 817	69,23
Mai	1 030	66 433	64,52	70 086	68,07
Juin	491	31 323	63,84	33 046	67,35
Juillet	396	25 161	63,59	26 545	67,09
Août	323	20 414	63,27	21 537	66,75
Septembre	512	32 685	63,88	34 483	67,39
Octobre	873	55 960	64,12	59 037	67,65
Novembre	2 765	176 871	63,98	186 598	67,49
Décembre	3 670	233 440	63,61	246 279	67,11
Total 2023	22 166	1 371 264	61,86	1 446 683	65,27
Ecart 12-2022 estimations/réel	-184	-14 056			
Ecart 12-2023 estimations/réel	338	24 588			
Compte d'exploitation	22 320	1 381 795			

Redevance R1	janv-23	févr-23	mars-23	avr-23	mai-23	juin-23	juil-23	août-23	sept-23	oct-23	nov-23	déc-23	janv-24	févr-24
G	344,79	367,24	347,80	350,01	318,23	295,47	283,77	283,14	288,83	287,09	281,87	280,29	284,88	0,00
F	195,64	204,61	196,24	195,16	189,30	182,49	185,47	191,45	205,09	216,09	205,68	193,85	183,20	0,00
IBP	174,30	185,40	185,40	185,40	187,30	187,30	187,30	197,00	197,00	197,00	198,10	198,10	198,10	0,00
ICL	126,13	126,13	126,05	126,05	126,05	128,68	128,68	128,68	131,81	131,81	131,81	133,66	133,66	0,00
IPF	107,40	119,00	119,00	119,00	125,10	125,10	125,10	120,60	120,60	120,60	121,70	121,70	121,70	0,00
IP/IPS	177,20	191,80	191,80	191,80	181,20	181,20	181,20	180,40	180,40	180,40	181,40	181,40	181,40	0,00
IPTRM	131,25	131,70	131,70	131,70	132,59	132,59	132,59	131,81	131,81	131,81	133,60	133,60	133,60	0,00
IS	128,59	128,59	129,63	129,63	129,63	132,40	132,40	132,40	133,78	133,78	133,78	134,59	134,59	0,00
CTSSG	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R1 Biométhane	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
R1 CTSSG	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
R1 TICGN	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198
Taxe Biométhane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Taxe TICGN	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	16,37	16,37
R1b (90%)	46,21	48,54	48,54	48,54	48,62	48,68	48,68	48,07	48,13	48,13	48,53	48,57	48,57	4,35
R1g (10%)	132,09	139,70	132,95	133,19	124,21	117,09	115,13	116,55	121,46	123,94	119,99	116,51	114,79	0,00
R1 taxes	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	2,72	2,72
R1 elec	0,00	0,00	0,00	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	6,32
R1 € HT/MWh	57,91	60,87	60,07	65,44	64,51	63,76	63,54	63,20	63,80	64,08	63,96	63,60	64,74	12,60

La redevance R2 correspond à l'abonnement en fonction de la puissance souscrite de l'abonné. Elle est facturée par 12ème en début de chaque mois. Elle couvre les charges de fonctionnement, d'entretien, de renouvellement et d'amortissement.

Mois	Kw	R2 CH € HT	€ HT/KW	R2 € TTC	€ TTC/KW
Janvier	21 295	122 929	69,27	129 690	73,08
Février	21 295	124 111	69,94	130 937	73,78
Mars	21 295	125 289	70,60	132 180	74,48
Avril	21 290	123 984	69,88	130 803	73,73
Mai	21 290	125 290	70,62	132 181	74,50
Juin	21 264	122 533	69,15	129 272	72,95
Juillet	21 213	121 304	68,62	127 976	72,39
Août	21 213	120 912	68,40	127 562	72,16
Septembre	21 259	121 030	68,32	127 687	72,07
Octobre	21 559	121 533	67,65	128 217	71,37
Novembre	21 559	124 233	69,15	131 066	72,95
Décembre	21 559	124 632	69,37	131 486	73,19
ristourne cogé		-3 993			
ristourne optimisation		-143 621			
Total 2023	21 341	1 330 165	62,33	1 403 324	65,76
Ecart 12-2022 estimations/réel					
Ecart 12-2023 estimations/réel					
Compte d'exploitation		1 332 284			

Redevance R2	janv-23	févr-23	mars-23	avr-23	mai-23	juin-23	juil-23	août-23	sept-23	oct-23	nov-23	déc-23
BT40	1 207,10	1 216,94	1 219,89	1 226,79	1 227,77	1 233,68	1 233,68	1 241,56	1 241,56	1 235,65	1 240,57	1 250,42
EBIQ	182,49	185,47	190,23	184,16	187,61	176,89	171,89	168,55	167,84	170,10	172,60	173,20
ICHTIME	135,05	135,87	135,87	135,87	137,41	137,41	137,41	138,23	138,23	138,23	139,67	139,67
K	0,940	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
PSCTR	26 050	26 050	26 050	26 050	26 050	26 050	26 050	26 050	26 050	26 050	26 050	26 050
PSCONST	21 295	21 295	21 295	21 295	21 290	21 290	21 264	21 213	21 213	21 259	21 559	21 559
R2 € HT/kW	69,24	69,24	69,91	70,57	69,85	70,59	69,20	68,62	68,40	68,29	68,51	69,12

Afin de pouvoir suivre l'impact de l'évolution des indices sur la facture des abonnés de façon simple, nous vous avons proposé de mettre en place le suivi de l'évolution du prix TTC du MWh. Le prix moyen du MWh est calculé chaque mois sur une base de consommations et de puissances souscrites identiques, pour neutraliser les effets saisonniers ou de rigueur climatique.

Base de calcul :

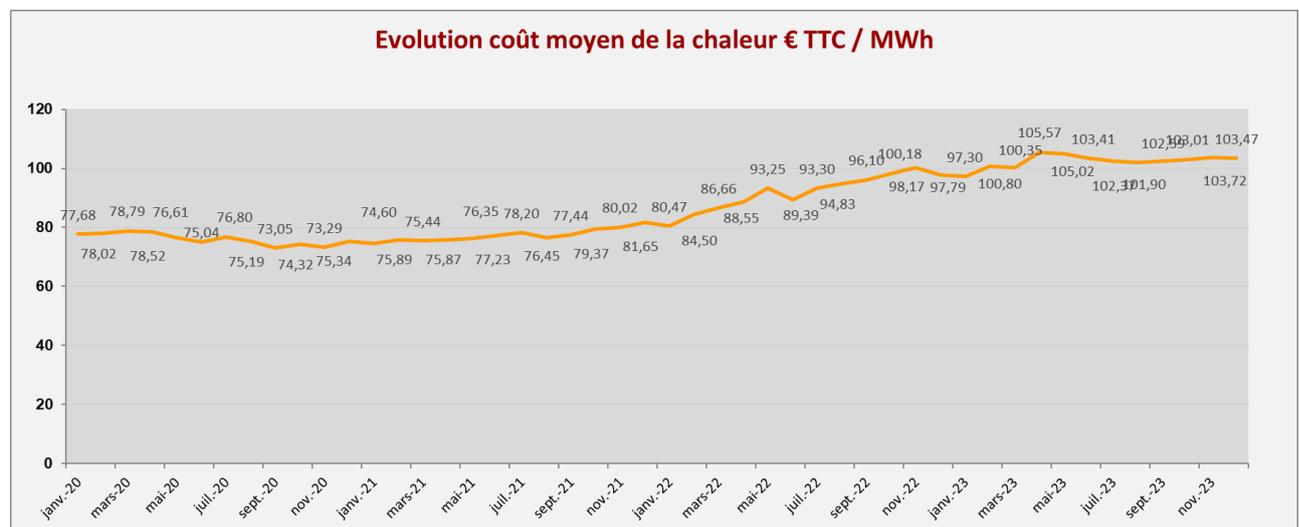
- Logement de 75 m²
- Consommations chauffage par an : 13,625 MWh utile par an y compris ECS
- Puissance souscrite : 7,5 kW

Le prix moyen est calculé selon la formule suivante :

$$P = (13,625 \times R1 + 7,5 \times R2) / 13,625$$

Avec R1 prix actualisé TTC du R1, et R2 prix actualisé TTC du R2.

Le graphe ci-dessous donne l'évolution des prix unitaires de la chaleur depuis janvier 2020



5.2. ACHAT ENERGIE PRIMAIRE

Les principales charges comptabilisées au cours de l'exercice d'exploitation sont détaillées ci-après.

Le profil d'utilisation de l'énergie des établissements scolaires raccordés au réseau Roqua impose une base Biomasse plus faible que sur le réseau principale et induit donc une proportion de consommations de gaz plus importante.

Les arrêtés de compte de la société REVIA sont établis courant décembre. Cela signifie que les recettes et les charges du mois de décembre sont estimées. Il y a donc des écarts entre les chiffres de ventes et d'achats réels sur la période et ceux pouvant apparaître dans la liasse fiscale.

Afin de pouvoir faire le lien entre ces deux valeurs, les lignes « Cut off 2022 » ou « Ecart 12-2022 » et « Cut off 2023 » ou « Ecart 12-2023 » précisent les écarts entre les valeurs estimées et les valeurs réelles.

Approvisionnement Biomasse

Mois	Biomasse PAPIN						Facture en €.HT
	Poid total (T)	Taux d'humidité	PCI Moyen kWh/T	Energie brute MWh	Nombre de camion	Humidité non-conforme	
janvier-23	1 321,500	29,64%	3 392	4 483	58	20	121 428,41
février-23	1 235,420	38,65%	2 950	3 645	50	0	103 832,38
mars-23	1 054,280	28,80%	3 513	3 703	45	7	105 535,50
avril-23	646,600	28,61%	3 527	2 280	27	3	64 992,54
mai-23	320,920	24,85%	3 695	1 186	0	9	33 777,28
juin-23	200,580	24,83%	3 710	744	0	4	21 213,69
juillet-23	278,040	30,35%	3 424	952	13	2	27 141,52
août-23	239,980	26,89%	3 600	864	1	3	24 405,08
septembre-23	215,480	32,12%	3 337	719	11	0	20 281,81
octobre-23	416,100	32,59%	3 303	1 374	20	1	38 760,06
novembre-23	991,080	31,44%	3 368	3 337	45	3	94 884,08
décembre-23	1 257,080	34,76%	3 180	3 998	53	0	113 743,10
TOTAL réel 2023	8 177	31,7%	3 337	27 285	323	52	769 995,44
Cut off 2022				335			9 962
Cut off 2023				394			11 447
TOTAL compta 2023				28 015			791 404,22

Mois	Biomasse ROQUA						Facture en €.HT
	Poid total (T)	Taux d'humidité	PCI Moyen kWh/T	Energie brute MWh	Nombre de camion	Humidité non-conforme	
janvier-23	122,080	33,82%	3 227	394	9	1	12 244,85
février-23	124,260	30,63%	3 424	426	8	0	13 804,80
mars-23	132,980	33,69%	3 232	430	8	1	14 210,46
avril-23	97,240	34,56%	3 192	310	2	0	9 984,92
mai-23	70,280	35,70%	3 125	220	3	0	7 058,37
juin-23	19,740	29,00%	3 521	69	1	0	2 242,77
juillet-23	37,960	26,26%	3 683	140	2	0	4 511,35
août-23	17,460	22,00%	3 757	66	1	1	2 090,02
septembre-23	36,120	22,82%	3 554	128	2	1	4 095,64
octobre-23	69,120	29,69%	3 480	241	4	0	7 702,91
novembre-23	101,980	35,79%	3 119	318	5	0	9 976,03
décembre-23	151,220	41,02%	2 807	425	8	1	13 754,98
TOTAL réel 2023	980	33,6%	3 229	3 166	53	5	101 677,10
Cut off 2022				34			1 355,694
Cut off 2023				-12			-777,335
TOTAL compta 2023				3 188			102 255,46

Bilan consommation Gaz REVIA

	GAZ REVIA			
	Chaufferie		Hôpital	
	kWh	€ht	kWh	€ht
janvier-23	108 604	16 631,25	55 753	9 390,46
février-23	16 864	2 538,49	189 924	30 469,68
mars-23	21 916	2 349,35	106 969	12 599,33
avril-23	99 215	8 993,68	473	251,05
mai-23	17 379	1 491,52	175	412,28
juin-23	14 347	3 350,22	937	99,61
juillet-23	12 773	1 424,00	82	553,80
août-23	3 134	916,40	324	566,48
septembre-23	1 524	843,34	4 340	794,71
octobre-23	43 494	3 223,04	302	567,12
novembre-23	505 524	34 240,40	2 600	723,23
décembre-23	57 833	4 484,57	69 573	5 226,27
Loc cpteurs		-3 368,04		-2 328,18
Total	902 607	77 118,22	431 452	59 325,84
Cut off 2022		9 502,44		3 453,15
Cut off 2023		-420,76		-4 518,21
TOTAL		86 199,90		58 260,78

Bilan consommation Gaz REVIA

	GAZ ROQUA			
	Chaufferie principale		QRMNP	
	90341	€ht	kWh	€ht
janvier-23	196 179	27 522,14		
février-23	88 117	9 148,87		
mars-23	54 308	6 019,53		
avril-23	5 694	2 028,77		
mai-23	0	1 688,27	0	1 864,69
juin-23	19 624	2 603,92		
juillet-23	0	1 692,56		
août-23	115	1 697,89		
septembre-23	0	1 698,68		
octobre-23	20 086	2 640,41		
novembre-23	102 251	8 092,43	5 362	1 326,27
décembre-23	274 640	18 372,08		
Loc cpteurs		-1 288,86		-676,92
Total	761 014	81 916,69	5 362	2 514,04
Cut off 2022		-3 585,46		0,00
Cut off 2023		1 259,41		0,00
TOTAL		79 590,64		2 514,04

Bilan importation de chaleur depuis la cogénération

	Importation Chaleur Cogénération	
	MWh	€ht
janvier-23	241,000	9 999,89
février-23	43,000	1 875,01
mars-23	93,000	4 055,45
avril-23	0,000	0,00
mai-23	0,000	0,00
juin-23	0,000	0,00
juillet-23	0,000	0,00
août-23	0,000	0,00
septembre-23	0,000	0,00
octobre-23	3,000	129,78
novembre-23	114,000	4 972,34
décembre-23	99,000	4 321,23
Total	593,000	25 353,70
Cut off 2022	-471	-19 421,84
Cut off 2023	0	-675,67
TOTAL	121,701	5 256,20

Bilan consommation électrique

	ELECTRICITE			
	REVIA		ROQUA	
	kWh	€ht	kWh	€ht
janvier-23	98 167	14 503,75	10 590	4 398,66
février-23	81 578	55 970,91	7 597	3 228,55
mars-23	75 247	29 330,32	7 456	3 173,43
avril-23	57 238	21 222,65	6 407	4 289,54
mai-23	38 689	14 539,01	5 540	1 605,56
juin-23	26 471	10 100,63	5 043	1 625,10
juillet-23	27 925	10 834,88	3 304	1 118,89
août-23	26 216	10 168,07	3 647	1 399,11
septembre-23	25 088	9 738,44	4 841	1 762,80
octobre-23	36 681	13 929,65	5 914	3 016,09
novembre-23	79 197	31 241,02	8 551	5 097,15
décembre-23	86 538	34 285,52	8 438	4 588,25
Total	659 035	255 864,85	77 328	35 303,14
Cut off 2022		7 333,17		-5 023,36
Cut off 2023		-5 576,12		-2 415,77
TOTAL		257 621,89		27 864,00

5.3. CALCUL DES REDEVANCES AU DELEGUANT

L'avenant N°7 modifie l'article 60 du contrat de DSP précisant le calcul de la redevance annuelle fixe que doit verser le délégataire à la collectivité. L'avenant porte la redevance à 4,45% du R2.

La redevance ville 2020 a été établie sur la bases d'une facturation R2 aux abonnés du 01/11/2022 au 30/10/2023 d'un montant de 1 243 632.63 €.HT.

Redevance annuelle Ville exercice 2023 = 4,45% x 1 334 269,68 = 59 375,00 € HT.

Rdv ville 2023 (11/2022 à 10/2023)	59 375,00
Ecart 12-2022	-274
Reprise prov 11 et 12/2022	-9 839
Provision 11 et 12/2023	9 838
Ecart 12-2022	-207
CE	58 892,51

5.4. SUIVI DU COMPTE GER

Rectificatif rapport 2022

Lors de l'édition du rapport d'activité 2022, une erreur sur le calcul du montant total des travaux GER 2022 a affecté le bilan GER 2022. La somme des montants des travaux 2022 correspond à un montant de 348 833 € au lieu de 269 484 €.

Le tableau récapitulatif du GER 2022 est donc le suivant :

FONDS DE RENOUVELLEMENT			
EXERCICE	RECETTES GER	DEPENSES GER	SOLDE
2 010	8 854	0	8 854
2 011	79 560	0	79 560
2 012	92 066	8 049	84 016
2 013	93 803	44 523	49 281
2 014	100 595	30 192	70 403
2 015	126 225	41 756	84 469
2 016	136 645	50 514	86 131
2 017	147 855	75 978	71 877
2 018	155 480	101 741	53 739
2 019	162 972	115 914	47 059
2 020	133 636	108 390	25 246
2 021	136 579	198 571	-61 992
2 022	155 297	348 833	-193 536
CUMUL	1 529 568	1 124 461	405 107

Pour l'année 2023, le solde du fonds de renouvellement au 31/12/2023 est calculé ci-après :

- Les recettes affectées au compte GER, représentent 12.12% des recettes R2 soit 163 436 €.HT au titre de l'exercice 2023 (voir détail du calcul en fin de paragraphe)
- Les dépenses afférentes à ce poste s'élèvent pour 2023 à 420 231 €.HT.

FONDS DE RENOUVELLEMENT			
EXERCICE	RECETTES GER	DEPENSES GER	SOLDE
2 010	8 854	0	8 854
2 011	79 560	0	79 560
2 012	92 066	8 049	84 016
2 013	93 803	44 523	49 281
2 014	100 595	30 192	70 403
2 015	126 225	41 756	84 469
2 016	136 645	50 514	86 131
2 017	147 855	75 978	71 877
2 018	155 480	101 741	53 739
2 019	162 972	115 914	47 059
2 020	133 636	108 390	25 246
2 021	136 579	198 571	-61 992
2 022	155 297	348 833	-193 536
2 023	163 436	420 231	-256 795
CUMUL	1 693 004	1 544 692	148 312

Il est à noter que d'importants travaux GER ont été lancés en 2022 et 2023 qui seront terminés en 2024 pour un montant global de 440 k€.

Le remplacement de la chaudière gaz de ROQUA dans le cadre du GER est également prévu sur la fin de l'année 2024.

Nous rappelons pour mémoire les dispositions contractuelles liées à la ristourne GER

Extrait de l'avenant 9

Il est expressément convenu entre l'Autorité Délégante et le Déléguataire que si le solde positif du compte annuel devient inférieur à 140 000 € (cent quarante mille euros) alors l'application de la ristourne de 34 115 € est suspendue pour l'année suivante et ceci tant que le solde du compte GER reste inférieur à 140 000 €.

Détail du calcul des recettes GER :

Exercices 2010 à 2019 :

→ $RECETTES\ GER = R22/R2 \times CA_R2$

A partir de l'exercice 2020 suite à l'avenant 9 :

→ $RECETTES\ GER = R22/R2 \times (CA_R2 + RISTOURNE\ GER + RISTOURNE\ TRAVAUX) - RISTOURNE\ GER$

5.5. INVESTISSEMENTS ET VALEUR RESIDUELLE

5.5.1. Nouvelles Immobilisations

Au 31 décembre 2023, 16 437 088,24€ HT ont été investis par la Société REVIA.
En comptabilité, ces investissements se décomposent de la manière suivante :

- 16 246 674,31€ HT qui étaient immobilisés et mis en service au 31/12/2022,
- 0,00 €.HT mis en service comptable en 2022 (voir tableau ci-dessous),
- 190 413,93 €.HT comptabilisés en 2023

Le détail des dépenses par lot pour les travaux d'établissement immobilisés arrêtées au 31 décembre 2023 est donné en annexe n°4 au présent rapport.

En 2023, deux lignes d'immobilisation ont été mises en service :

Désignation	Montant HT	Date de Mise en service
Adoucisseur + Skid Chaufferie ROQUA 2873327	8 684,49	01/01/22
Passerelle d'accès FAM CH2MW 3264484	1 729,44	01/01/22
SST Le Provence 3417767 - 20 ans	24 725,00	23/11/22
Réseau Le Provence 3417767 30 ans	155 275	23/11/22
TOTAL	190 413,93	

5.5.2. Amortissement et Dépréciation d'Actifs

Les dotations aux amortissements s'élèvent à 520 795 € pour l'exercice 2023.

Pour mémoire, les reprises d'amortissements dérogatoires enregistrés en 2011 se montent à 74 703 € pour l'exercice.

Par ailleurs, les immobilisations ont été dépréciées de 1 097 000 € sur l'exercice 2013 pour prendre en compte la perte de rentabilité financière de la DSP sur la durée du contrat. Cette perte de rentabilité financière par rapport au projet initial s'explique essentiellement par une puissance souscrite moins élevée que prévue. La dotation aux amortissements économiques est diminuée de 61 528 € chaque année jusqu'à la fin du contrat.

5.5.3. Frais Financiers

Ils s'élèvent à 127 823 € pour l'exercice 2023

Il est important de noter que REVIA assure temporairement le financement de l'opération par sa convention de trésorerie conclue avec la société mère sur les base des intérêts des comptes courants, disposant ainsi de taux largement inférieurs au prévisionnel.

Le financement de l'opération à long terme, est en cours d'élaboration.

5.5.4. Indemnité de Valeur Résiduelle

L'article 1 de l'avenant N°4 à la DSP autorise le délégant à amortir les investissements dur des durées supérieures à la DSP dans le respect des durées d'amortissement qui sont précisées :

- travaux de génie civil et de bâtiments : 20 ans
- travaux de réalisation des postes de livraison : 20 ans
- Travaux techniques en chaufferie : 20 ans
- travaux de réalisation de réseau et d'extension de réseau : 30 ans
- travaux de nouveaux branchements : 30 ans

L'article 5 de l'avenant N°4 à la DSP précise la méthode de calcul de l'indemnité de retour au délégant des biens de retour qui ne sont pas totalement amortis (Valeur résiduelle)

L'article 3 de l'avenant N°9 introduit un solde de fin de contrat consécutif à l'augmentation de la durée d'amortissement de certains ouvrages de premier établissement réalisées entre 2010 et 2012 d'un montant de 2 763 609 €ht

L'indemnité de fin de contrat totale s'élève à **3 744 149,12€ HT** au 31/12/2023 :

Détail Indemnité Fin de Contrat	Montant HT
Indemnité Fin de contrat suite Art.A3 de l'avenant 9	2 763 608,97
Valeur non amortie immo 2013 à 2022	864 257,78
Valeur non amortie immo 2023	116 282,37
TOTAL	-3 744 149,12

Le tableau de détail du calcul est joint en annexe 5

5.6. COMPTE D'EXPLOITATION

Le compte de résultat, présenté selon le Compte d'exploitation prévisionnel annexé au contrat de DSP, est donné ci-après. Il a été réalisé à partir des comptes clos le 31 décembre 2023, certifiés par les commissaires aux comptes.

Il est important de noter qu'il peut exister des décalages entre les produits et charges comptabilisés au 31/12/2023 et les produits et charges réellement facturés. Ces décalages sont liés à l'anticipation de la clôture des comptes et sont régularisés l'année suivante.

	2021	2022	2023
R1 : Energies utiles livrées en sous-stations			
- R1 chauffage : MWh énergie	26 366	21 331	22 320
Prix unitaire R1 en € / MWh :	43,80	53,23	61,91
Total R1	1 154 974	1 135 414	1 381 796
R2 : Abonnement			
P souscrite en kW	21 327	20 980	21 272
Prix unitaire R2 en € / kW	52,83	60,35	62,63
Baisse puissance ADIS en €			
Total R2 Abonnement	1 126 769	1 266 083	1 332 284
Ventes Electricité (RTE)			
Quantité en kWh	19,092000	19,171000	0,00
Prix de vente en € / MWh	319,85	312,33	0,00
Total Vente Electricité	6107	5988	0
TOTAL PRODUITS	2 287 850	2 407 484	2 714 080
Cout MWh en € HT	86,54	112,59	121,60
Cout MWh en € TTC	91,30	118,78	128,29
Autres Produits	120 483	120 483	126 323
- Droits de raccordement Lissés	120 483	120 483	126 323
Achat d'énergie	1 029 653	1 023 342	1 124 171
- Bois / biomasse	757 926	692 946	893 660
- Gaz - appoint/secours	225 211	179 061	225 254
- Importation chaleur cogénération	46 517	151 335	5 257
- Fioul	0	0	0
Autres achats	88 708	88 777	299 091
- Electricité	75 768	78 125	296 139
- Eau et produits de traitement	12 941	10 652	2 952
Contrôles, analyses et essais	1 992	2 681	4 894
- Contrôles et expertises réglementaires	1003	1681	3945
- Analyses de fioul bois	989	1000	950
- Contrôles des compteurs	0	0	0
- Essais			
Petit entretien courant	23 749	27 281	25 854
Entretien courant			
Entretien des espaces verts et des voiries			
Entretien des locaux			
Gestion des cendres	23 749	27 281	25 854
Sous-traitance d'exploitation	7 361	6 983	7 378
- Maintenance et entretien	0	0	0
- Autres (Location poste gaz,.....)	7 361	6 983	7 378
Charges de Personnel	253 103	289 618	291 824
Assurances (à détailler)	19 363	17 448	17 669
- Responsabilité civile	5 123	4 540	4 357
- Dommages ouvrages			
- Autres (incendie, bris de machine ...)	14 240	12 907	13 312
Impôts et taxes	12 737	11 295	16 313
- CFE	26 842	27 342	29 341
- CVAE- Plafonnement CET	-14 105	-16 047	-13 028
- Taxe foncière	0	0	0
- CSS	0	0	0
- Autres taxes et impôts (à détailler)	0	0	0
Charges de structure	124 980	140 039	153 525
- Société dédiée	23 839	21 006	25 707
. consommations (Tél, élec, chauffage, eau, fourm.bureau)	17 856	13 401	19 074
. Honoraires et frais d'actes (CAC)	5 983	7 605	6 634
. Publicité - communication	0	0	0
- Frais généraux	101 141	119 033	127 818
Charges relatives aux investissements	219 047	220 801	329 067
- Amortissement dérogatoire	-74 703	-74 125	-74 125
- Intérêt financier	16 362	22 701	127 823
- Crédit bail			
- Amortissements techniques	522 814	517 651	520 795
- Qp subvention reprises au compte de résultat	-245 426	-245 426	-245 426
- Renouvellement des installations (provisions GER)			
Redevance à la Ville	49 740	57 225	58 893
Charges GER	180 519	317 121	382 028
Aléas	-61 528	-61 528	-69 825
TOTAL CHARGES	1 828 942	2 020 601	2 514 560
RESULTAT BRUT	458 908	386 883	199 520
Dotation/Reprise Compte GER	-14 649	-175 218	-204 381
RESULTAT BRUT avec dotations compte GER	473 556	562 100	403 901
Impôt sur les sociétés	16%	24%	13%
RESULTAT APRES IMPOT	396 697	427 285	351 318

6. ANNEXES

1. **Exemple de facturation Abonné**
2. **Facture d'achats des énergies primaires**
 - *Achats de Biomasse*
 - *Achats de Gaz*
 - *Achat de chaleur issue de la cogénération*
3. **Factures GER**
4. **Détail des Immobilisations.**
5. **Détail de l'indemnité de Valeur Résiduelle**
6. **Liasse fiscale**



ENGIE Solutions
Elodie BOISDET
6 rue Alexander Fleming
69007 Lyon