
DÉLÉGATION DE SERVICE PUBLIC DU RÉSEAU DE CHALEUR URBAIN NORD-CHÉZINE



COMPTE RENDU D'ACTIVITÉ 2023

SOMMAIRE

1. Fiche de synthèse Nantes-Nord-Chézine	6
2. Fiche de synthèse Saint-Jean-De-Boiseau	10
3. Compte rendu technique	13
3.1. Travaux de premier établissement	14
3.1.1. Descriptif des travaux de premier établissement	14
3.1.2. Descriptif des installations réalisées	15
3.1.3. Dépenses par tranche des travaux de premier établissement	16
3.1.4. Dossier des Ouvrages Exécutés	16
3.1.5. Dépenses de Gros Entretien et Renouvellement	17
3.1.5.1. Réseau Nord Chézine	17
3.1.5.2. Réseau de Saint-Jean-de-Boiseau	17
3.2. Évolution générale des ouvrages	19
3.2.1. Évolution générale des ouvrages du réseau Nord Chézine	19
3.2.1.1. Chaufferie d'appoint et de secours de la Cité Navale à Couëron	19
3.2.1.2. Chaufferie Boissière	19
3.2.1.3. Chaufferie Bout des Pavés	19
3.2.1.4. Chaufferie Breil Malville	20
3.2.1.5. Chaufferie Chêne des Anglais	20
3.2.1.6. Chaufferie Les Anglais	20
3.2.1.7. Chaufferie Bout des landes	20
3.2.1.7.1. Chaufferie Gaz	20
3.2.1.7.2. Chaufferie Bois	20
3.2.1.8. Chaufferie Bois Saint Louis	21
3.2.1.9. Chaufferie Centre Pénitentiaires	21
3.2.1.10. Chaufferie Sillon de Bretagne	21
3.2.2. Évolution générale des ouvrages du réseau de Saint Jean de Boiseau	21
3.3. Commercialisation	23
3.3.1. Potentiel de commercialisation	23
3.3.2. Actions commerciales	25
3.3.3. Résultats commerciaux	29
3.3.4. Prévisionnel N+1	29
3.4. Liste des abonnés	30
3.4.1. Réseau Nord Chézine	30
3.4.1.1. Répartition des abonnés par typologie	30
3.4.1.2. Détails des abonnés selon type	30
3.4.1.2.1. Typologie : Autres	30
3.4.1.2.2. Typologie : Bâtiment Public	30
3.4.1.2.3. Typologie : Habitat Collectif Privé	31
3.4.1.2.4. Typologie : Habitat Collectif Social	32
3.4.1.2.5. Typologie : Tertiaire	33
3.4.2. Réseau de Saint Jean de Boiseau	33
3.5. Gestion des énergies et quantité	38
3.5.1. Réseau Nord Chézine	38
3.5.1.1. Bilan énergétique global	38
3.5.1.1.1. Vente de chaleur	38

3.5.1.1.2. Consommations d'énergies primaires	38
3.5.1.1.3. Production des chaufferies	40
3.5.1.1.4. Mixité des énergies produites	41
3.5.1.1.5. Analyse des ventes	42
3.5.1.2. Bilan énergétique cogénérations	42
3.5.1.2.1. Cogénération Breil Malville	42
3.5.1.2.2. Cogénération Boissière	43
3.5.1.2.3. Cogénération Chêne des Anglais	43
3.5.1.2.4. Cogénération Bout des Pavés	43
3.5.1.2.5. Ensemble des cogénération	44
3.5.1.3. Bilan énergétique par chaufferie	45
3.5.1.4. Répartition des consommations par typologie d'abonné	46
3.5.1.5. Consommation électrique	47
3.5.1.6. Consommation eau	48
3.5.2. Réseau Saint Jean de Boiseau	48
3.5.2.1. Bilan énergétique global	48
3.5.2.1.1. Vente de chaleur	48
3.5.2.1.2. Consommations d'énergies primaires	49
3.5.2.1.3. Production des chaufferies	49
3.5.2.1.4. Énergie livrée et rendement réseau	49
3.5.2.2. Consommation électrique	50
3.5.2.3. Consommation eau	50
3.5.2.4. Livraisons de biomasse	50
3.5.3. Observatoire de l'évolution de prix de chacune des énergies utilisées pendant la période considérée	51
3.5.3.1. Coût moyen des énergies Nantes Nord Chézine	51
3.5.3.2. Coût moyen des énergies Saint Jean de Boiseau	52
3.6. Gestion de la conduite et de la maintenance des installations	53
3.6.1. Moyens mis à disposition	53
3.6.1.1. Police d'assurance et leurs avenants	53
3.6.1.2. Ressources humaines, matérielles et organisationnelles	53
3.6.1.3. Accidents	53
3.6.1.3.1. Réseau de chaleur de Saint Jean de Boiseau	53
3.6.1.4. Détail annuel des missions sous-traitées	53
3.6.2. Contrôles périodiques et réglementaires	54
3.6.2.1. Résultats des analyses périodiques de l'eau distribuée	54
3.6.2.1.1. Réseau de chaleur de Nord Chézine	54
3.6.2.1.2. Réseau de chaleur de Saint Jean de Boiseau	54
3.6.2.2. Rapports de visites réglementaires des organismes de contrôle agréés	55
3.6.2.3. Rapports des visites annuelles des compteurs de calorie	55
3.6.3. Fonctionnement des installations	55
3.6.3.1. Justificatif du dimensionnement de l'appoint-secours et bilan des essais annuels	55
3.6.3.2. Journal des pannes et interventions :	55
3.6.3.2.1. Réseau de chaleur de Nord Chézine	55
3.6.3.2.2. Réseau de chaleur de Saint Jean de Boiseau	56
4. Indicateurs de performance	57
4.1. Nord Chézine	58

4.2. Saint Jean de Boiseau	60
4.3. 2-C1 Réclamations	61
4.4. 3-C1 Réunions avec les représentants des usagers	61
4.5. 1-C1 Information des citoyens	61
5. Compte rendu environnemental	63
5.1. Certification ISO 14001	64
5.2. Mesures prises pour le respect de la législation sur les installations classées	64
5.3. Actions menées en faveur de la maîtrise de l'énergie	64
6. Compte rendu financier	65
6.1. Rapports généraux et spéciaux des commissaires aux comptes	66
6.2. Compte d'exploitation	66
6.2.1. Recettes par type	68
6.2.1.1. Chiffre d'affaires R1	69
6.2.1.2. Chiffres d'affaires R2	69
6.2.1.3. Frais de raccordement	70
6.2.1.4. Recettes électriques	70
6.2.2. Charges P1	71
6.2.3. Charges P2	72
6.2.3.1. Frais de personnel	72
6.2.3.2. Redevances versées au Délégué	72
6.2.3.3. Autres charges P2	73
6.2.4. Charges P3	73
6.2.5. Autres Charges	74
6.2.6. Investissements	74
6.2.7. Subvention	74
6.3. Politique patrimoniale et situation des biens et immobilisations	74
6.3.1. L'état de suivi du compte de GER	74
6.3.2. Un inventaire comptable (valeur brute, VNC)	75
6.3.3. Investissements, subventions et immobilisations	75
6.3.3.1. Investissements	75
6.3.3.2. Subventions ADEME	75
6.3.3.3. Immobilisations	76
6.4. Budget prévisionnel de l'année N+1	76
6.5. Contrats fournisseurs	76
6.6. Attestations d'assurance actualisées	76
6.7. Attestation écrite de l'établissement bancaire délivrant la garantie à première demande	76
6.8. Etat des sinistres ou contentieux (y compris fiscaux et sociaux)	77
6.9. Etat des impayés et des non valeurs de l'exercice clos	77
6.10. Redevance d'intéressement	78
6.11. Consommation d'énergie propre à la collectivité	78
7. Compte de renouvellement et de gros entretien	79
7.1. Au crédit	80
7.1.1. La recette annuelle correspondant au terme R23 de la tarification	80
7.1.2. Les reprises sur provisions éventuelles	80
7.2. Au débit	80
7.2.1. Les travaux de renouvellement effectivement engagés par le TITULAIRE	80

7.2.2. Les dotations aux provisions pour Gros entretien et renouvellement	80
8. Informations et relations avec les abonnés	82
8.1. Site Internet	83
8.2. Accueil téléphonique	83
9. Annexes	84
10. Annexe 1 Compte d'Exploitation Prévisionnel	85
11. Annexe 2 Quantité de Chaleur Vendues aux abonnés de Saint Jean de Boiseau	86
12. Annexe 3 Assurances	87
13. Annexe 4 Contrat d'Exploitation d'IDEX Energies	88
14. Annexe 5 Convention de Frais Généraux d'IDEX Energies	89
15. Annexe 6 Convention d'assistance d'IDEX Services	90
16. Annexe 7 Contrat de Maintenance de la Cogénération Boissière	91
17. Annexe 8 Contrat de Maintenance de la Cogénération Bout des Pavés	92
18. Annexe 9 Contrat de Maintenance de la Cogénération Breil Malville	93
19. Annexe 10 Contrat de Maintenance de la Cogénération Chêne des Anglais	94
20. Annexe 11 Mémoire des factures des ventes d'électricité	95
21. Annexe 12 mémoire des Factures Gaz	96
22. Annexe 13 Liasse Fiscale	97
23. Annexe 14 Contrats de fourniture de Gaz	98
24. Annexe 15 Contrats de fourniture d'Electricité	99
25. Annexe 16 Acte de Garantie	100
26. Annexe 17 Analyses d'eau réseau Nantes Nord Chézine	101
27. Annexe 18 Analyse d'eau réseau Saint Jean de Boiseau	102
28. Annexe 19 Visites initiales ou annuelles des compteurs de calories	103

1. FICHE DE SYNTHÈSE NANTES-NORD-CHÉZINE

Donnée	Commentaire	Unité	Valeurs Année 2023	Valeurs Année 2022	Valeurs Année 2021
Quantité d'énergie acheminée	livrée en sous station	MWh	64 004	63 516	61 589
Nombre de logements desservis		unité	9767	9 285	8344
Nombre de logements sociaux desservis	inclus dans le nombre de logements desservis	unité	7242	5242	4921
Nombre d'équivalents-logements desservis	hors logement 9 MWh/eq.log à DJ Rigueur 1 (2060)	unité	sans objet	sans objet	Sans objet
Part d'énergie destinée aux équipements		%	sans objet	Sans objet	Sans objet
Puissance souscrite totale		kW	51084	42900	41220
Linéaire de réseau de chaleur	Public & privé	km	36,947	34.200	32.308
Redevances perçues par NM	y compris taxe foncière	k€	447	338	370.9
Tarif du R1 (achat de combustible)	Prix vendu pondéré aux prix mensuels et quantités mensuelles vendues	€TTC par MWh	39,24	46,3	34.27
Tarif du R2 (conduite, maintenance, investissements réalisés par les concessionnaires)	Prix vendu pondéré aux prix mensuels et kW mensuels souscrits	€TTC par kW	75,6	68,75	69.85
Coût du MWh	Recettes d'énergie thermique totales TTC / Quantité d'énergie thermique livrée	€TTC par MWh	95,6	96,27	71.65
Nombre d'incidents réseaux		Unité	0	0	0
Puissance installée gaz et fioul		MW	75	40,07	40.07
Puissance installée énergie fatale (Centre de Tri et de Valorisation des Déchets)		MW	19,2	19,2	19.2

Puissance installée bois-énergie		MW	1,5	1,5	1.5
Part d'énergie renouvelable dans le réseau de chaleur		%	71,50%	63	63
Quantité de bois consommée pour les réseaux de chaleur		tonnes	0	0	0
Chiffre d'affaires	cf liasse fiscale	€ HT	8 484 992	8 365 150	6 969 079
Ratio Résultat net / Dépenses		%	-10,62%	-2,43%	-18,94%
Résultat net financier du gestionnaire	chiffre d'affaires - dépenses (y compris DAP)	k€	-1 008 617	-208 733	-1 628 528
Niveau d'investissement en puissance de chaufferies		€ par kW	592	Sans objet	Sans objet
Niveau d'investissement en puissance souscrite	Investissement total par Puissance souscrite totale Investissement cumulé soustrait des subventions cumulées Puissance souscrite totale cumulée	€ HT par kW	1031	Sans objet	Sans objet Travaux en cours
Part de bois-énergie issu de plaquette forestière		%	0	Sans objet	Sans objet

(1) La quantité indiquée prend en compte la correction sur le site de Breil Malville. En effet, une anomalie sur les équipements de comptage a entraîné un calcul erroné de la chaleur livrée. La correction est de 3 441 MWh.

(2) Les calculs des tarifs pondérés R1 et R2 et du coût global du MWh de chaleur sont issus des données de facturation. Ces calculs ne sont pas réalisés sur la base des chiffres d'affaires R1 et R2 comptabilisés dans la liasse fiscale de l'exercice de la société NOVAE pour 2023.

Synthèse des données de facturation 2023

Facturation R1 [€ HT]

<i>LibelleGro upe</i>	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 général
SJDB	16 763	10 303	12 915	5 894	3 982	3 304	3 033	3 162	3 182	3 806	4 635	-123	70 857
NNC	625 921	435 758	334 006	221 882	69 713	33 355	28 211	23 682	37 741	88 404	340 723	336 375	2 575 771
	642 684	446 061	346 921	227 776	73 695	36 659	31 245	26 844	40 923	92 211	345 358	336 252	2 646 628

Facturation R2 [€ HT]

<i>LibelleGro upe</i>	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 général
SJDB	4 500	4 611	4 637	4 803	4 712	4 599	4 453	4 496	4 474	4 521	3 205	4 078	53 090
NNC	267 601	277 626	281 164	302 437	298 947	294 178	288 920	289 536	289 274	365 743	312 583	317 333	3 585 342
	272 101	282 238	285 801	307 239	303 659	298 778	293 373	294 032	293 748	370 264	315 788	321 411	3 638 432

NOTA : les valeurs de facturation et de chiffre d'affaires sont différentes car celui-ci comprend des éléments autres tels que écritures comptables, cut off, etc.

2. FICHE DE SYNTHÈSE SAINT-JEAN-DE-BOISEAU

Donnée	Commentaire	Unité	Valeurs Année 2023	Valeurs Année 2022	Valeurs Année 2021
Quantité d'énergie acheminée	#livrée en sous station	MWh	759	760	1 052
Nombre de logements desservis		unité	120	120	120
Nombre de logements sociaux desservis	#inclus dans le nombre de logements desservis	unité	3	3	3
Nombre d'équivalent-logements desservis	#hors logement #9 MWh/eq.log à DJ Rigueur 1 (2060)	unité	sans objet	Sans objet	Sans objet
Part d'énergie destinée aux équipements		%	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Puissance souscrite totale		kW	876,2	876.2	883.5
Linéaire de réseau de chaleur	Public & privé	km	2,86	2,86	2.86
Redevances perçues par NM		k€	0	0	0
Tarif du R1 (achat de combustible)	Prix vendu pondéré aux prix mensuels et quantités mensuelles vendues	€TTC par MWh	91,78	120,37	72.07
Tarif du R2 (conduite, maintenance, investissements réalisés par les concessionnaires)	Prix vendu pondéré aux prix mensuels et kW mensuels souscrits	€TTC par kW	63,9	55,94	55
Coût du MWh	Recettes d'énergie thermique totales TTC / Quantité d'énergie thermique livrée	€TTC par MWh	166,9		109.5
Nombre d'incidents réseaux		Unité	2 Fuites engendrant une journée de coupure	0	0
Puissance installée gaz et fioul		MW	0,84	0,84	0.84

Puissance installée énergie fatale (CTVD)		MW	sans objet	Sans objet	Sans objet
Puissance installée bois-énergie		MW	0,5	0,5	0.5
Part d'énergie renouvelable dans le réseau de chaleur		%	20,9	26,9	8
Quantité de bois consommée pour les réseaux de chaleur		tonnes	111	160	71.04
Chiffre d'affaires		€ HT	130 640	128754	115392
Ratio Résultat net / Dépenses	-58 164 / - 188 804 =	%	-30,81%	-73,43%	-64,16%
Résultat net financier du gestionnaire	chiffre d'affaires - dépenses (y compris DAP)	k€	-58 164	-355884	-206553
Niveau d'investissement en puissance de chaufferies		€ par kW	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Niveau d'investissement en puissance souscrite	# Investissement total par Puissance souscrite totale # Investissement cumulé soustrait des subventions cumulées # Puissance souscrite totale cumulée	€ HT par kW	Sans objet	Sans objet	Sans objet Travaux en cours
Part de bois-énergie issu de plaquette forestière		%	100	100	100
Part de bois-énergie issu de la plaquette forestière		%	100	100	100

3. COMPTE RENDU TECHNIQUE

3.1. TRAVAUX DE PREMIER ÉTABLISSEMENT

3.1.1. DESCRIPTIF DES TRAVAUX DE PREMIER ÉTABLISSEMENT

Les travaux de premier établissement pour l'année 2023 sont les suivants :

- Finition de l'interconnexion de la branche Sillon entre Thébaudière et la Paquelais (Tranche 3) avec fonçage sous la ligne de tramway sous la route de Vannes
- Réalisation des branches vers DDTM et CVRH
- Travaux dévoiement Chêne des Anglais
- Réalisation de la branche en prévision du raccordement de la résidence La Reynière
- Réalisation des piquages en charge en prévision des raccordements des résidences Chézine 1 et 2
- Réalisation de la branche de raccordement de la résidence Les Lilas

Pour mémoire, en 2022, les travaux de déploiement du réseau de chaleur étaient :

- La réalisation du tronçon de réseau de chaleur situé au nord de la branche Sillon (tranche 2) entre la Paquelais et Néo Impulsion,
- La réalisation du tronçon de réseau de chaleur situé de la branche Serpette vers la Guylhomné,
- Le raccordement des tours Vilogia au Chêne des Anglais

Pour mémoire, en 2021, les travaux de déploiement du réseau de chaleur étaient :

- La réalisation du tronçon du réseau de chaleur vers le Sillon de Bretagne, ce qui porte le cumulé à 32 308 mètre-linéaires
- Le 18 octobre 2021 la sous-station du Sillon de Bretagne (S017) a été mise en service.
- La fibre optique a été tirée sur 95 % du linéaire de la branche principale.

Pour mémoire, en 2020, les travaux de déploiement du réseau de chaleur étaient :

- La réalisation de différents tronçons du réseau de chaleur, ce qui portait le cumulé à 30 338 mètre-linéaires
- Le réseau de chaleur Nantes nord Chézine a été mis en service le 25 février 2020, puisque les premiers abonnés ont été alimentés par de l'énergie provenant des nouveaux outils de production.
- La fibre optique a été tirée sur 80 % du linéaire de la branche principale.

Pour mémoire, en 2019, les travaux de déploiement du réseau de chaleur étaient :

- La réalisation de différents tronçons du réseau de chaleur, ce qui portait le cumulé à 22 000 mètre-linéaires
- Les travaux de construction de la chaufferie centrale d'appoint et de secours à la cité navale à Couëron, sur toute l'année 2019,
- Les travaux les plus significatifs pour la pose du réseau enterré ont été :
 - Passage de la Route de Rennes,
 - Passage du pont de la Chézine (Truin),
 - Le fonçage sous le tramway sur la Route de Vannes
 - Ainsi que le passage en tranchée ouverte de la RN 444.

Pour mémoire, en 2018, les travaux de déploiement du réseau de chaleur étaient :

- La réalisation de différents tronçons du réseau de chaleur, ce qui portait le cumulé à 9 000 mètre-linéaires,
- Les travaux de construction de la chaufferie centrale d'appoint et de secours à la cité navale à Couëron, à partir du mois d'octobre 2018.

Pour mémoire, en 2017, les travaux de déploiement du réseau de chaleur étaient :

- La création de 4 mini réseaux sur les quartiers de Boissière, Bout des Pavés, Breil-Malville et Chêne des Anglais, desservant chacun deux abonnés,
- Le remplacement des moteurs de cogénération présent dans chacun des quartiers,
- La mise en place de réseau sous voirie en amont des travaux de réalisation des lignes de Chronobus.

3.1.2. DESCRIPTIF DES INSTALLATIONS RÉALISÉES

En 2023, 19 nouveaux raccordements ont été réalisés :

N° SST	Site	Date de mise en service
SST078b	2 Champlain	11/01/2023
SSTS002	ZAC Bagatelle Ilot H	18/01/2023
SSTS005	ZAC Bagatelle Ilot K	20/01/2023
SSTN129b	La Guylhomné Piscine	31/01/2023
SSTN117	Quartier Semi Liberté	13/02/2023
SSTS012	Thébaudières 1	03/04/2023
SSTS016	ZAC Bagatelle Ilot E	14/04/2023
SSTN130	La Gourmette	15/05/2023
SST072	Gymnase Géraudière	09/08/2023
SST012	Centre de Valorisation des Ressources Humaines	04/10/2023
SSTN105	Centre Technique Eyquem	17/10/2023
SSTN113e	SCCV Bout des Pavés Laome 5	17/10/2023
SST013	DDTM	24/10/2023
SST021	CAF Malville	24/10/2023
SST075	EHPAD Parc de l'amande	26/10/2023
SSTS013	Thébaudières 2	30/10/2023
SSTN132	Moulin de Procé	31/10/2023
SSTS040	Institut Saint Dominique	02/11/2023
SST035	Les Lilas	21/11/2023

Les ouvrages à l'issue de l'année 2023 comptent donc 84 points de livraison de la chaleur ou sous-stations dont le descriptif est détaillé dans la liste des abonnés ultérieurement dans le rapport.

3.1.3. DÉPENSES PAR TRANCHE DES TRAVAUX DE PREMIER ÉTABLISSEMENT

Le total des investissements pour chacune des années est indiqué dans le Compte d'Exploitation prévisionnelle joint en annexe.

Le montant total des investissements depuis le début de la délégation de service public est de **55 723 k€ HT**, réparti annuellement de la manière suivante :

<i>SUM de Montant k€ HT</i>	<i>Année</i>							
<i>Libellé CAPEX [k€ HT]</i>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total général
Achat Installation	0	0	0	0	0	67	11	79
Assurances	0	43	36	0	0	4		84
Bureaux de Contrôles	0	121	2	0	1	7	1	132
Chaufferie Couëron	13	158	3 841	564	1 153	173	74	5 976
Cogénérations	1 748	924	163	2	0	247		3 084
Communication	5	8	21	2	56	5	0	97
Frais financiers	0	594	543	0	0	1		1 138
Frais généraux	22	0	0	0	0	0		22
Maîtrise d'Oeuvre	120	1 069	378	157	76	79	257	2 137
Maîtrise d'Ouvrage	342	796	774	321	19	142	559	2 953
Réseau	4	4 380	13 664	5 841	3 844	1 449	5 583	34 764
Sous-station relance	0	3	491	1 309	46	95	33	1 978
Sous-stations abonnés	115	12	195	984	556	102	1 317	3 281
Total général	2 369	8 108	20 107	9 182	5 752	2 371	7 834	55 723

Les investissements réalisés sur la chaufferie de Couëron et la sous-station de relance de Chézine correspondent à des améliorations des outils de production (ex : vannes d'isolement sous-station, diffuseurs de débit, etc). Dans le présent rapport les travaux d'amélioration de la sous-station de relance ont été affectés par erreur aux sous-station abonnés

3.1.4. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS¹

La réalisation des DOE à la charte Idex Novaé et à la charte Nantes Métropole est en cours sur l'exercice 2023.

¹ Dossier des Ouvrages Exécutés : DOE

3.1.5. DÉPENSES DE GROS ENTRETIEN ET RENOUVELLEMENT²

3.1.5.1. RÉSEAU NORD CHÉZINE

Site	Destination	Libellé des travaux GER	Fournisseur	Ref Facture	Montant [€ HT]
Chaufferie Bout des Pavés	Production	R2.3 Travaux complémentaire (refection en atelier également du moteur) - Bout des Pavés pour remise en état d'une pompe KSB ETL 080-080-160 N° 997439917300010001	Idex Energies	O231105737	571 €
Chaufferie Bois Saint Louis	Production	R2.3 Fourniture des 3 canons pour remplacement à Bois Saint Louis	Idex Energies	O231105729	572 €
Cogénération Breil Malville	Production	R2.3 Cogé Breil Remplacement bloc moteur pompe cogé	Riallan Sidaner	20230717334	1 538 €
Cogénération Bout des Pavés	Production	R2.3 Bout des Pavés remise en état d'une pompe KSB ETL 080-080-160 N° 997439917300010001	Idex Energies	O231101573	2 353 €
Chaufferie Bout des Landes bois	Production	R2.3 BDL Bois Réfection partielle réfractaire chaudière	CTIO	FAC00001999	4 210 €
Cogénération Breil Malville	Production	R2.3 Cogé Breil Remplacement détenteur gaz préchambre	Clarke Energy	5123000420	4 288 €
Chaufferie Couëron	Production	R2.3 Remplacement de la garniture et du joint de corps de la pompe n°1 NOVAE Couëron	Idex Energies	O231103374	6 754 €
Cogénération Boissière	Production	R2.3 Cogé Boissière réparation cylindrée n°8	Clarke Energy	5123000862	9 947 €
Cogénération Breil Malville	Production	R2.3 Réfection pompe Cogé n°2 + fourniture ensemble plaques de l'échangeur à la SSR 007 Breil Malville	Idex Energies	O231105756	10 633 €
Cogénération Breil Malville	Production	R2.3 Remplacement échangeur chauffage cogénération Breil Malville	Idex Energies	O231101523	10 789 €
Réseau	Distribution	R2.3 Recherche de fuite sur les réseaux de chaleur : Chézine – NOVAE	Idex Energies	O231001258	10 843 €
Sous-station de relance Chézine	Distribution	R2.3 Remplacement accouplement complet, clavette moteur et roulement sur la pompe N° 2 y compris lignage Remplacement roulement moteur sur la pompe N° 4 Remplacement des taquets d'accouplement de la pompe N° 1	Idex Energies	O231001922	17 840 €
Cogénération Boissière	Production	R2.3 Cogé Boissière maintenance 10000h	Clarke Energy	5123003769	22 955 €
Réseau	Distribution	R2.3 Recherche de fuite réseau principal	Idex Energies	O221000218	24 509 €
Réseau	Distribution	R2.3 Détection fuite (drone et caméra) sur Novaé Nantes Nord Chézine	Idex Energies	O231105584	69 229 €
Total pour NNC					197 030 €

Commentaires :

- L'activité GER s'est concentrée sur :
 - Recherches de fuites réseau
 - Les moteurs de cogénération
 - Les pompes de la sous-station de relance de Chézine

3.1.5.2. RÉSEAU DE SAINT-JEAN-DE-BOISEAU

Site	Destination	Libellé des travaux GER	Fournisseur	Ref Facture	Montant [€ HT]
Sous-station	Sous-station	R2.2 Fourniture complémentaire sous-station (MTA) SJDB	Idex Energies	O230802268	572 €

² Gros Entretien et Renouvellement : GER

Réseau	Distribution	R2.3 Remplacement des Bouches A Clef (BAC) au 5 rue Rigoberta Menchu SJDB	Idex Energies	O231105748	1 217 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Installation de by-pass au 18 rue Henri Dunant SJDB	Idex Energies	O231105754	1 341 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station 12 Sean Mac Bride	Idex Energies	O231101629	1 535 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station 11 Ferdinand Buisson	Idex Energies	O231105736	1 535 €
Chaufferie	Production	R2.3 Réfection de 2 conduits échangeur chaudière SJDB	Idex Energies	O231105625	1 538 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station 28 rue Henri Dunant	Idex Energies	O231105730	1 580 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station 17 rue Nelson Mandela	Idex Energies	O231101657	1 630 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station 19 rue Nelson Mandela	Idex Energies	O231105471	1 646 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Commande complémentaire - Remplacement sous-station 11 Ferdinand Buisson	Idex Energies	O231105739	1 731 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station au 31 rue Nelson Mandela SJDB (Mlle ROY)	Idex Energies	O230802271	1 823 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station au 33 rue Nelson Mandela SJDB (Mme AVERTY)_v2	Idex Energies	O231100425	1 823 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station au 29 rue Nelson Mandela SJDB (M. GEROMETTA)_v2	Idex Energies	O231103418	1 823 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station au 6 rue Nelson Mandela SJDB	Idex Energies	O231105834	1 911 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station 2 rue Rigoberta Menchu	Idex Energies	O231105743	2 002 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station au 10 rue Henri Dunant SJDB	Idex Energies	O231105752	2 010 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station au 7 rue Shirin Ebadi SJDB	Idex Energies	O231105762	2 013 €
Sous-station	Sous-station	R2.2 Fourniture thermostat programmable sous-station (MTA) SJDB	Idex Energies	O231101532	2 157 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station au 13 rue Ferdinand Buisson SJDB	Idex Energies	O231105749	2 200 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station au 6 rue Rigoberta Menchu SJDB	Idex Energies	O231105747	2 343 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station 7 rue Nelson Mandela	Idex Energies	O231105732	2 388 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station au 14 Rue Nelson-Mandela SJDB (M Cyril GUILBAUD & Mme Chéhère)	Idex Energies	O231101529	2 981 €
Sous-station	Sous-station	R2.2 Fourniture pour remplacement sous-station (MTA) SJDB - octobre 2023	Idex Energies	O240301155	3 375 €
Chaufferie	Production	R2.3 Remplacement pompe - Partie électrique (passages et connexions de câbles multi, reprises puissances et création cde pompes 1 & 2, intégrations départs, essais) - SJDB	Idex Energies	O231001932	3 747 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station au 23 Rue Nelson-Mandela SJDB (Mme Graton)	Idex Energies	O231101524	3 773 €
Chaufferie	Production	R2.3 Réfection pied de cheminée (fumisterie)	Beirens	400080959	4 000 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Installation vanne Oventrup chez M. AJDIR (15 Rue Nelson-Mandela SJDB) + pose de relevage en Chaufferie SJDB	Idex Energies	O231101526	4 373 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station au 12 Rue Nelson-Mandela SJDB (M. & Mme CAILLAUD)	Idex Energies	O231101526	4 373 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station au 15 Rue Nelson-Mandela SJDB (M. & Mme AJDIR)	Idex Energies	O231101526	4 373 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station au 20 bis rue Nelson Mandela SJDB (M. DUPUIS Laurent & Mlle BUAUD Nadège)	Idex Energies	O231101526	4 373 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Remplacement sous-station au 3 Rue Shirin Ebadi SJDB (M. CHAUVET & Mlle LE GOUGUEC)	Idex Energies	O231101526	4 373 €
Réseau	Distribution	R2.3 Recherche de fuite sur les réseaux de chaleur : Saint Jean de Boiseau	Idex Energies	O231001260	4 542 €
Sous-station	Sous-station	R2.2 Fourniture pour remplacement sous-station (MTA) SJDB	Idex Energies	O231105849	4 903 €
Chaufferie	Production	R2.3 Réfection pied de cheminée (maçonnerie))	JBTP	F2023-135	5 150 €
Chaufferie	Production	R2.3 Remplacement pompe (fourniture, manutention, manchon dilatation, supportage, tuyauterie, calorifuge) - SJDB	Idex Energies	O231001930	5 478 €
Réseau	Distribution	R2.3 Réparation de fuite au 6 rue Rigoberta Menchu SJDB	Idex Energies	O231105746	6 457 €

		(Wannitube)			
Réseau	Distribution	R2.3 Réparation de fuite au 6 rue Rigoberta Menchu SJDB (JBTP)	Idex Energies	O231105822	7 971 €
Réseau	Distribution	R2.3 Détection fuite (drône et caméra) sur Novaé Saint Jean de Boiseau	Idex Energies	O231105588	8 730 €
Chaufferie	Production	R2.3 Remplacement pompes réseau	Idex Energies	O230803196	12 126 €
Réseau	Distribution	R2.3 Réparation de fuites devant la Chaufferie à SJDB (Wannitube + JBTP)	Idex Energies	O231105820	16 436 €
Réseau	Distribution	R2.3 Réparation de 3 fuites sur le réseau (13 shirin Hebady / 11 Nelson Mandela / 10 Sean Mac Bride)	Idex Energies	O231001251	22 664 €
Sous-station	Sous-station	R2.3 Solde fourniture Sous-stations SJDB	Idex Energies	O221001069	39 568 €
		Total pour SJDB			210 585 €

Commentaires :

- L'activité GER s'est concentrée sur le renouvellement des sous-stations individuelles.
- A fin 2022, 59 MTA ont été remplacés dont 6 en 2022. A fin 2023, 86 MTA ont été remplacés ; soit donc 27 en 2023. Ces remplacements sont assujettis à la disponibilité des abonnés, aux délais de fourniture des équipements/pièces et à aux disponibilités de notre prestataire et partenaire.
- Les travaux sur la chaufferie bois furent réalisés en R2.2.

3.2. ÉVOLUTION GÉNÉRALE DES OUVRAGES

3.2.1. ÉVOLUTION GÉNÉRALE DES OUVRAGES DU RÉSEAU NORD CHÉZINE

3.2.1.1. CHAUFFERIE D'APPOINT ET DE SECOURS DE LA CITÉ NAVALE À COUËRON

Équipements	Marque	Type	Année	Puissance
Chaudière n°1	Atlantic Guillot	LRR57	2019	6000 kW th
Chaudière n°2	Atlantic Guillot	LRR57	2019	6000 kW th
Chaudière n°3	Atlantic Guillot	LRR57	2019	6000 kW th

3.2.1.2. CHAUFFERIE BOISSIÈRE

Équipements	Marque	Type	Année	Puissance
Chaudière	Atlantic Guillot	LRR	2012	1990 kW th
Chaudière	REMEHA	Danstocker	1999	3663 kW th
Cogénération	GE - JENBACHER	JMS 420 GS-N.L	2005 (révision 30 000h en 2017)	1413 kW e 1 500 kW th

3.2.1.3. CHAUFFERIE BOUT DES PAVÉS

Équipements	Marque	Type	Année	Puissance
Chaudière	VISSMANN	PAROMAT	1998	1 120 kW th
Chaudière	VISSMANN		1997	2 900 kW th

Equipements	Marque	Type	Année	Puissance
Cogénération	GE - JENBACHER	JMS 420 GS-N.L	2005 (révision 30 000h en 2017)	1413 kW e 1 500 kW th

3.2.1.4. CHAUFFERIE BREIL MALVILLE

Equipements	Marque	Type	Année	Puissance
Chaudière	HOVAL	St Plus	nc	2 850 kW th
Chaudière	HOVAL	St Plus	nc	2 850 kW th
Chaudière	Atlantic Guillot	BT 700	1994	1 220 kW th
Cogénération	GE - JENBACHER	JMS 612 GS-N.L F12	2017	2 006 kW e 1 924 kW th

3.2.1.5. CHAUFFERIE CHÊNE DES ANGLAIS

Equipements	Marque	Type	Année	Puissance
Chaudière	Atlantic Guillot		2009	4 500 kW th
Chaudière	Atlantic Guillot		2009	2 500 kW th
Cogénération	GE - JENBACHER	JMS 420 GS-N.L B02	2017	1 501 kW e 1 636 kW th

3.2.1.6. CHAUFFERIE LES ANGLAIS

Equipements	Marque	Type	Année	Puissance
Chaudière	SECCACIER	TRIVAREX type 7	2009	1 250 kW th
Chaudière	Guillot	TOTALTUB type S	1997	640 kW th

3.2.1.7. CHAUFFERIE BOUT DES LANDES

3.2.1.7.1. CHAUFFERIE GAZ

Equipements	Marque	Type	Année	Puissance
Chaudière	Guillot	TOTALTUB ST	2006	1 600 kW th
Chaudière	Guillot	LRR49	2005	1 650 kW th
Chaudière	Guillot	TOTALTUB	2007	640 kW th

3.2.1.7.2. CHAUFFERIE BOIS

Equipements	Marque	Type	Année	Puissance
Chaudière bois	Compte-R	C150 DTH-P	2014	1 500 kW th
Compresseur d'air	ABEC	GENESIS 7.5-500	2014	
Centrale hydraulique convoyeur	FLUIDAP	T13619540	2014	
Centrale hydraulique grille	FLUIDAP	T9915 S10	2014	

Equipements	Marque	Type	Année	Puissance
Centrale hydraulique silo	FLUIDAP	T9916 S50	2014	
Filtration fumée	TECHFIDIS	AF-0204	2014	
Extracteur silo	COMELEC	P202	2014	

3.2.1.8. CHAUFFERIE BOIS SAINT LOUIS

Equipements	Marque	Type	Année	Puissance
Chaudière gaz	Guillot	TOTALTUB ST	2007	1 740 kW th
Chaudière gaz	Guillot	LRK 30	2010	1 900 kW th
Brûleur	CUENOD	AGP C200		
Brûleur	CUENOD	C285 GX507		

3.2.1.9. CHAUFFERIE CENTRE PÉNITENTIAIRES

Equipements	Marque	Type	Année	Puissance
Chaudière gaz	Guillot	LRR	2010	1 990 kW th
Chaudière gaz	Guillot	LRR	2010	1 990 kW th
Chaudière gaz	Guillot	LRR	2010	1 990 kW th

3.2.1.10. CHAUFFERIE SILLON DE BRETAGNE

Equipements	Marque	Type	Année	Puissance
Chaudière n°1	Atlantic Guillot	LRR55 6B	2022	5000 kW th
Chaudière n°2	Atlantic Guillot	LRR55 6B	2022	5000 kW th

3.2.2. ÉVOLUTION GÉNÉRALE DES OUVRAGES DU RÉSEAU DE SAINT JEAN DE BOISEAU

Ensemble	Sous-ensemble	Qé	Désignation	Année MES
Chaufferie	Chaudière bois	1	chaudière bois FROLING Turbomat 500 KW	2008
Chaufferie	Chaudière bois	1	pompe de charge GRUNDFOS UPSE62-60/2 F	2008
Chaufferie	Chaudières gaz n°1	1	brûleur gaz CUENOD C43	2008
Chaufferie	Chaudières gaz n°1	1	chaudière gaz GUILLOT LRP 12 - 440 KW	2008
Chaufferie	Chaudières gaz n°1	1	pompe de charge GRUNDFOS UPSE62-60/2 F	2008
Chaufferie	Chaudières gaz n°2	1	brûleur gaz CUENOD C43	
Chaufferie	Chaudières gaz n°2	1	chaudière gaz GUILLOT LRP 12 - 440 KW	
Chaufferie	Chaudières gaz n°2	1	pompe de charge GRUNDFOS UPSE62-60/2 F	2008
Chaufferie	Chaufferie	1	appareil de service SIEMENS RMZ 791	2008
Chaufferie	Chaufferie	1	armoire électrique	2008
Chaufferie	Chaufferie	100	calorifuge	2008
Chaufferie	Chaufferie	1	compteur de chaleur sortie chaufferie	2008
Chaufferie	Chaufferie	1	contrôleur de débit JOHNSON CONTROL F61	2008
Chaufferie	Chaufferie	100	ensemble de tuyauterie	2008

Ensemble	Sous-ensemble	Qé	Désignation	Année MES
Chaufferie	Chaufferie	1	liaison électrique	2008
Chaufferie	Chaufferie	1	module extension SIEMENS RMZ 789	2008
Chaufferie	Chaufferie	1	pompe de relevage EP GRUNDFOS UNILIFIT KP 350 A 1	2008
Chaufferie	Chaufferie	1	pressostat manque d'eau JOHNSON CONTROL P77	2008
Chaufferie	Chaufferie	1	régulateur de cascade chaudières SIEMENS RMK 770	2008
Chaufferie	Chaufferie	50	robinetterie	2008
Chaufferie	Chaufferie	1	séparateur d'air FLAMCO Flexair 125 S	2008
Chaufferie	Chaufferie	1	servo moteur V3V SIEMENS SQX 32.00	2008
Chaufferie	Chaufferie	1	sonde à plongeur SIEMENS QAE 2120.010	2008
Chaufferie	Chaufferie	1	sonde extérieure SIEMENS QAC 22	2008
Chaufferie	Chaufferie	1	télésurveillance	2008
Chaufferie	Chaufferie	1	thermostat de sécurité SIEMENS RAK-ST.030FP	2008
Chaufferie	Chaufferie	1	vannes 3 voies SIEMENS VXF 31.80	2008
Chaufferie	Chaufferie	1	vase d'expansion PNEUMATEX COMPRESSO 1000 litres	2008
Chaufferie	Distribution réseau	1	pompe tranche 1 GRUNDFOS MAGNA D 32-120 F	2008
Chaufferie	Distribution réseau	1	pompe tranche 2 GRUNDFOS TPED 50-290/2-S	2008
Pavillons	Distribution réseau chez par particuliers	22	ballon émaillé 200 litres	2008
Pavillons	Distribution réseau chez par particuliers	117	compteurs de chaleur	2008
Pavillons	Distribution réseau chez par particuliers	117	liaison B	2008
Pavillons	Distribution réseau chez par particuliers	22	sous-stations individuelles TEEPEECAL	2008
Pavillons	Distribution réseau chez par particuliers	95	sous-stations individuelles CALEFFI	2020 2021 2022 2023
Réseau enterré		14	chambres de vanne	2008
Réseau enterré		1500	réseau tube pré isolé	2008
	Sous-stations collectives	3	armoires électriques	2008
	Sous-stations collectives	3	ballon émaillé 350 litres	2008
	Sous-stations collectives	45	calorifuge	2008
	Sous-stations collectives	3	compteur de chaleur	2008
	Sous-stations collectives	3	échangeur à plaques INOX de 40 KW CIAT PWA16	2008
	Sous-stations collectives	3	filtre	2008
	Sous-stations collectives	30	liaison B	2008
	Sous-stations collectives	3	liaisons électriques	2008
	Sous-stations collectives	3	purgeur	2008
	Sous-stations collectives	3	sonde à plongeur	2008
	Sous-stations collectives	45	tuyauteries	2008
	Sous-stations collectives	3	vannes 2 voies	2008
	Sous-stations collectives	3	vannes d'équilibrage	2008
	Sous-stations collectives	12	vannes d'isolement	2008

3.3. COMMERCIALISATION

3.3.1. POTENTIEL DE COMMERCIALISATION

Le volume des prospects raccordés et identifiés comme potentiellement raccordables dans les années à venir est le suivant :

	Potentiel de Consommation (MWh utile)	Potentiel de Puissance souscrite (kW)
Identifié Début 2023	153 066	88 270
Identifié Fin 2023	172 151	98 138
Évolution	+ 19 085	+ 9 868

On constate une augmentation du potentiel à commercialiser suite à l'identification de nouveaux sites.

Les puissances souscrites prévisionnelles évoluent sur les sites suivants :

Sous-stations	Évolution puissance souscrite prévisionnelle (kW)	Commentaire
SST001-Chézine 2	-214	Rénovation énergétique
SST002-Chézine 1	30	Précision des estimations de puissance
SST010a-GS Gaston Serpette	-370	Dissociation sous -station + travaux d'optimisation énergétique
SST010b-Maternelle Gaston Serpette	70	Dissociation sous -station + travaux d'optimisation énergétique
SST011-Collège Gaston Serpette	135	Précision des estimations de puissance (forte intermittence des collèges)
SST029-Le Chêne Vert	37	Précision des estimations de puissance
SST034-Le Verger	-99	Précision des estimations de puissance
SST035-Les Lilas	13	Précision des estimations de puissance
SST038-Les jardins de Longchamps	-244	Précision des estimations de puissance
SST049-Collège Jean Rostand	167	Précision des estimations de puissance (forte intermittence des collèges)
SST072-Gymnase Géraudière	-52	Précision des estimations de puissance

Sous-stations	Évolution puissance souscrite prévisionnelle (kW)	Commentaire
SST073-Collège Stendhal	139	Précision des estimations de puissance (forte intermittence des collèges)
SSTHP001-ICO	137	Précision des estimations de puissance
SSTN105-Centre technique Eyquem	32	Précision des estimations de puissance
SSTN106-La gagerie	-298	Rénovation énergétique
SSTN113e- Laome 5 ORIZON SCCV Bout des Pavés Batinantes ICEO Phase 1 Lot 5	31	Précision des estimations de puissance
SSTN114-La Reynière / Bout des Pavés	70	Précision des estimations de puissance
SSTN117-Centre de Semi liberté	17	Précision des estimations de puissance
SSTN121-Val d'or	-155	Précision des estimations de puissance
SSTS024a-Piscine de la Cholière	-91	Dissociation sous -station
SSTS024b-Gymnase de la Cholière	366	Dissociation sous -station
TOTAL	- 279	

Par ailleurs, certains sites sont qualifiés de non raccordable :

Sous-stations	Impact puissance souscrite (kW)
SSTHP011-GS Grand Carcouët	-157
SSTN107-Maternelle Georges Lafond	-112
SSTS022-La salentine	-176
TOTAL	- 445

Il s'agit de Groupe Scolaire Grand Carcouët, difficilement accessible au vu des Espaces Boisés Classés de la zone, de la Maternelle Georges Lafond très éloignée du réseau et des logements La Salentine qui ont dû rénover en urgence leur production gaz.

En revanche, 6 sites sont nouvellement identifiés :

Nom	Impact puissance souscrite
Cité Universitaire La bourgeonnaière	657
CHU Laennec (<i>Hors Périmètre</i>)	6060
LNA (<i>Hors Périmètre</i>)	263
Saint-Herblain Bourg (<i>Hors Périmètre</i>)	3017
Rue du moulin des rochettes	396
CIF - Opération 2 - Bâtiment A	200
TOTAL	10 593

3.3.2. ACTIONS COMMERCIALES

L'évolution des démarches commerciales sur l'année concerne les sous-stations suivantes :

	0 - Raccordé	1 - Police signée	2 - Accord de principe	3 - Offre remise	4 - Offre en cours	5 - Démarché	6 - Identifié
SST01		Fin 2023	Début 2023				
SST02		Fin 2023	Début 2023				
SST10a			Début 2023				
SST10b			Début 2023		Fin 2023		
SST10c			Début 2023				
SST11			Fin 2023		Début 2023		
SST12	Fin 2023	Début 2023					
SST13	Fin 2023	Début 2023					
SST14b							Début 2023
SST26						Début 2023	
SST27					Début 2023		
SST29			Fin 2023		Début 2023		
SST31						Début 2023	
SST32				Début 2023			
SST34				Début 2023			
SST37				Début 2023			
SST38				Début 2023	Fin 2023		
SST41				Début 2023			
SST42				Début 2023			
SST44					Fin 2023	Début 2023	
SST45						Début 2023	
SST49			Fin 2023		Début 2023		
SST545556			Fin 2023				
SST62			Début 2023				
SST69			Début 2023			Fin 2023	
SST73			Fin 2023		Début 2023		
SSTHP01					Début 2023		
SSTHP02				Début 2023			
SSTHP03					Début 2023		
SSTHP07					Début 2023		
SSTHP08			Début 2023				

	0 - Raccordé	1 - Police signée	2 - Accord de principe	3 - Offre remise	4 - Offre en cours	5 - Démarché	6 - Identifié
SSTHP09							Début 2023
SSTHP11							Début 2023
SSTHP12							Début 2023
SSTHP13			Fin 2023				Début 2023
SSTHP14			Début 2023				
SSTHP15						Fin 2023	
SSTHP16						Fin 2023	
SSTHP17							Fin 2023
SSTI01					Début 2023		
SSTI02					Début 2023		
SSTI03					Début 2023		
SSTI04					Début 2023		
SSTI05					Début 2023		
SSTN106						Début 2023	
SSTN108				Début 2023			
SSTN109A			Début 2023				
SSTN109B			Début 2023				
SSTN113b		Début 2023					
SSTN113e	Fin 2023		Début 2023				
SSTN114		Fin 2023	Début 2023				
SSTN117	Fin 2023	Début 2023					
SSTN118							Début 2023
SSTN121			Début 2023				
SSTN122						Début 2023	
SSTN128b						Début 2023	
SSTN128c						Début 2023	
SSTN128d		Début 2023					
SSTN130	Fin 2023	Début 2023					
SSTN132	Fin 2023			Début 2023			
SSTN133						Début 2023	
SSTN134					Début 2023		

	0 - Raccordé	1 - Police signée	2 - Accord de principe	3 - Offre remise	4 - Offre en cours	5 - Démarché	6 - Identifié
SSTN135	Fin 2023	Début 2023					
SSTN136						Début 2023	
SSTN137			Début 2023				
SSTN138							Début 2023
SSTN139							Début 2023
SSTN140						Début 2023	
SSTN141							Fin 2023
SSTN143				Fin 2023			
SSTS01		Début 2023					
SSTS02	Fin 2023	Début 2023					
SSTS03			Début 2023				
SSTS08			Début 2023				
SSTS09					Début 2023		
SSTS12	Fin 2023		Début 2023				
SSTS13	Fin 2023		Début 2023				
SSTS16	Fin 2023		Début 2023				
SSTS20						Début 2023	
SSTS21					Début 2023		
SSTS24a			Fin 2023	Début 2023			
SSTS24b			Fin 2023	Début 2023			
SSTS28						Début 2023	
SSTS31						Début 2023	
SSTS34					Début 2023		
SSTS35						Début 2023	
SSTS36						Début 2023	
SSTS40	Fin 2023			Début 2023			
SSTS41						Début 2023	

3.3.3. RÉSULTATS COMMERCIAUX

À fin 2023, le développement commercial a dépassé de 3% l'objectif de commercialisation défini initialement au contrat. Les développements futurs vont nécessiter la mise en œuvre d'une ou plusieurs sources d'énergies renouvelables complémentaires.

3.3.4. PRÉVISIONNEL N+1

Les sous-stations raccordées au cours de l'année 2023 ont été les suivantes :

N° SST	Site	PS Totale BP kW
SST078b	2 Champlain	750
SSTS002	ZAC Bagatelle Ilot H	115
SSTS005	ZAC Bagatelle Ilot K	125
SSTN129b	La Guylhomné Piscine	166
SSTN117	Quartier Semi Liberté	372
SSTS012	Thébaudières 1	1 113
SSTS016	ZAC Bagatelle Ilot E	176
SSTN130	La Gourmette	118
SST072	Gymnase Géraudière	100
SST012	Centre de Valorisation des Ressources Humaines	224
SSTN105	Centre Technique Eyquem	230
SSTN113e	SCCV Bout des Pavés Laome 5	187
SST013	DDTM	365
SST021	CAF Malville	729
SST075	EHPAD Parc de l'amande	272
SSTS013	Thébaudières 2	1 191
SSTN132	Moulin de Procé	733
SSTS040	Institut Saint Dominique	814
SST035	Les Lilas	211
Total		5 687

3.4. LISTE DES ABONNÉS

3.4.1. RÉSEAU NORD CHÉZINE

À la fin de l'année 2023, le réseau Novaé Nantes Nord Chézine compte 84 points de livraisons de chaleur répartis de la manière suivante :

3.4.1.1. RÉPARTITION DES ABONNÉS PAR TYPOLOGIE

Typologie bâtiments	COUNTA de Num SST	COUNTA de Nombre de logements	Puissance souscrite [kW]	% Puissance Souscrite
Autres	2	0	450	0,88%
Bâtiments Publics	21	0	4 887	9,57%
Habitat Collectif Privé	36	3003	13 692	26,80%
Habitat Collectif Social	18	6763,5	28 742	56,26%
Tertiaire	7	0	3 314	6,49%
Total général	84	9767	51 084	100 %

3.4.1.2. DÉTAILS DES ABONNÉS SELON TYPE

3.4.1.2.1. TYPOLOGIE : AUTRES

Typologie bâtiments	Nom sous-stations	Date mise en service	Puissance souscrite [kW]
Autres	EHPAD Parc de l'amande	26/10/2023	272
	SDIS44	30/09/2021	178
Total pour Autres			450

3.4.1.2.2. TYPOLOGIE : BÂTIMENT PUBLIC

Typologie bâtiments	Nom sous-stations	Date mise en service	Puissance souscrite [kW]
Bâtiments Publics	Crèche Vanille Chocolat	01/10/2017	71
	CSC Boissière	01/10/2017	89
	Elementaire Ferrière	30/09/2020	125
	GS Bois Saint Louis	30/09/2020	160
	GS F.Dolto	01/10/2019	195
	GS Georges Brassens	01/10/2017	103

GS Grand Bois	01/10/2020	195
GS Jacques Prévert	01/10/2017	325
GS Les plantes	30/09/2020	400
GS Nelson Mandela	07/10/2021	134
Gymnase du Breil	11/01/2021	167
Gymnase Ferrière	30/09/2020	268
Gymnase Géraudière	09/08/2023	100
Institut Saint Dominique	02/11/2023	814
Lycée Monge Externat	18/12/2020	779
Lycée Monge Internat	23/08/2021	437
Mano	01/10/2019	99
Maternelle ferrière	30/09/2020	95
Médiathèque L. Courville	01/10/2019	100
Paul Gauguin	30/09/2020	172
Salle Festive Basse Lande	07/12/2021	62
Total pour Bâtiments Publics		4 887

3.4.1.2.3. TYPOLOGIE : HABITAT COLLECTIF PRIVÉ

<i>Typologie bâtiments</i>	<i>Nom sous-stations</i>	<i>Date mise en service</i>	<i>Puissance souscrite [kW]</i>
Habitat Collectif Privé	2 Champlain	11/01/2023	750
	3/5 Tour Quebec	26/05/2021	900
	48/52 Berlioz	01/10/2020	134
	Bout des Pavés Batinantes PC1	24/05/2022	440
	Bout des Pavés Batinantes Phase 1 Lot 3	09/06/2022	341
	Bout des Pavés Batinantes Phase 1 Lot 4	18/05/2022	81
	Caserne Pelletier Tour I	12/01/2022	280
	Hermès	01/10/2019	114
	L'orée du Parc	20/12/2022	421
	La Gourmette	15/05/2023	118
	La Guyhomné Piscine	31/01/2023	166,0
	La Guyhomné Résidence	04/11/2022	675
	Le Cellini	01/10/2019	111
	Le Clos des Landes	01/10/2019	74

Les Anglais_2 Eugène Bégarie	01/10/2019	27
Les Anglais_22 C.Constant	01/10/2019	27
Les Anglais_24/26 C. Constant	01/10/2019	68
Les Anglais_4 Eugène Bégarie	01/10/2019	27
Les Iris	07/10/2021	434
Les Lilas	21/11/2023	211
Les Muguets	01/10/2020	360
Les Tilleuls (SDC) NOVAE SST	01/10/2022	342
Les Tisserands	26/05/2021	388
Maurice barrès	09/10/2020	129
Moulin de Procé	31/10/2023	733
Primavera	01/10/2019	120
Résidence Bois Saint Louis	06/10/2020	2 300
Résidence les Plantes	16/12/2020	250
SCCV Bout des Pavés Laome 5	17/10/2023	218
Thébaudières 1	03/04/2023	1 113
Thébaudières 2	30/10/2023	1 191
ZAC Bagatelle Ilot H	18/01/2023	115
ZAC Bagatelle Ilot J	19/11/2020	186
ZAC Bagatelle Ilot M	02/06/2022	260
ZAC Bagatelle Ilot N	15/03/2022	380
ZAC PECCOT Neo Impulsion	06/07/2022	207
Total pour Habitat Collectif Privé		13 692

3.4.1.2.4. TYPOLOGIE : HABITAT COLLECTIF SOCIAL

<i>Typologie bâtiments</i>	<i>Nom sous-stations</i>	<i>Date mise en service</i>	<i>Puissance souscrite [kW]</i>
Habitat Collectif Social	12 rue Mozambique	10/10/2021	111
	21 rue Mozambique	10/10/2021	126
	Boissière	01/10/2017	4 282
	Bout des Landes	01/10/2019	2 143
	Bout des Pavés	01/10/2017	3 810
	Breil-Malville	01/10/2017	4 879
	Centre Pénitentiaire	18/02/2021	2 192
	Chêne des Anglais	01/10/2017	2 632
	Le Breil	15/09/2021	800

Le Dolmen	13/10/2022	800
Les Anglais NMH	01/10/2019	547
Paraguay / Petite Sensive	01/10/2020	1 073
Plaisance	07/10/2020	1 591
Quartier Semi Liberté	13/02/2023	372
Résidence Talèves Courlis (AH) NOVAE SST	01/10/2022	582
Sillon de Bretagne	18/10/2021	2 500
ZAC Bagatelle Ilot E	14/04/2023	176
ZAC Bagatelle Ilot K	20/01/2023	125
Total pour Habitat Collectif Social		28 742

3.4.1.2.5. TYPOLOGIE : TERTIAIRE

Typologie bâtiments	Nom sous-stations	Date mise en service	Puissance souscrite [kW]
Tertiaire	CAF Malville	24/10/2023	729
	Centre de Valorisation des Ressources Humaines	04/10/2023	224
	Centre Technique Eyquem	17/10/2023	230
	DDTM	24/10/2023	365
	MAE Breil I	01/10/2019	391
	MAE Breil IV	01/10/2020	1 197
	Trésorerie générale pour l'étranger	21/11/2022	178
	CAF Malville	24/10/2023	729
Total pour Tertiaire			3 314

NOTA : le site CAF comprend 2 sous-stations dont une seule a été raccordée en 2023 (SST21)

3.4.2. RÉSEAU DE SAINT JEAN DE BOISEAU

Le réseau de Saint-Jean-de-Boiseau est composé de 120 sous-stations :

- 3 collectives ayant une puissance unitaire de 38.4 kW
- 117 individuelles ayant des puissances variant de 5 à 8 kW

Le tableau ci-dessous présente les puissances de chacune des sous-stations et également s'il y a eu un changement d'abonné, en précisant le cas échéant les dates de départ et d'arrivée.

Numéro compteur PA	Puissance souscrite (kW)	Date début d'abonnement	Date fin d'abonnement
6 67 35 80	38,4	01/01/2018	
6 67 35 81	38,4	01/01/2018	
7 27 72 77	38,4	01/01/2018	
8 11 71 56	7,6	01/01/2018	
8 11 71 57	6,6	01/08/2020	
8 14 56 07	6,8	01/01/2018	17/03/2022
		18/03/2022	
8 14 56 08	7,3	01/01/2018	
8 14 56 09	6,6	01/01/2018	
8 14 56 10	6,4	01/01/2018	
8 14 56 11	6,5	01/01/2018	
8 14 56 12	8	01/01/2018	
8 14 56 13	6,6	01/01/2018	
8 14 56 14	6,1	01/01/2018	
8 14 56 16	6,7	01/01/2018	
8 25 67 94	6,7	01/01/2018	
8 25 67 95	6,4	01/01/2018	
8 25 67 96	6,6	01/01/2018	30/11/2021
		01/12/2021	
8 25 67 97	6,9	01/01/2018	
8 25 67 98	6,7	01/01/2018	
8 25 67 99	7	01/01/2018	
8 25 68 00	6,5	01/01/2018	
8 25 68 01	6,5	06/12/2019	
8 25 68 02	6,5	01/01/2018	
8 25 68 03	7	01/01/2018	
8 25 68 04	5,6	01/01/2018	23/11/2022
		24/11/2022	15/02/2023
		16/02/2023	
8 25 68 05	7	01/01/2018	
8 25 68 06	6,50	01/01/2018	
8 25 68 07	6,2	23/09/2019	
8 25 68 08	6,6	01/01/2018	29/11/2022
		30/11/2022	
8 25 68 09	7,4	01/01/2018	
8 25 68 10	6,4	01/01/2018	
8 25 68 11	7,2	01/01/2018	
8 25 68 12	7	01/01/2018	
8 25 68 13	7	01/01/2018	14/09/2022
		15/09/2022	
8 25 68 15	6,8	01/01/2018	

8 25 68 16	6,5	01/01/2018	02/08/2021
		03/08/2021	
8 25 68 17	6,5	01/01/2018	
8 25 68 18	6,5	01/01/2018	
8 25 68 19	6,5	01/01/2018	07/09/2022
		08/09/2022	
8 25 68 20	6,6	28/06/2018	
8 25 68 21	6,50	01/01/2018	
8 25 68 22	7,2	01/01/2018	
8 25 68 28	6,4	01/01/2018	
8 25 68 29	6,6	15/10/2020	
8 25 68 30	6,50	01/01/2018	
8 25 68 31	6,5	01/01/2018	
8 25 68 32		01/01/2018	01/02/2019
		02/02/2019	
	6,7	05/04/2018	
8 25 68 33	7,1	01/01/2018	
8 25 68 34	6,4	14/08/2020	
8 25 68 35	6,7	01/01/2018	
8 25 68 36	6,4	01/01/2018	
8 25 68 37	6,7	01/01/2018	
8 25 68 43	6,50	07/03/2018	
8 25 68 44	6,5	01/01/2018	
8 25 68 45	7,9	01/01/2018	
8 25 68 46	6,7	01/01/2018	
8 25 68 47	6,5	01/01/2018	24/02/2023
		25/02/2023	
8 25 68 48	6,4	01/01/2018	
8 25 68 49	6,3	01/01/2018	
8 25 68 50	6,5	19/07/2019	08/11/2022
		09/11/2022	01/12/2022
		02/12/2022	
8 25 68 52	6,4	01/01/2018	29/04/2019
		30/04/2019	
8 25 68 53	5,9		
8 25 68 54	6	01/01/2018	15/02/2021
		16/02/2021	
8 25 68 55	6,1	01/01/2018	19/11/2021
		18/02/2022	
8 25 68 56	6,7	01/01/2018	
8 25 68 57	6,1	01/01/2018	
8 25 68 58	6,4	01/01/2018	
8 25 68 59	6,4	01/01/2018	

8 25 68 60	6,7	01/01/2018	24/04/2023
		24/04/2023	
8 25 68 61	6,4	01/01/2018	
8 25 68 62	6,4	01/01/2018	11/12/2022
		12/12/2022	
8 25 68 63	5,8		
8 25 68 64	6	01/01/2018	
8 25 68 65	6,5	01/01/2018	
8 25 68 66	6,7	01/01/2018	
8 25 68 67	6,7	01/01/2018	
8 25 68 68	6,7	01/01/2018	
8 25 68 69	5,9	01/01/2018	
8 25 68 70	6,7	01/01/2018	
8 25 68 71	6,7	01/01/2018	
8 25 68 72	7	01/01/2018	
8 25 68 73	5	01/01/2018	
8 25 68 75	5	01/01/2018	
8 25 68 76	7,9	23/08/2019	
8 25 68 77	6,4	22/12/2020	
8 25 68 78	5,9	01/01/2018	31/12/19
		01/01/2020	
8 25 68 79	7,8	23/01/2020	
8 25 68 80	6,9	01/01/2018	
8 25 68 81	6,5	1/1/2018	
8 25 68 82	6,5	01/01/2018	
8 25 68 84	6,4	01/01/2018	
8 25 68 85	6,4	01/01/2018	
8 25 68 87	6,4	01/01/2018	16/08/2020
		17/08/2020	
8 25 68 88	7,8	16/12/2020	
8 25 68 89	6,9	01/12/2020	27/03/2021
		28/03/2021	
8 25 68 90	5	01/01/2018	
8 25 68 91	6,9	01/01/2018	
8 25 68 92	6,5	01/01/2018	
8 25 68 93	6	01/01/2018	08/04/2018
		09/04/2018	30/9/2020
	6,5	01/10/2021	18/11/2021
		19/11/2021	
8 25 68 94	6,4	01/01/2018	
8 25 68 95	6,5	01/01/2018	
8 25 68 96	6,7	01/01/2018	
8 25 68 97	7	01/01/2018	

8 25 68 98	6,4	1/1/2018	31/01/2020
		01/02/2020	28/02/2023
		01/03/2023	
8 25 68 99	5,5	01/01/2018	
8 25 69 00	6,4	01/01/2018	
8 25 69 01	6,4	01/01/2018	
8 25 69 02	6,7	05/02/2019	
8 26 44 53	7,2	01/01/2018	
8 26 44 55	6,6	01/01/2018	
8 26 44 56	6,8	1/1/2018	
8 26 44 57	6,7	1/1/2018	
8 74 65 20	6,2	01/01/2018	
67 17 81 81	6,4	01/01/2018	
67 17 81 82	6,50	01/01/2018	
67 38 92 76	6,4	01/01/2018	13/12/2020
		14/12/2020	
67 38 92 77	6,7	01/01/2018	
67 44 33 80	6,5	26/11/2020	
69 53 82 84	4,80	13/04/2021	

3.5. GESTION DES ÉNERGIES ET QUANTITÉ

3.5.1. RÉSEAU NORD CHÉZINE

3.5.1.1. BILAN ÉNERGÉTIQUE GLOBAL

3.5.1.1.1. VENTE DE CHALEUR

Vente Chaleur	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année 2023	Année 2022	Année 2021
Total des abonnés	MWh	11 411	10 535	8 455	6 073	1 937	972	1 160	1 020	1 198	2 520	9 744	9 329	64 356	63 516	61 589

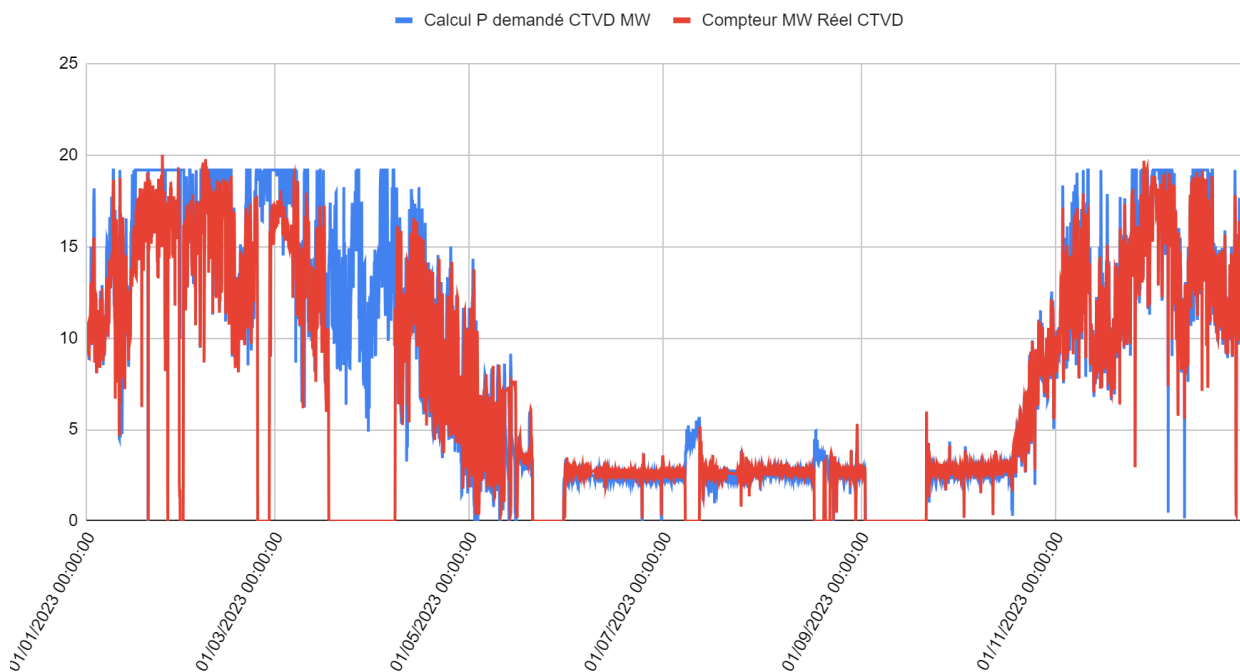
3.5.1.1.2. CONSOMMATIONS D'ÉNERGIES PRIMAIRES

Consommations d'énergies primaires	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année 2023	Année 2022	Année 2021
Energie CTVD Coueron	MWh PCI	9412	7265	7331	5545	1837	2131	1515	1377	1230	4850	8907	7641	59040	0	0
Gaz Chauffage Coueron	MWh PCS	1 557	792	8 770	401	827	2	311	457	598	2	513	600	14 829	16 124	20 948
Gaz Breil Malville	MWh PCS	244	0	0	2	0	0	0	0	0	0	527	3 006	3 779	6 188	5 972
Gaz Bout des Pavés	MWh PCS	176	0	0	0	0	0	0	0	0	0	156	0	332	3 910	6 080
Gaz Boissière	MWh PCS	2 641	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 410	2 156	8 207	3 589	2 572
Gaz Chêne des Anglais	MWh PCS	232	142	49	153	0	0	0	0	72	0	358	0	1 007	6 604	7 902
Gaz Centre Pénitentiaire	MWh PCS	55	101	115	3	57	0	0	0	308	0	4	1	644	1 052	3 844

Gaz Bout des Landes	MWh PCS	142	149	70	49	33	0	0	0	193	0	6	0	642	598	1 856
Gaz Bois Saint Louis	MWh PCS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	134	1
Gaz les Anglais	MWh PCS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	6
Gaz la Paquelais	MWh PCS	0	0	0	0	0	0	0	0	1 638	0	189	218	2 045	456	0
Gaz cogés (Relevés IDEX)	MWh PCS	3206,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4091,3	4861,6	12 161	17 910	9 273
Total Conso.Gaz hors cogé (Relevés IDEX)	MWh PCS	1 841	1 184	9 003	606	917	2	311	457	2 809	3	1 071	1 120	19 325	14 297	43 474
Total Conso. Gaz (Relevés IDEX)	MWh PCS	5 047	1 184	9 003	608	917	2	311	457	2 809	3	5 162	5 981	31 485	34 034	52 747

NOTA : la chaufferie du sillon de bretagne n'est pas en service sur 2023

P demandée CTVD MW et MW Réel CTVD



Bilan CTVD 2023

59 040 MWh

Période de blocage du site

- du 17 mars au 7 avril
- 6292 MWh

Arrêts techniques programmés

- 21 au 30 mai
- 2 au 23 septembre

Arrêts imprévus

- 23 au 27 février
- 14 avril
- 08 au 12 juillet
- 17 au 21 août + 30 août
- 26 au 27 novembre

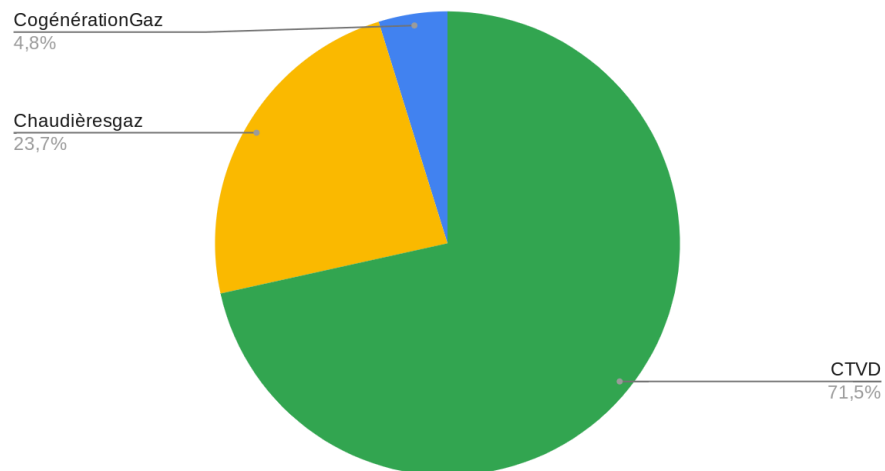
3.5.1.1.3. PRODUCTION DES CHAUFFERIES

Production chaufferies	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc	Année 2023	Année 2022	Total	Année 2020
CTVD	MWh u	9412	7265	7331	5545	1837	2131	1515	1377	1230	4850	8907	7641	59040	51 552	51 601	4 609
Couëron chaudières	MWh u	1673	3273	5322	413	867	96	316	970	58	145	644	262	14038	13 967	9 452	568
Breil Malville RCU Breil	MWh u	1309	1204	946	175	26	46	39	48	43	168	196	849	5048	4 563		
Breil Malville cogé	MWh u	84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	183	865	1132	1 411		
Bout des Pavés chaudières	MWh u	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	223		
Bout des Pavés cogé	MWh u	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	82	920		
Boissière chaudières	MWh u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6		
Boissière cogé	MWh u	992	0	0	0	0	0	0	0	0	0	989	641	2623	1 347		
Chêne des Anglais chaudières	MWh u	94	124	53	158	22	0	0	0	42	0	0	72	565	3 427		
Chêne des Anglais cogé	MWh u	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	0	115	1 052		
Centre Pénitentiaire	MWh u	43	77	83	2	38	0	0	0	272	0	3	0	518	804		
Bout des Landes	MWh u	4	143	59	68	0	0	0	0	207	0	3	0	483	472		
Bois Saint Louis	MWh u	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	107		
Les Anglais	MWh u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14		
La Paquelais	MWh u	346	426	226	205	0	0	0	0	0	0	223	340	1766	14		
TOTAL production	MWh u	14085	12511	14020	6566	2790	2273	1870	2394	1851	5163	11234	10672	85431	78 679	81 878	37 852
Production chaudières seules (hors cogé)	MWh u	3550	5246	6690	1021	953	142	355	1017	622	313	1121	1523	22553	22 396	17 887	27 620
Production cogés seules	MWh u	1186	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1259	1507	3953	4 731	2 934	10 511

3.5.1.1.4. MIXITÉ DES ÉNERGIES PRODUITES

Mixité énergies Produites	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc	Année 2023	Année 2022	Année 2021
CTVD	%	69%	60%	53%	87%	66%	94%	81%	58%	66%	94%	82%	81%	72%	65,5%	63,0%
Bois	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0,0%	0,0%
Chaudières Gaz	%	22%	40%	47%	13%	34%	6%	19%	42%	34%	6%	6%	3%	24%	28,2%	33,4%
Cogénérations Gaz	%	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	12%	16%	5%	6,0%	3,6%
Taux ENR	%	68,9%	60,1%	53,1%	87,2%	65,8%	93,8%	81,0%	57,5%	66,4%	93,9%	82,3%	80,7%	71,5%	65,5%	63,0%

Mixité des énergies produites



Commentaires :

- La mixité ENRR est de 71% pour 2023, soit une couverture en nette augmentation par rapport à l'année passée.
- La part des chaudières gaz est en baisse de -4%.
- La part des cogénérations gaz est stable par rapport à l'année passée.

3.5.1.1.5. ANALYSE DES VENTES

Analyse ventes	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc	Année 2023	Année 2022	Année 2021
DJU sur la période		337,00	297,00	241,00	198,00	87,00	11,00	0,00	0,00	23,00	91,00	217,30	277,80	1 780	1 743	2 004
Vente chaleur global	MWh	11 411	10 535	8 455	6 073	1 937	972	1 160	1 020	1 198	2 520	9 744	9 329	64 356	65 573	65 148
Vente mois / vente année	%	17,5%	16,2%	13,0%	9,3%	3,0%	1,5%	1,8%	1,6%	1,8%	3,9%	15,0%	14,3%			
Ratio Vente / DJU	MWh / DJU	34	35	35	31	22					28	45	34	36	38	33

Commentaires :

- On constate une stabilisation de la fourniture de chaleur par rapport à l'année 2022 par rapport au DJU.



3.5.1.2. BILAN ÉNERGÉTIQUE COGÉNÉRATIONS

3.5.1.2.1. COGÉNÉRATION BREIL MALVILLE

Cogénération Breil Malville	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc	Année 2023	Année 2022	Année 2021
Production électrique	MWh élec	99	0	0	1	0	0	0	0	0	0	116	1 243	1 458	1 786	962
Production thermique	MWh th	84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	183	865	1 132	1 411	822
Consommation gaz	MWh PCI	218,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	347,0	2713,2	3 280	4 332	2 336
Rendement global	%	84%			36%							86%	78%	79%	74%	76%
heure de fonctionnement	h	51,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	674,0	750		

3.5.1.2.2. COGÉNÉRATION BOISSIÈRE

Cogénération Boissière	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année 2023	Année 2022	Année 2021	
Production électrique	MWh élec	964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 165	739	2 868	1 266	792	
Production thermique	MWh th	992	0	0	0	0	0	0	0	0	0	989	641	2 623	1 347	901	
Consommation gaz	MWh PCI	2633,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3370,0	2148,4	8 152	3 340	2 191	
Rendement global	%	74%											64%	64%	67%	78%	77%
heures de fonctionnement	h	738,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	717,0	737,0	2 194			

3.5.1.2.3. COGÉNÉRATION CHÊNE DES ANGLAIS

Cogénération Chêne des anglais	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année 2023	Année 2022	Année 2021
Production électrique	MWh élec	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	0	149	1 344	726
Production thermique	MWh th	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	0	115	1 052	657
Consommation gaz	MWh PCI	200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	220,0	0,0	420	3 304	1 893
Rendement global	%	67%											59%	63%	73%	73%
heures de fonctionnement	h	50,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	31,0	107		

3.5.1.2.4. COGÉNÉRATION BOUT DES PAVÉS

Cogénération Bout des Pavés	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année 2023	Année 2022	Année 2021	
Production électrique	MWh élec	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	0	58	1 256	703	
Production thermique	MWh th	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	82	920	555	
Consommation gaz	MWh PCI	154,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	154,4	0,0	309	3 321	2 291	
Rendement global	%	66%											59%	0%	46%	66%	55%
heures de fonctionnement	h	34,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	com HS	com HS				

3.5.1.2.5. ENSEMBLE DES COGÉNÉRATION

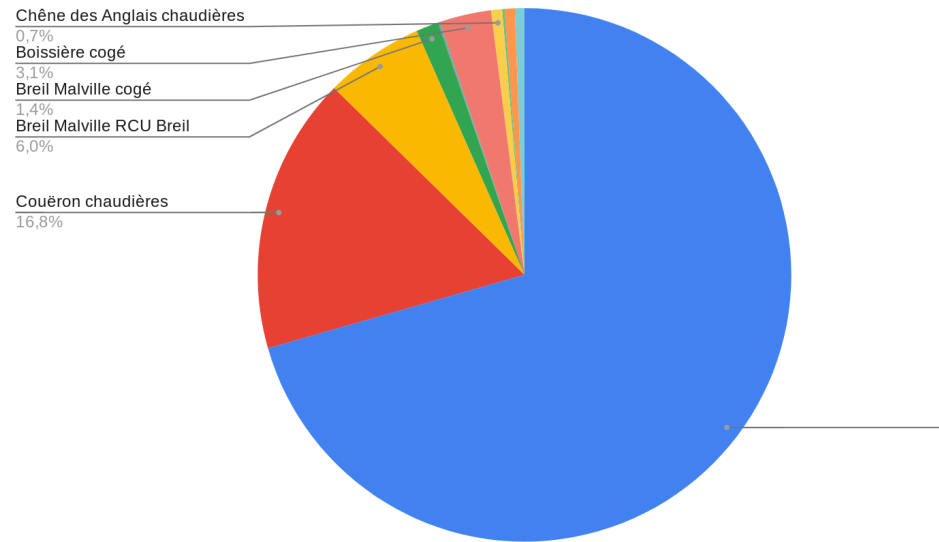
Total Cogénération	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc	Année 2023	Année 2022	Année 2021	
Production électrique	MWh elec	1 190	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1 361	1 982	4 534	5 652	3 183	
Production thermique	MWh th	1 186	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1 259	1 507	3 953	4 731	2 935	
Consommation gaz	MWh PCI	3 206	0	0	2	0	0	0	0	0	0	4 091	4 862	12 161	14 297	8 711	
Rendement global	%	74%			53%						64%		72%		70%	73%	70%

Commentaires :

- Le fonctionnement des cogénérations est légèrement en baisse par rapport à l'année 2022. Elles représentent en 2023, 5% du mix énergétique de la production du RCU.
- Les 4 cogénération ont fonctionné en MDSE en 2023

3.5.1.3. BILAN ÉNERGÉTIQUE PAR CHAUFFERIE

Répartition de l'énergie par site de production



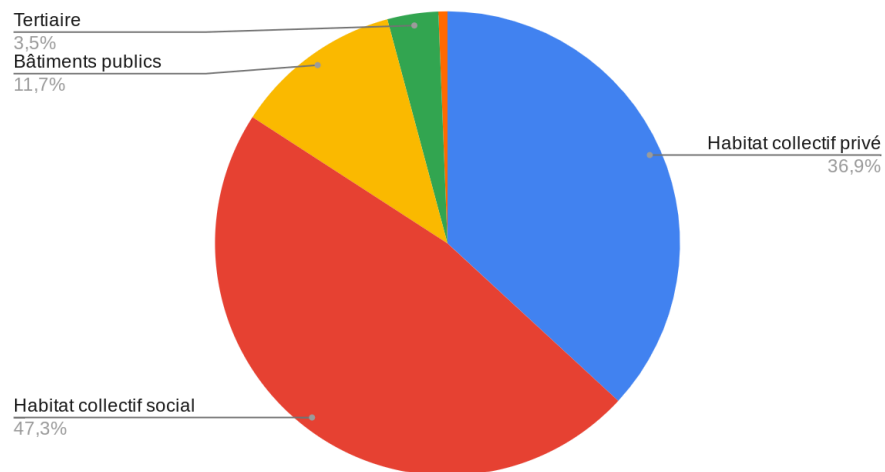
Commentaires :

- Nous produisons 87.4% de l'énergie utile sortie chaufferie à partir de la Cité Navale à Couëron, contre 81% pour l'année 2022

3.5.1.4. RÉPARTITION DES CONSOMMATIONS PAR TYPOLOGIE D'ABONNÉ

Répartition par typologie de clients	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année 2023	Année 2022	Année 2021
Habitat collectif privé	MWh U	4 029	3 910	3 023	2 187	578	390	643	432	367	1 050	3 656	3 333	23 598	11 436	15 057
Habitat collectif social	MWh U	5401	4989	4016	2832	1023	424	361	437	639	1110	4536	4498	30266	31 581	43 850
Bâtiments publics	MWh U	1 460	1 163	1 029	743	286	139	138	136	176	218	1 056	929	7 472	7 017	3 674
Tertiaire	MWh U	361	300	278	228	44	14	13	11	11	129	408	471	2267	11 548	1 199
Autres	MWh U	57	49	44	25	6	4	6	4	4	13	89	99	402	3 990	4 366
Total	MWh U	11 309	10 411	8 390	6 014	1 937	972	1 160	1 020	1 198	2 520	9 744	9 329	64 005	65 573	68 146

Répartition des ventes par typologie de clients



Commentaires :

- On constate que l'habitat collectif consomme plus de 84% de la chaleur produite.
- La part collectif privé augmente par rapport à l'année passée suite au raccordement de nouvelle sous-station.

3.5.1.5. CONSOMMATION ÉLECTRIQUE

Consommation électrique des chaufferies	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc	Année 2023	Année 2022	Année 2021
Chaufferie Couëron	MWh	89	60	56	38	40	4	10	16	14	28	68	58	482	473	513
SST Relance Chézine	MWh	238	165	109	0	0	0	0	0	0	65	213	176	966	328	1 142
Breil Malville	MWh	10	33	28	30	36	11	10	11	9	0	27	93	298	32	414
Bout des Pavés	MWh	8	21	15	10	10	10	9	10	9	0	15	29	146	328	258
Chêne des Anglais	MWh	4	17	17	18	14	13	14	14	0	28	15	31	185	12	189
Boissière	MWh	0	26	24	23	12	6	6	5	5	10	0	0	117	168	176
Bout des Landes gaz	MWh	6	8	7	7	6	6	6	2	0	0	0	0	47	32	NC
Bout des Landes bois	MWh	1	2	2	2	2	2	2	5	10	14	10	17	68	178	NC
Bois Saint Louis	MWh	5	20	18	20	19	4	0	0	0	0	13	33	133	153	NC
Les Anglais	MWh	0	7	6	7	6	2	0	0	0	0	3	9	40	31	NC
Sillon de Bretagne	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	17	NC

Commentaires :

- Chaufferies décentralisées : la consommation électrique comprend la consommation des équipements du secondaire.
- Sous-station de Relance : Consommation plus élevée due au fonctionnement des pompes distribution réseau toute l'année et pompes feeder retour en hiver.
- Les pompes feeder aller situées à Couëron sont arrêtées durant la saison estivale.
- Boissière : Faible consommation électrique l'été dû à l'arrêt de la chaufferie (pas de production d'ECS sur ce site).

3.5.1.6. CONSOMMATION EAU

Consommation d'appoint d'eau	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc	Année 2023	Année 2022	Année 2021
Chaufferie Coueron	m3	36	0	888	308	47	1	105	157	64	6	1	14	1 628	1 857	615
SST relance Chézine	m3	0	0	0	0	1	0	7	12	15	0	0	0	34	160	36
Consommation total	m3	36	0	888	308	48	1	112	170	78	6	1	14	1 663	2 017	651
Consommation cumulée	m3	36	36	924	1 232	1 280	1 281	1 393	1 563	1 641	1 647	1 648	1 663			

Commentaires :

- Sous-station de relance : l'appoint d'eau de ce site est en secours de même que le groupe de maintien de pression. Il n'est en service que lors de l'arrêt de la Cité Navale.
- Chaufferie Couëron :
 - Appoint d'eau pour remplissage des différentes branches mises en service au fur et à mesure du temps,
 - Fuite réparée courant avril 2023 (sur antenne du quartier de semi-liberté).

3.5.2. RÉSEAU SAINT JEAN DE BOISEAU

3.5.2.1. BILAN ÉNERGÉTIQUE GLOBAL

3.5.2.1.1. VENTE DE CHALEUR

	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc	Année 2023	Année 2022	Année 2021
Vente Chaleur Total	Mwh	169	120	95	62	31	16	15	14	15	26	81	116	759	760	1 054

Commentaires :

- Vente de chaleur est stable par rapport à l'année passée

3.5.2.1.2. CONSOMMATIONS D'ÉNERGIES PRIMAIRES

Conso. d'énergie	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc	Année 2023	Année 2022	Année 2021
Energie Bois	MWh PCI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	63,5	95,5	0,0	0,0	0,0	55,6	178,4	393,0	494	169
Gaz Chaufferie	MWh PCI	264,4	215,9	166,6	165,7	44,2	50,7	0,3	82,07	76,1	130,0	156,1	72,5	1 424,6	1 491	2 146
Gaz Chaufferie	MWh PCS	293,8	239,9	185,1	184,1	49,2	56,3	0,4	91,2	84,6	144,4	173,5	80,5	1 582,9	1 342	1 932
Consommation Total d'énergie	MWh PCI	294	240	185	184	49	120	96	91	85	144	229	259	1 976	1 836	2 100
Mixité	%	0%	0%	0%	0%	0%	53%	100%	0%	0%	0%	24%	69%	20%	27%	8%

3.5.2.1.3. PRODUCTION DES CHAUFFERIES

Production	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc	Année 2023	Année 2022	Année 2021
Energie Départ Réseau	MWh U	266	216	165	158	96	96	76	89	74	130	168	191	1 722,2	1 603	1 932
Total consommation d'énergie	MWh PCI	294	240	185	184	49	120	96	91	85	144	229	259	1 976	1 836	2 100
Rendement chaufferie SJDB	%	90%	90%	89%	86%	195%	80%	79%	97%	87%	90%	73%	74%	87%	87%	92%

3.5.2.1.4. ÉNERGIE LIVRÉE ET RENDEMENT RÉSEAU

Consommateurs	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc	Année 2023	Année 2022	Année 2021
Total de la consommation des points de livraison	MWh U	169	120	95	62	31	16	15	14	15	26	81	116	759	760	1 054
Energie départ réseau	MWh U	266	216	165	158	96	96	76	89	74	130	168	191	1 722	1 603	1 932
Rendement de réseau	%	64%	56%	57%	39%	32%	17%	20%	16%	20%	20%	48%	61%	44%	47%	55%

3.5.2.2. CONSOMMATION ÉLECTRIQUE

Consommation électrique Novaé - Saint Jean de Boiseau	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc	Année 2023	Année 2022	Année 2021
Total	MWh	1,5	2,4	2,4	2,4	2,2	2,2	3,6	2,8	1,8	1,9	2,5	6,7	32,5	30,5	37,3

3.5.2.3. CONSOMMATION EAU

Appoint d'eau	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc	Année 2023	Année 2022	Année 2021
Eau	m3	95,9	108,0	106,0	50,0	51,3	18,1	1,4	2,0	3,0	2,4	3,5	5,7	457,3	999	380

NOTA : les consommations d'eau sont dues à 3 fuites localisées sur le réseau de distribution réparées en fin de saison de chauffe 2022/2023.

3.5.2.4. LIVRAISONS DE BIOMASSE

Biomasse	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc	Année 2023	Année 2022
Livraison de Bois	Tonnes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5	29,4	0,0	0,0	0,0	14,4	48,3	111	145

3.5.3. OBSERVATOIRE DE L'ÉVOLUTION DE PRIX DE CHACUNE DES ÉNERGIES UTILISÉES PENDANT LA PÉRIODE CONSIDÉRÉE

3.5.3.1. COÛT MOYEN DES ÉNERGIES NANTES NORD CHÉZINE

Coût moyen des énergies	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc	Année 2023	Année 2022	Année 2021
CTVD Couëron	€HT/MWh	20,63	20,63	20,63	20,63	20,63	20,63	20,64	20,64	20,64	20,64	20,64	20,64	20,64	19,12	19,13
Gaz Couëron	€HT/MWh PCS	75,9	68,5	62,1	59,5	47,7	0,0	47,2	50,9	51,2	57,5	54,7	48,3	52,0	56	82
Gaz Breil Malville	€HT/MWh PCS	75,9	0,0	0,0	59,5	0,0	48,8	0,0	0,0	0,0	0,0	54,5	49,7	58	116	80
Gaz Bout des Pavés	€HT/MWh PCS	75,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,1	54,6	62	105	69
Gaz Boissière	€HT/MWh PCS	75,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,8	54,8	49,8	61	113	126
Gaz Chêne des Anglais	€HT/MWh PCS	75,9	68,5	62,1	59,5	0,0	0,0	0,0	0,0	52,7	0,0	55,4	54,6	61	90	76
Gaz Centre Pénitentiaire	€HT/MWh PCS	75,9	68,5	62,1	59,5	47,7	48,8	47,2	50,9	54,0	57,9	58,2	49,4	57	177	51
Gaz Bout des Landes	€HT/MWh PCS	84	70	63	60	48	0	0	51	54,7	0,0	55,1	0,0	55	42	47
Gaz Bois Saint Louis	€HT/MWh PCS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	42	
Gaz Les Anglais	€HT/MWh PCS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Commentaires :

- Le prix de l'énergie CTVD³ est stable
- Les prix du gaz extrêmement élevé en 2022 sont revenus à des valeurs moins importantes en 2023 mais restent largement supérieurs aux prix de l'UVE (PU y compris TICGN).

³ CTVD : Centre de Tri et de Valorisation des Déchets

3.5.3.2. COÛT MOYEN DES ÉNERGIES SAINT JEAN DE BOISEAU

Coût moyen des énergies SJDB	Unité	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc	Année 2023	Année 2022	Année 2021
Gaz	€/MWh PCS	84,0	69,7	62,5	59,5	47,7	48,9	47,2	50,9	54,6	59,2	55,1	49,9	58,1	57	83
Bois	€/MWh PCI	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,20	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28	25

Commentaires :

- Le prix de l'énergie biomasse est stable grâce à nos accords d'achats et largement plus faible que le prix du gaz.

3.6. GESTION DE LA CONDUITE ET DE LA MAINTENANCE DES INSTALLATIONS

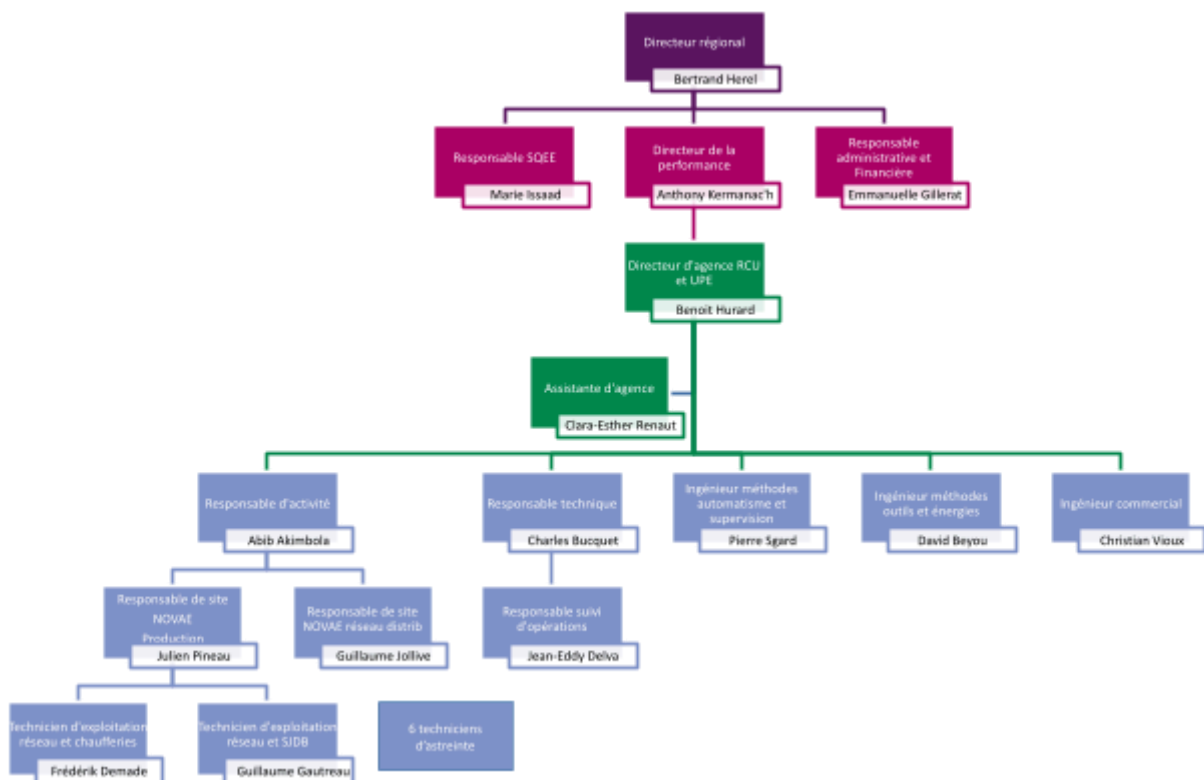
3.6.1. MOYENS MIS À DISPOSITION

3.6.1.1. POLICE D'ASSURANCE ET LEURS AVENANTS

- Les éléments sont joints en annexe.

3.6.1.2. RESSOURCES HUMAINES, MATÉRIELLES ET ORGANISATIONNELLES

- L'organisation du personnel est le suivant :



3.6.1.3. ACCIDENTS

Réseau de chaleur de Nord Chézine

- Sans objet pour la période considérée

3.6.1.3.1. Réseau de chaleur de Saint Jean de Boiseau

- Sans objet pour la période considérée. Seul un presque-accident est à déclarer lors d'un ramonage de la chaudière : le technicien a failli faire une chute du haut de la chaudière. Aucune conséquence n'est à déplorer et l'exposition à ce danger est en cours de traitement dans le cadre du revamping de cette chaufferie.

3.6.1.4. DÉTAIL ANNUEL DES MISSIONS SOUS-TRAITÉES

- Les prestations de conduite, d'exploitation et de maintenance des 4 centrales de cogénération sont assurées par CLARKE ENERGY. Les contrats correspondants sont joints en annexe.

- Le contrôle des compteurs de calorie est assuré par le constructeur de ceux-ci.
- Les analyses d'eau du réseau sont assurées mensuellement par notre sous-traitant ODYSSÉE ENVIRONNEMENT.

3.6.2. CONTRÔLES PÉRIODIQUES ET RÉGLEMENTAIRES

3.6.2.1. RÉSULTATS DES ANALYSES PÉRIODIQUES DE L'EAU DISTRIBUÉE

3.6.2.1.1. RÉSEAU DE CHALEUR DE NORD CHÉZINE

- Les résultats mensuels des analyses d'eau réalisées par notre sous-traitant de la chaufferie de Couéron ainsi que de la sous-station de relance sont en annexe 17.

3.6.2.1.2. Réseau de chaleur de Saint Jean de Boiseau

- Une analyse d'eau a été effectuée sur l'année 2023 pour le réseau de Saint Jean de Boiseau. Vous trouverez les résultats en annexe 18.

3.6.2.2. RAPPORTS DE VISITES RÉGLEMENTAIRES DES ORGANISMES DE CONTRÔLE AGRÉÉS

Les rapports des différents contrôles réglementaires réalisés en 2023 sont présents en annexe 15

3.6.2.3. RAPPORTS DES VISITES ANNUELLES DES COMPTEURS DE CALORIE

Les contrôles initiaux et contrôles annuels des compteurs de calories sont en annexe 15.

3.6.3. FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

3.6.3.1. JUSTIFICATIF DU DIMENSIONNEMENT DE L'APPOINT-SECOURS ET BILAN DES ESSAIS ANNUELS

- La réinjection depuis le Centre Pénitentiaire et Bout des Landes a été testée avec succès en septembre 2023 afin d'assurer la production d'eau chaude sanitaire de nos abonnés.

3.6.3.2. JOURNAL DES PANNES ET INTERVENTIONS :

(Évolution générale de l'état des ouvrages et matériels exploités, les travaux d'entretien, de renouvellement et de modernisation effectués, les adaptations à envisager).

3.6.3.2.1. Réseau de chaleur de Nord Chézine

- Janvier 2023 :
 - Maintenance des cogénérations.
 - Chaufferie Couëron : ramonage chaudière CTVD.
- Février 2023 :
 - Chaufferie Couëron : arrêt de 5 jours du CTVD lié à un défaut survenu sur leur grille de la ligne 1.
- Mars 2023
 - Chaufferie Couëron : arrêt de 22 jours du CTVD lié à un mouvement social (grève).
 - Travaux de filtre à manche et mécanique à la chaufferie Bout des Landes Bois.
 - Travaux de tuyauterie sur le réseau Couëron et Chézine.
- Avril 2023
 - Chaufferie Couëron : coupure générale électricité (réseau ENEDIS).
 - Détection de fuites par drone et injection d'hélium + réparation des fuites identifiées sur l'ensemble du réseau.
- Mai 2023
 - Chaufferie Couëron : arrêt technique de 11 jours du CTVD.
- Juin 2023 :
 - Nettoyage et/ou remplacement d'échangeur à plaques dans les sous-stations.
- Juillet 2023 :
 - Chaufferie Couëron : arrêt de 5 jours du CTVD lié à une réparation de fuite sur un de leurs fours d'incinération.

- Travaux sur les pompes et garnitures. Travaux de tuyauterie sur le réseau Couëron et Chézine.
- **Août 2023 :**
 - Chaufferie Couëron : arrêt de 5 jours du CTVD lié à une réparation d'une pièce mécanique sur un de leurs fours d'incinération.
- **Septembre 2023 :**
 - Chaufferie Couëron : arrêt technique annuel de 22 jours CTVD (3 semaines).
 - Travaux poste HT Couëron et Chézine.
- **Novembre 2023 :**
 - Chaufferie Couëron : arrêt de 2 jours du CTVD sur défauts.
 - Remplacement de la centrale de détection gaz au Centre Pénitentiaire de Nantes.
 - Maintenance des cogénérations.
 - Diagnostic et organisation des travaux pour la remise en état de la chaufferie de Bout des Landes Bois.

Réseau

- Détection de fuites par drone et injection d'hélium + réparation des fuites identifiées sur l'ensemble du réseau.
- Des nouveaux raccordements ont été réalisés.

3.6.3.2.2. Réseau de chaleur de Saint Jean de Boiseau

Chaufferie

- Travaux de remplacement des pompes réseau.
- Remplacement des flexibles des vérins de trappes des silos.
- Travaux de mise en conformité des armoires électriques.
- Travaux sur le groupe de maintien de pression.
- Travaux sur les deux conduits au niveau de l'échangeur de la chaudière.

Réseau

- Détection de fuites par drone et injection d'hélium + réparation des fuites identifiées sur l'ensemble du réseau.

Sous-stations

- Poursuite des remplacements des sous-stations (MTA). A la fin de l'année 2023, il en restait 22 à remplacer.
- Réalisation de l'entretien annuel 2023 de tous les Modules Thermiques d'Appartement (MTA). 5 Abonnés n'ont pas répondu.

4. INDICATEURS DE PERFORMANCE

Évolution entre l'exercice en cours et l'exercice précédent de différents indicateurs d'exploitations référencés et décrits dans le document « Indicateurs de performance pour les réseaux de chaleur et de froid » publié par l'Institut de la Gestion Délégée en mars 2009.

4.1. NORD CHÉZINE

Indicateur	Évaluation	Calcul	2023	2022	2021
Taux d'appel de puissance	Puissance max appelée (-7°) / P max de prod				
Taux d'interruption pondéré du service [%]	Nb heure arrêt * PS concernée / Période de fonction * PS totale				
Bouquet énergétique [%]	Conso par type énergie / Conso totale énergie	CTVD 59 040/82532	69,11%	CTVD : 61 %	CTVD : 63 %
		Gaz 22 438/82 532	26,26%	Gaz chd : 31 %	Gaz chd : 33 %
		Cogé 3 953/82 532	4,63%	Cogé : 6 %	Cogé : 4 %
Densité énergétique [kW/km]	PS totale (kW) / Longueur du réseau (km)	54032/36,947	1462	1306	1 276
Émission de dioxyde de carbone [t/MWh]	CO2 rejeté (T) / Énergie entrante	6630/82532	0,080	0,189	0.112
Développement [%]	PS fin 2023 - PS début 2023 / PS début 2023	54032 - 45114 / 45114	20%	9%	14 %
Facteur de ressources primaire	Voir formule ci-dessous		0,402	0,419	0.435
Consommation d'eau sur le réseau [m3/MWh]	Eau consommée / Énergie livrée	1663/64005	0,03	0,065	0.009

Fréquence et gravité des accidents de travail	Fréquence Gravité	AT pendant 6 jours	0	0	1
Prix moyen du MWh [€HT/MWh]	Somme des R1 et R2 facturés / Énergie livrée	6161112/64005	96,26	105,02	71.65
Poids de la part proportionnelle aux consommations [%]	Somme R1 facturés / Somme R1 et R2 facturés	2575570/6161112	41,80%	56,5	44
Nombre de réclamations					
Coût des sinistres	Coût des sinistres [€TTC] / Part fixe des recettes tarifaires				
Renouvellement des installations [%]	Montant des trx gros entretien / Part fixe des recettes tarifaires	197030/3585342	5,50%	2,2	4,3

➤ Facteur de ressources primaire :

$$f_p = \frac{(\text{MWh PCI gaz} \times 1,1) + [(\text{MWh elec consommés} - \text{MWh elec produits cogé}) \times 2,58]}{\text{Quantité d'énergie thermique livrée aux abonnés}}$$

4.2. SAINT JEAN DE BOISEAU

Indicateur	Évaluation	Calcul	2023	2022	2021
Taux d'appel de puissance	Puissance max appelée (-7°) / P max de prod				
Taux d'interruption pondéré du service [%]	Nb heure arrêt * PS concernée / Période de fonction * PS totale				
Bouquet énergétique [%]	Conso par type énergie / Conso totale énergie	Gaz 1583/1976	80,11%	73%	92%
		Biomasse 393/1976	19,89%	27%	8%
Densité énergétique [kW/km]	PS totale (kW) / Longueur du réseau (km)	883,5/2,86	309	309	309
Émission de dioxyde de carbone [t/MWh]	CO2 rejeté (T) / Énergie entrante	6630/82532	0,187	0,147	0,216
Développement [%]	PS fin 2023 - PS début 2023 / PS début 2023	883,5 - 883,5 / 883,5	0%	0%	0%
Facteur de ressources primaire	Voir formule ci-dessous		2,406	2,37	2,3
Consommation d'eau sur le réseau [m3/MWh]	Eau consommée / Énergie livrée	457,3/759	0,60	1,31	0,36
Fréquence et gravité des accidents de travail	Fréquence Gravité	AT pendant 6 jours	0	0	0
Prix moyen du MWh [€HT/MWh]	Somme des R1 et R2 facturés / Énergie livrée	123947/759	163,30	165,2	109,5
Poids de la part proportionnelle aux consommations [%]	Somme R1 facturés / Somme R1 et R2	70857/123947	57,17%	73,00%	59,00%

	facturés				
Nombre de réclamations					
Coût des sinistres	Coût des sinistres [€TTC] / Part fixe des recettes tarifaires				
Renouvellement des installations [%]	Montant des trx gros entretien / Part fixe des recettes tarifaires	210585/53089	396,66%	1,83	1,81

➤ Facteur de ressources primaire :

$$f_p = \frac{(\text{MWh PCI gaz} \times 1,1) + (\text{MWh PCI bois} \times 0,1) + (\text{MWh elec consommés} * 2.58)}{\text{Quantité d'énergie thermique livrée aux abonnés}}$$

4.3. 2-C1 RÉCLAMATIONS

- Sans objet.

4.4. 3-C1 RÉUNIONS AVEC LES REPRÉSENTANTS DES USAGERS

Réseau de chaleur de Nord Chézine

- Réunions périodiques effectuées avec l'abonné majoritaire.
- Réunions ponctuelles effectuées avec certains abonnés selon besoin (copropriété, etc...).
- Participation au comité des abonnés le 15 novembre 2023

Réseau de chaleur de Saint Jean de Boiseau

- Réunion des usagers effectuée le 5 décembre 2023.

4.5. 1-C1 INFORMATION DES CITOYENS

Réseau de chaleur de Nord Chézine

L'information est réalisée selon les différents vecteurs :

- Site internet
- Twitter

- Flyer travaux
- Panneau de chantier
- Plaquette commerciale
- Réunion publique

Réseau de chaleur de Saint Jean de Boiseau

- Organisation avec la métropole d'une commission des usagers.

5. COMPTE RENDU ENVIRONNEMENTAL

5.1. CERTIFICATION ISO 14001

- La vocation de Novaé est d'exploiter et d'entretenir le réseau de chaleur urbain. De fait, la démarche de certification ISO 14001 initiée est en lien avec cette vocation. Cette démarche, commencée depuis 2017, s'est conclue par le passage avec succès de l'audit de certification le mercredi 6 octobre 2021.

5.2. MESURES PRISES POUR LE RESPECT DE LA LÉGISLATION SUR LES INSTALLATIONS CLASSÉES

- La veille réglementaire est assurée par un comité de suivi interne utilisant l'outil de veille ECHOLINE.

5.3. ACTIONS MENÉES EN FAVEUR DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

- Discussion en cours pour l'amélioration des fonctionnements des circuits secondaires (particulièrement ceux assurant la production d'eau chaude sanitaire) en vue d'obtenir une baisse des températures de retour primaire et une économie technique et financière pour les abonnés.

6. COMPTE RENDU FINANCIER

6.1. RAPPORTS GÉNÉRAUX ET SPÉCIAUX DES COMMISSAIRES AUX COMPTES

La liasse fiscale est présentée en annexe 13. Le rapport des commissaires aux comptes n'a pas été réceptionné par NOVAE à la date de rédaction du présent document.

6.2. COMPTE D'EXPLOITATION

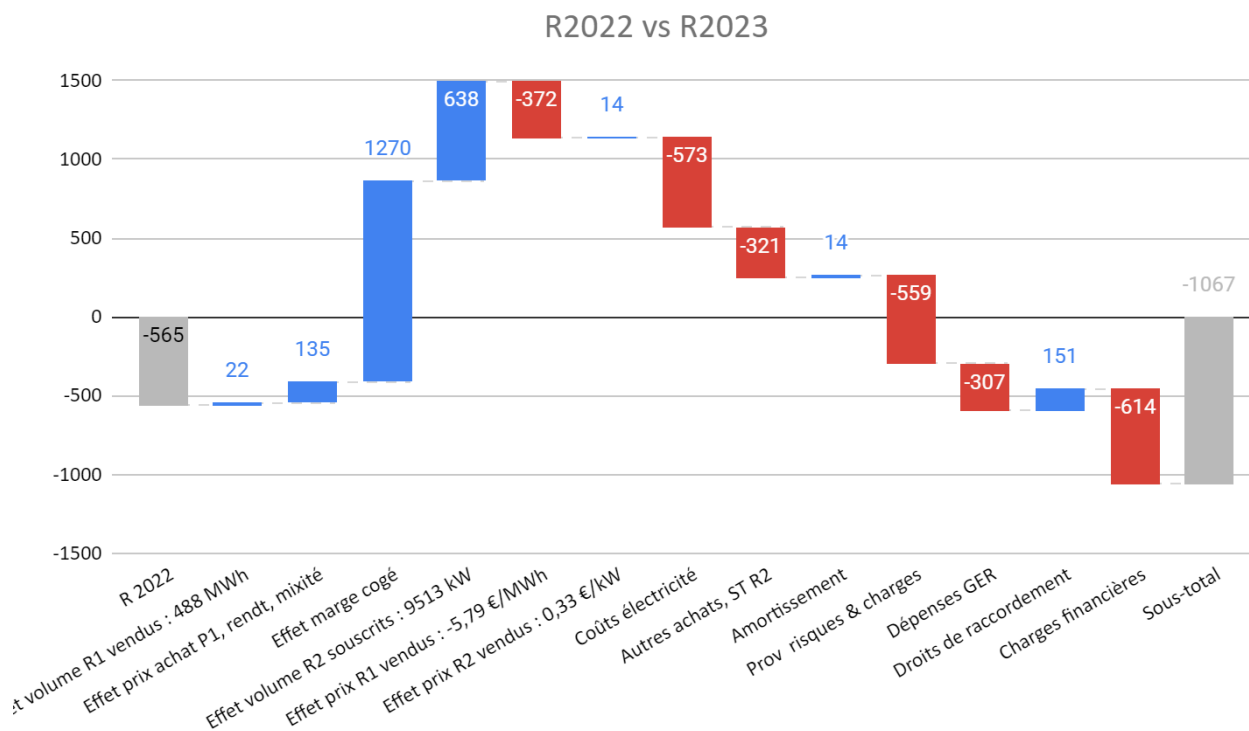
Synthèse du compte d'exploitation (NNC + SJDB) :

	<u>en k€</u>	Réel 2021	Réel 2022	Réel 2023
	Ventes d'énergies MWh	62 913	64 276	64 764
	PVU R1	32,48 €	46,05 €	40,26 €
	Puissance souscrite kW	38 016	43 779	53 292
	PVU R2	72,82 €	67,02 €	67,34 €
	Investissements bruts (en k€)	- 5 752	- 2 371	- 7 834
	Subvention (en k€)	- 156	- 13 822	-
Compte de résultat	CA R1 (en k€)	2 223	3 862	2 607
	Recettes électriques	1 990	1 695	1 933
	CA R2 (en k€)	2 768	2 934	3 589
	Lissage subvention perçue	427	758	758
	Droits raccordement	104	3	154
	CA total (en k€)	7 511	9 252	9 042
	MB hors DAP R1 (en k€)	- 261	291	1 346
	MB hors DAP R2 (en k€)	1 814	2 121	1 817
	FG	- 311	- 250	- 338
	EBE	1 242	2 161	2 825
	Amort	- 1 271	- 2 381	- 2 366
	Provision créances & take or pay	- 938	532	- 27
	Provision GER	- 156	- 174	- 169
	Charges financières	- 711	- 702	- 1 329
	Résultat Avant impôt	-1835	-565	-1067

Le compte d'exploitation détaillé est joint en annexe 1.

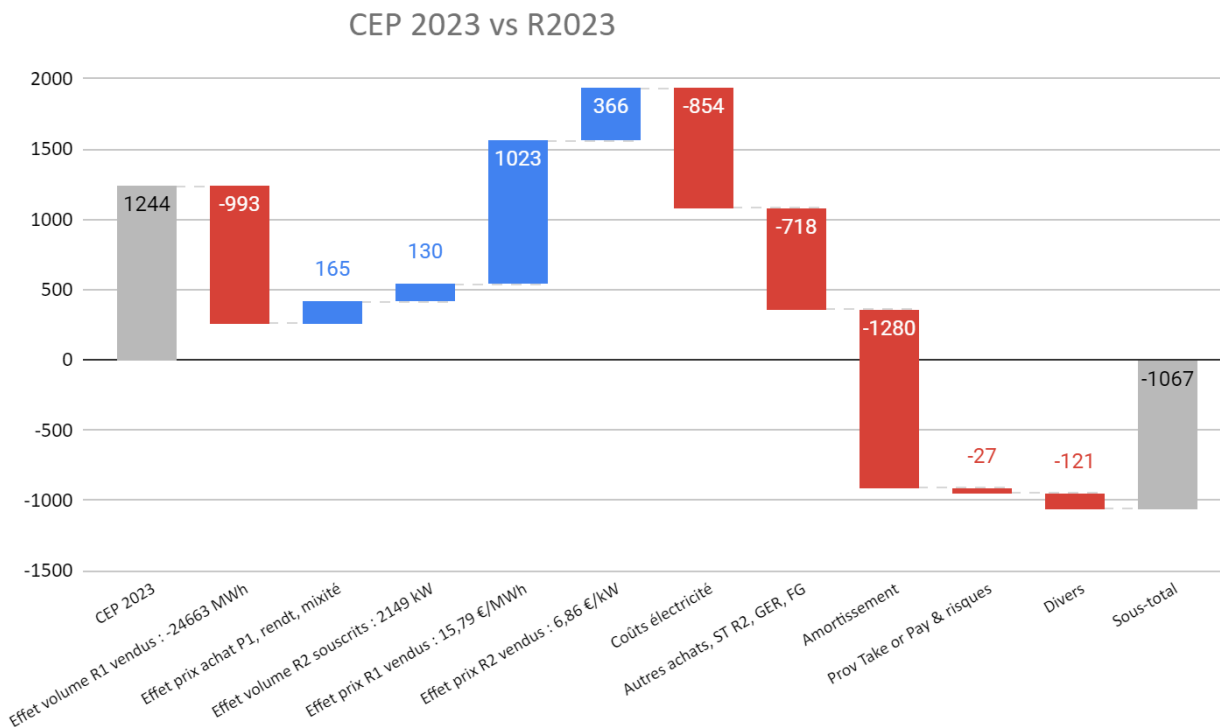
Analyse des écarts

Réalisé 2023 par rapport au réalisé 2022



- Effet des raccordements 2022 + en cours 2023 : + 638 k€
- Baisse du PV R1 : - 372 k€
- Coût de l'électricité : - 573 k€
 - 2023 : 2486 MWh
 - 2022 : 1752 MWh
- Autres achats : -321 k€
 - Coût de personnel : -100 k€
 - Redevances : -160 k€
 - FG : -80 k€
 - ST : +20 k€
- Provisions -559 k€ : En 2022, reprise de risque CTVD pour 870k€ et passage en exceptionnel de -350k€ (protocole Véolia). Soit -559k€ en 2023.
- Charges financières : intérêts des emprunts et compte courant

Réalisé 2023 par rapport au CEP 2023



- Effet volume de vente R1 compensé par l'effet prix
- Coûts d'électricité (effet prix)
- Amortissement : écart des investissements

6.2.1. RECETTES PAR TYPE

Le montant total des recettes de la délégation de service public s'élève à **8 615 631 € HT**, celle-ci étant répartie entre les 2 réseaux :

- **8 484 992 € HT** pour le réseau Nord Chézine,
- **130 639 € HT** pour le réseau Saint Jean de Boiseau.

La décomposition des recettes est la suivante :

Poste	NNC	SJDB	Totaux	Commentaire
R1	2 529 893	77 564	2 607 457	CEP ligne 1.2.13
R2	3 535 794	53 075	3 588 869	CEP ligne 1.7
Electricité	1 933 356		1 933 356	CEP ligne 2.3
Droits de raccordement	153 953		153 953	CEP ligne 2.1
Take Or Pay	331 996		331 996	CEP ligne 3.1.2
	8 484 992	130 639	8 615 631	

6.2.1.1. CHIFFRE D'AFFAIRES R1

Le chiffre d'affaires R1 représente un montant de **2 607 457 € HT** :

- **2 529 893 € HT** pour le réseau Nord Chézine,
- **77 564 € HT** pour le réseau Saint Jean de Boiseau.

Le chiffre d'affaires se décompose de la façon suivante :

R1 [€ HT]	NNC	SJDB	Totaux
Facturation R1 2023	2 310 441	76 862	2 387 303
Cut off	43 995	702	44 697
FAE 12/2023	171 608		171 608
Rétribution bouclier tarifaire	3 849		3 849
	2 529 893	77 564	2 607 457

Ci-après le prix de vente R1 unitaire HT (TVA 5.5%) mensuel :

R1 PV HT	janv.-23	févr.-23	mars-23	avr.-23	mai-23	juin-23	juil.-23	août-23	sept.-23	oct.-23	nov.-23	déc.-23
Ville de Nantes / Nantes Métropole Habitat	48,40 €	37,84 €	34,78 €	34,27 €	33,53 €	31,32 €	31,65 €	31,28 €	32,28 €	32,80 €	34,72 €	34,53 €
St Jean de Boiseau	121,96 €	90,46 €	78,56 €	74,59 €	73,17 €	68,11 €	69,01 €	68,95 €	71,49 €	72,18 €	76,89 €	76,29 €

6.2.1.2. CHIFFRES D'AFFAIRES R2

Le chiffre d'affaires R2 représente un montant de **3 588 869 € HT** :

- **3 535 794 € HT** pour le réseau Nord Chézine
- **53 075 € HT** pour le réseau Saint Jean de Boiseau

Le chiffre d'affaires se décompose de la façon suivante :

R2 [€ HT]	NNC	SJDB	Totaux
Facturation R2 2023	3 507 792	51 656	3 559 448
Facturation R2 2022	28 002	1 420	29 422
	3 535 794	53 075	3 588 869

Ce poste est inclus dans la ligne FI du compte de résultat de la liasse fiscale : « Production vendue de services ».

Ci-après le prix de vente R2 unitaire HT (TVA 5.5%) au mois le mois :

	janv.-23	févr.-23	mars-23	avr.-23	mai-23	juin-23	juil.-23	août-23	sept.-23	oct.-23	nov.-23	déc.-23
R2.1 HT												
Ville de Nantes / Nantes Métropole Habitat (kW)	3,48 €	4,53 €	5,23 €	6,78 €	6,12 €	5,10 €	3,80 €	3,95 €	3,65 €	3,90 €	4,13 €	5,07 €
St Jean de Boisseau (URF)	5,82 €	7,57 €	8,74 €	11,33 €	10,24 €	8,53 €	6,35 €	6,61 €	6,09 €	6,51 €	6,90 €	8,47 €
R2.2 HT												
Ville de Nantes / Nantes Métropole Habitat (kW)	31,93 €	32,14 €	31,91 €	32,27 €	31,86 €	31,64 €	31,63 €	31,63 €	31,72 €	32,01 €	32,04 €	32,19 €
St Jean de Boisseau (URF)	46,16 €	46,45 €	46,12 €	46,64 €	46,04 €	45,73 €	45,72 €	45,71 €	45,85 €	46,27 €	46,31 €	46,52 €
R2.3 HT												
Ville de Nantes / Nantes Métropole Habitat (kW)	4,32 €	4,33 €	4,35 €	4,36 €	4,37 €	4,37 €	4,40 €	4,40 €	4,38 €	4,41 €	4,43 €	4,42 €
St Jean de Boisseau (URF)	6,59 €	6,60 €	6,63 €	6,65 €	6,67 €	6,67 €	6,71 €	6,71 €	6,69 €	6,72 €	6,75 €	6,74 €
R2.4 HT												
Ville de Nantes / Nantes Métropole Habitat (kW)	51,42 €	51,42 €	51,42 €	51,42 €	51,42 €	51,42 €	51,42 €	51,42 €	51,42 €	51,42 €	51,42 €	51,42 €
St Jean de Boisseau (URF)	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
R2.5 HT												
Ville de Nantes / Nantes Métropole Habitat (kW)	- 20,70 €	- 20,70 €	- 20,70 €	- 20,70 €	- 20,70 €	- 20,70 €	- 20,70 €	- 20,70 €	- 20,70 €	- 20,70 €	- 20,70 €	- 20,70 €
St Jean de Boisseau (URF)	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
R2 HT total												
Ville de Nantes / Nantes Métropole Habitat (kW)	70,45 €	71,72 €	72,21 €	74,13 €	73,07 €	71,83 €	70,55 €	70,70 €	70,47 €	71,04 €	71,32 €	72,40 €
St Jean de Boisseau (URF)	58,57 €	60,62 €	61,49 €	64,62 €	62,95 €	60,93 €	58,78 €	59,03 €	58,63 €	59,50 €	59,96 €	61,73 €

6.2.1.3. FRAIS DE RACCORDEMENT

Des frais de raccordement ont été facturés à Vilogia pour 153 953 € HT. Ce montant correspond à l'opération de séparation du réseau NOVAE de 2 bâtiments d'habitation (tours Champlain) cédée par NMH à Vilogia.

6.2.1.4. RECETTES ÉLECTRIQUES

La facturation de la vente d'électricité s'élève à **1 933 356 €HT** répartie de la manière suivante :

[€ HT]	Boissière	Bout des Pavés	Breil Malville	Chêne des Anglais	Totaux
Facturation 2023	539 669	134 406	391 615	253 622	1 319 312
CA Décembre 23 provisionné					614 044
	539 669	134 406	391 615	253 622	1 933 356

[€ HT]	Boissière	Bout des Pavés	Breil Malville	Chêne des Anglais	Totaux
Prime fixe	228 167	120 669	335 085	234 478	918 400
Part variable	289 246	13 737	24 062	13 216	340 262
Ep	22 256		32 467	5 928	60 650
	539 669	134 406	391 615	253 622	1 319 311

6.2.2. CHARGES P1

Le montant de ce poste est de **3 527 090 € HT** réparti de la manière suivante :

Charges R1 [€ HT]	NNC	SJDB	Totaux
Gaz chaufferies	1 293 310	125 219	1 418 529
Gaz cogénérations	813 865		
Biomasse		6 769	6 769
Chaleur CTVD	1 287 927		1 287 927
	3 395 102	131 988	3 527 090

Remarques :

- Chaleur CTVD : le montant indiqué est hors impact take or pay (331 996 € HT)
- Biomasse : le compte d'exploitation 2023 n'intègre pas 3 livraisons réalisées sur décembre 2023 pour un montant de 5450 € HT.

Décomposition des charges gaz

Charges R1 gaz [€ HT]	NNC	SJDB
Abonnement	157 225	6 909
CTA	2 247	221
Prestation GrDF	21 396	727
Consommation	1 411 731	97 474
TICGN	228 289	14 924
Provision charges gaz 12/2023	344 667	4 965
Factures gaz 12/2022	916 441	37 113
Extourne provision 12/2022	-974 820	-37 113
	2 107 175	125 219

Consommations facturées (de janvier à novembre 2023)

NNC : 24 383 MWhPCS

SJDB : 1 783 MWhPCS

6.2.3. CHARGES P2

L'imputation des charges effectuées par affectation directe pour les charges directes sont indiqués dans l'annexe CEP. (Et selon des critères internes issus de la comptabilité analytique ou selon une clé de répartition dont les modalités sont précisées dans le rapport pour les charges indirectes, notamment les charges de structure).

Le montant de ce poste est de **2 612 811 € HT** réparti de la manière suivante :

Charges R2 [€ HT]	NNC	SJDB	Totaux
	2 556 860	55 951	2 612 811

6.2.3.1. FRAIS DE PERSONNEL

Il n'y pas de personnel au sein de la société Novaé ; les salariés sont employés par Idex Energies et refacturés à Novaé par le biais d'un contrat d'exploitation joint en annexe pour un montant de **378 709 € HT** annuels.

Frais de personnel [€ HT]	NNC (yc SJDB)	Totaux
	378 709	378 709

6.2.3.2. REDEVANCES VERSÉES AU DÉLÉGANT

Les redevances délégant intégrées dans les comptes 2023 se décomposent comme suit :

Redevances délégant [€ HT]	
Redevances Nantes Métropole	438 217
Provisions pour titres de recette non reçus	7 392
	445 609

Pour information, autres redevances :

- Nantes Métropole Habitat : 164 400 €
- Harmonie Habitat : 21 425 €

6.2.3.3. AUTRES CHARGES P2

	Autres charges P2	Montant HT	Commentaire
NNC	Electricité	938 462	Consommation électrique +40% et augmentation du prix unitaire du MWh
	Eau	-3 248	Extourne de provision 2022 (-8000) + factures 2023 (4752)
	Maintenance cogénérations	82 216	Contrat de maintenance et de conduite + maintenances complémentaires (contrôles d'isolement, nettoyage échangeurs de fumées, galettes catalytiques, batteries de démarrage)
	Travaux sous-traités	20 796	Maintenance Grundfos (pompes Couëron et SST Chézine)
SJDB	Electricité	10 491	Augmentation du prix unitaire du MWh
	Travaux sous-traités	35 101	Sous-traitance maintenance des MTA
	Fournitures et consommables	10 084	Fournitures hors contrat d'exploitation (matériels de réparation chaudières, compteurs, etc)
	<i>Principaux montants</i>	2 230	F00400637 SOFINOTHER
		1 233	F00400637 SOFINOTHER
		1 122	F00414217 ODYSSEE ENVIRONNEMEN
		1 122	F00414217 ODYSSEE ENVIRONNEMEN
		511	F00403924 PARTEDIS PIECES DETA
		500	F00400637 SOFINOTHER
		500	F00400580 DIEHL METERING (EX S
		347	F00400545 SIDER
		338	F00424162 OUEST ISOL
		334	F00413857 CUENOD SAS
	308	F00400637 SOFINOTHER	
	303	F00414217 ODYSSEE ENVIRONNEMEN	

6.2.4. CHARGES P3

Le montant des dépenses P3 est de **409 390 € HT** réparti de la manière suivante :

Charges R2.3 [€ HT]	Totaux
Factures comptabilisées	132 850
Provision factures non parvenues	9 827
Provision factures à recevoir	291 223
Reclassement de facture	-24 509
	409 390

6.2.5. AUTRES CHARGES

Sur 2023, d'autres charges ont impacté le résultat net pour 3 891 336 € HT :

Autres charges [€ HT]	NNC	SJDB	Totaux
Dotation GER	230 661	14 401	245 062
Reprises provisions GER	-76 443		-76 443
Amortissement cogé	236 038		236 038
Amortissement capex	2 130 114		2 130 114
Charges financières	1 329 132		1 329 132
Provisions pour créances	27 433		
	3 876 935	14 401	3 891 336

6.2.6. INVESTISSEMENTS

Le montant total des investissements pour l'année 2023 est de **7 833 979 € HT**. La répartition par tranche est indiquée dans le chapitre « Travaux de premier établissement » du « Compte Rendu Technique ».

6.2.7. SUBVENTION

Sur 2023, nous n'avons pas touché de subvention.

Le montant de 758 k€ apparaissant dans le CEP correspond à l'amortissement de la subvention perçue sur la durée de DSP.

6.3. POLITIQUE PATRIMONIALE ET SITUATION DES BIENS ET IMMOBILISATIONS

6.3.1. L'ÉTAT DE SUIVI DU COMPTE DE GER

Le montant des dépenses P3 est de **407 615 € HT** réparti de la manière suivante :

- **197 030 € HT** pour le réseau Nord Chézine,
- **210 585 € HT** pour le réseau Saint Jean de Boiseau.

La mise en place d'un plan comptable a été réalisée en juin 2019, des provisions (dotations / reprises) seront donc réalisées tous les trimestres sur la base du plan de dépenses GER fourni.

6.3.2. UN INVENTAIRE COMPTABLE (VALEUR BRUTE, VNC)

				Exercice N clos le, 31/12/2023	
		Brut 1	Amortissements, provisions 2	Net 3	
Capital souscrit non appelé (I)		AA			
ACTIF IMMOBILISÉ*	IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	Frais d'établissement *	AB	AC	
		Frais de développement *	CX	CQ	
		Concessions, brevets et droits similaires	AF	AG	
		Fonds commercial (1)	AH	AI	
		Autres immobilisations incorporelles	AJ	AK	
		Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles	AL	AM	5 906
		Terrains	AN	AO	
	IMMOBILISATIONS CORPORELLES	Constructions	AP	AQ	
		Installations techniques, matériel et outillage industriels	AR	AS	43 034 149
		Autres immobilisations corporelles	AT	AU	11 173
		Immobilisations en cours	AV	AW	13 880 076
		Avances et acomptes	AX	AY	
		7 334 819			35 699 329
IMMOBILISATIONS FINANCIÈRES (2)	Participations évaluées selon la méthode de mise en équivalence	CS	CT		
	Autres participations	CU	CV		
	Créances rattachées à des participations	BB	BC		
	Autres titres immobilisés	BD	BE	500	
	Prêts	BF	BG		
	Autres immobilisations financières*	BH	BI		
TOTAL (II)	BJ	BK	56 931 804	7 334 819	49 596 984

6.3.3. INVESTISSEMENTS, SUBVENTIONS ET IMMOBILISATIONS

6.3.3.1. INVESTISSEMENTS

Le montant total des investissements depuis le début de la délégation de service public est de **55 723 281 € HT**.

6.3.3.2. SUBVENTIONS ADEME

L'ADEME participe au financement de l'opération relative « AAP Réseaux de chaleur 2017 – Création d'un réseau de chaleur de 33 km sur le quartier Nord-Chézine (44) » dans le cadre du contrat référencé 1637C0344.

Le dossier est clôturé et la totalité de la subvention a été perçue.

Un nouveau dossier référencé 20PLD0137 a été déposé et notifié le 15/11/2021 pour un montant total estimé à 2 714 000€ ; sur 2023, aucune somme n'a été perçue.

6.3.3.3. IMMOBILISATIONS

Les informations sont détaillées dans l'annexe liasse fiscale en page 5 et 6.

6.4. BUDGET PRÉVISIONNEL DE L'ANNÉE N+1

Le CEP fournit le budget prévisionnel 2023 actualisé, disponible en Annexe 1.

6.5. CONTRATS FOURNISSEURS

Les contrats d'approvisionnement en énergie et les contrats pour un montant annuel supérieur à 50 000 € HT sont joints en annexe.

6.6. ATTESTATIONS D'ASSURANCE ACTUALISÉES

Ces éléments sont transmis en annexe 3.

6.7. ATTESTATION ÉCRITE DE L'ÉTABLISSEMENT BANCAIRE DÉLIVRANT LA GARANTIE À PREMIÈRE DEMANDE

- Transmis par courrier à l'attention de la direction énergie de Nantes Métropole en août 2018.
- Copie en annexe « **Acte de garantie 7400032729 (Novae) Août 2018** ».

6.8. ETAT DES SINISTRES OU CONTENTIEUX (Y COMPRIS FISCAUX ET SOCIAUX)

Les provisions pour risques et charges s'élèvent à 51 361€ pour 2023 :

- Provision pour risque litige Nantes Métropole Habitat pour 51 361 € (risque pénalités interruption de service)

Nature des provisions		Montant au début de l'exercice 1	AUGMENTATIONS : Dotations de l'exercice 2	DIMINUTIONS : Reprises de l'exercice 3	Montant à la fin de l'exercice 4
Provisions pour risques et charges	Provisions pour litiges	4A	4B	4C	4D
	Provisions pour garanties données aux clients	4E	4F	4G	4H
	Provisions pour pertes sur marchés à terme	4J	4K	4L	4M
	Provisions pour amendes et pénalités	4N	4P	4R	4S
	Provisions pour pertes de change	4T	4U	4V	4W
	Provisions pour pensions et obligations similaires	4X	4Y	4Z	5A
	Provisions pour impôts (1)	5B	5C	5D	5E
	Provisions pour renouvellement des immobilisations *	5F	5H	5J	5K
	Provisions pour gros entretien et grandes révisions	EO	EP	EQ	ER
	Provisions pour charges sociales et fiscales sur congés à payer *	5R	5S	5T	5U
	Autres provisions pour risques et charges (1)	5V	5W	5X	5Y
		523 091	230 661	76 443	677 309
		51 361			51 361

6.9. ETAT DES IMPAYÉS ET DES NON VALEURS DE L'EXERCICE CLOS

Nature des provisions		Montant au début de l'exercice 1	AUGMENTATIONS : Dotations de l'exercice 2	DIMINUTIONS : Reprises de l'exercice 3	Montant à la fin de l'exercice 4	
Provisions pour dépréciation	sur immobilisations	– incorporelles	6A	6B	6C	6D
		– corporelles	6E	6F	6G	6H
		– titres mis en équivalence	02	03	04	05
		– titres de participation	9U	9V	9W	9X
		– autres immobilisations financières (1)*	06	07	08	09
		Sur stocks et en cours	6N	6P	6R	6S
	Sur comptes clients	6T	6U	6V	6W	
	Autres provisions pour dépréciation (1) *	6X	6Y	6Z	7A	
	TOTAL III	7B	7C	7D	7E	
			1 214	24 836	1 214	24 836

6.10. REDEVANCE D'INTÉRESSEMENT

- Le calcul de l'intéressement est de 0 € pour l'année 2023.

	EBE		Frais de structure		Charges P3		Révision R1 R2 selon formules		EBE retraité		Gain / perte	Intéressement dû
	CEP	EBEpr	Réel	EBEr	CEP	Réel	CEP	Réel	CEP	EBEpr	Réel	
2017	543	-120	38	107	1	0	-28		478	-227	-705	- €
2018	1 330	30	150	171	20	94	-51		1 109	-235	-1 343	- €
2019	1 492	684	150	197	54	184	25		1 313	303	-1 010	- €
2020	2 359	978	150	233	66	167	44		2 188	579	-1 609	- €
2021	2 954	1 242	150	311	66	228	244		2 982	702	-2 279	- €
2022	2 941	2 161	150	250	71	127	848		2 720	1 783	-937	- €
2023	2 905	2 825	150	338	99	409	2 067		2 656	2 077	-579	- €

6.11. CONSOMMATION D'ÉNERGIE PROPRE À LA COLLECTIVITÉ

Le document est transmis périodiquement au service concerné.

7. COMPTE DE RENOUVELLEMENT ET DE GROS ENTRETIEN

7.1. AU CRÉDIT

7.1.1. LA RECETTE ANNUELLE CORRESPONDANT AU TERME R23 DE LA TARIFICATION

La recette R2.3 s'élève à **230 770 € HT** sur la période considérée dont :

R2.3 [€ HT]	NNC	SJDB	Totaux
Recettes	224 847	5 923	230 770

7.1.2. LES REPRISES SUR PROVISIONS ÉVENTUELLES

Reprise de 76 443 € sur 2023.

7.2. AU DÉBIT

7.2.1. LES TRAVAUX DE RENOUVELLEMENT EFFECTIVEMENT ENGAGÉS PAR LE TITULAIRE

Les dépenses s'élèvent à 407 615 € HT.

Tableau récapitulatif des dépenses et recettes GER

Exercice	NNC			SJDB			Cumul		
	Recettes R2.3	Dépenses GER	Solde	Recettes R2.3	Dépenses GER	Solde	Recettes R2.3	Dépenses GER	Solde
2018	87 053,00	38 303,28	48 749,72	5 168,00	55 571,63	-50 403,63	92 221,00	93 874,91	-1 653,91
2019	113 832,10	102 960,87	10 871,23	5 188,00	81 023,29	-75 835,29	119 020,10	183 984,16	-64 964,06
2020	105 840,00	165 690,88	-59 850,88	6 425,00	912,30	5 512,70	112 265,00	166 603,18	-54 338,18
2021	152 791,00	185 973,27	-33 182,27	5 577,00	42 304,78	-36 727,78	158 368,00	228 278,05	-69 910,05
2022	178 843,22	64 210,27	114 632,95	4 389,00	62 869,64	-58 480,64	183 232,22	127 079,91	56 152,31
2023	224 847,00	198 805,00	26 042,00	5 923,23	210 585,00	-204 661,77	230 770,23	409 390,00	-178 619,77
	863 206,32	755 943,57	107 262,75	32 670,23	453 266,64	-420 596,41	895 876,55	1 209 210,21	-313 333,66

7.2.2. LES DOTATIONS AUX PROVISIONS POUR GROS ENTRETIEN ET RENOUVELLEMENT

Les dotations s'élèvent à **230 661 € HT**.

Nature des provisions		Montant au début de l'exercice 1	AUGMENTATIONS : Dotations de l'exercice 2	DIMINUTIONS : Reprises de l'exercice 3	Montant à la fin de l'exercice 4				
Provisions réglementées	Provisions pour reconstitution des gisements miniers et pétroliers *	3T	TA	TB	TC				
	Provisions pour investissement (art. 237 bis A-II) *	3U	TD	TE	TF				
	Provisions pour hausse des prix (1) *	3V	TG	TH	TI				
	Amortissements dérogatoires	3X	TM	TN	TO				
	Dont majorations exceptionnelles de 30 %	D3	D4	D5	D6				
	Provisions pour prêts d'installation (art. 39 quinquies H du CGI)	IJ	IK	IL	IM				
	Autres provisions réglementées (1)	3Y	TP	TQ	TR				
	TOTAL I	3Z	TS	TT	TU				
Provisions pour risques et charges	Provisions pour litiges	4A	4B	4C	4D				
	Provisions pour garanties données aux clients	4E	4F	4G	4H				
	Provisions pour pertes sur marchés à terme	4J	4K	4L	4M				
	Provisions pour amendes et pénalités	4N	4P	4R	4S				
	Provisions pour pertes de change	4T	4U	4V	4W				
	Provisions pour pensions et obligations similaires	4X	4Y	4Z	5A				
	Provisions pour impôts (1)	5B	5C	5D	5E				
	Provisions pour renouvellement des immobilisations *	5F	5H	5J	5K				
	Provisions pour gros entretien et grandes révisions	E0	523 091	EP	230 661	EQ	76 443	ER	677 309
	Provisions pour charges sociales et fiscales sur congés à payer *	5R		5S		5T		5U	
	Autres provisions pour risques et charges (1)	5V	51 361	5W		5X		5Y	51 361
	TOTAL II	5Z	574 452	TV	230 661	TW	76 443	TX	728 670

8. INFORMATIONS ET RELATIONS AVEC LES ABONNÉS

8.1. SITE INTERNET

Le site internet est d'ores et déjà accessible pour la partie de suivi des travaux de voirie et des déviations associées. Les autres éléments sont en cours d'établissement pour :

- Le suivi de leurs consommations de chaleur et d'eau chaude sanitaire,
- L'évolution de la tarification qui leur est appliquée,
- Le suivi et le traitement des demandes d'intervention.

La partie individuelle propre à chacun des abonnés est en cours de développement.

8.2. ACCUEIL TÉLÉPHONIQUE

La mise en place d'un service d'accueil téléphonique auquel l'ensemble des abonnés peut faire part de ses requêtes a été réalisée au démarrage de la DSP. Ce numéro vert est indiqué sur le site internet, les flyers travaux et sur les documents remis aux abonnés.

9. ANNEXES

10. ANNEXE 1 COMPTE D'EXPLOITATION PRÉVISIONNEL

11. ANNEXE 2 QUANTITÉ DE CHALEUR VENDUES AUX ABONNÉS DE SAINT JEAN DE BOISEAU

12. ANNEXE 3 ASSURANCES

13. ANNEXE 4 CONTRAT D'EXPLOITATION D'IDEX ÉNERGIES

14. ANNEXE 5 CONVENTION DE FRAIS GÉNÉRAUX D'IDEX ENERGIES

15. ANNEXE 6 CONVENTION D'ASSISTANCE D'IDEX SERVICES

16. ANNEXE 7 CONTRAT DE MAINTENANCE DE LA COGÉNÉRATION BOISSIÈRE

17. ANNEXE 8 CONTRAT DE MAINTENANCE DE LA COGÉNÉRATION BOUT DES PAVÉS

18. ANNEXE 9 CONTRAT DE MAINTENANCE DE LA COGÉNÉRATION BREIL MALVILLE

19. ANNEXE 10 CONTRAT DE MAINTENANCE DE LA COGÉNÉRATION CHÊNE DES ANGLAIS

20. ANNEXE 11 MÉMOIRE DES FACTURES DES VENTES D'ÉLECTRICITÉ

21. ANNEXE 12 MÉMOIRE DES FACTURES GAZ

22. ANNEXE 13 LIASSE FISCALE

23. ANNEXE 14 CONTRATS DE FOURNITURE DE GAZ

24. ANNEXE 15 CONTRATS DE FOURNITURE D'ÉLECTRICITÉ

25. ANNEXE 16 ACTE DE GARANTIE

26. ANNEXE 17 ANALYSES D'EAU RÉSEAU NANTES NORD CHÉZINE

27. ANNEXE 18 ANALYSE D'EAU RÉSEAU SAINT JEAN DE BOISEAU

28. ANNEXE 19 VISITES INITIALES OU ANNUELLES DES COMPTEURS DE CALORIES
