Nantes Métropole

2020 RAPPORT ANNUEL d'Exploitation

ERENA

Réseau de Chaleur Centre-Loire

SOMMAIRE

PARTIE TECHNIQUE ET ENVIRONNEMENTALE 5
I. Préambule 6
I.1 Fiche De Synthèse 6
I.2 Faits Marquants - Année 2020 7
II. Travaux Neufs 10
III. Exploitation 12
III.1 Bilan Énergétique 12
III.1.1 Bilan Énergétique Global 12
III.1.2 Bilan Énergétique Cogénérations 15
III.1.3 Bilan Énergétique Par Chaufferie 16
III.2 Évolution Des Consommations 17
III.3 Répartition Des Ventes Par Secteur D'Activité 19
III.4 Puissances Appelées Sur Le Réseau 21
III.5 Heures De Marche Des Chaudières 22
III.6 Bilan Approvisionnement Biomasse 24
III.7 Consommation Électrique 27
III.8 Consommation Eau 28
III.9 Fuites 29
III.10 Travaux Réalises 31
III.10.1 Chaufferie 31
III.10.2 Sous-Stations 33
III.10.3 Réseau 35
III.11 Visites et Contrôles Règlementaires 38
III.12 Contrôle Annuel Des Compteurs 40
III.13 Prévention Sécurité Et Accidents Du Travail 47
III.14 Interruptions De Service 48
III.15 Actions De Communication 53
III.16 Réclamation Des Abonnés 54

III.17 Indicateurs De Performance 55
IV. Environnement 56
IV.1 Respect Des Normes Relatives Aux Rejets 56
IV.2 Émission De CO2 & Autres Polluants 59
IV.3 Tableau Récapitulatif- bilan co2 - Pbnaq 62
PARTIE FINANCIÈRE 63
V. Préambule Contractuel 64
VI. Faits Marquants 66
II.1 Modifications Dans L'Organisation Erena 66
II.2 Investissements 2020 66
II.3 ADEME 67
II.4 Une année météorologique plus chaude qu'en 2019 67
II.5 Extension du réseau de chaleur 67
II.6 Quotas CO2 71
III. Analyse De L'Activité 2020 72
III.1 Énergie (R1) 72
III.2 Ventes D'Électricité 74
III.3 Prestations 74
III.4 Frais de Raccordement 78
IV. Analyse Des Charges 79
IV.1 Énergie 79
IV.2 Prestations 81
IV.3 Travaux 84
IV.4 Financier 86
IV.5 Résultat net 86
V. Compte De Résultat – 2020 88
VI. Organigramme 90
VII. Assistance Technique ERENA 2020 92
VIII. Compte D'exploitation Par Prestation 93
IX. Redevances Dues Au Délégant Et Autres 97

X. Intéressement 98
XI. Analyse R1 99
XI.1 Chiffres R1 99
XI.2 Débours UIOM 100
XI.3 Débours Gaz 101
XI.4 Fod 102
XI.5 Bois 103
XII. Tableau De Bord Des Energies 105
XIII. Puissances Souscrites & Polices d'Abonnement 106
XIV. Ger 108
XV. Fonds De Renouvellement 110
XVI. Immobilisations 111
XVII. Travaux d'Investissements 113
XVIII. Detail des Investissements 114
XIX. Co2 115
XX. Sinistres 116
XXI. Impayes 117
XXII. Evolution Des Indices & Des Prix 118
XXIII. Garanties Financieres 121
ANNEXES 122

PARTIE TECHNIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

I. PRÉAMBULE

I.1 FICHE DE SYNTHÈSE

Données	Commentaire	Unité	2019	2020
Quantité d'énergie acheminée	#livrée en sous station	MWh	263 728	256 341
Nombre de logements desservis		unité	19 001	19 600
Nombre de logements sociaux desservis	#inclus dans le nombre de logements desservis	unité	9 570	9 941
Nombre d'équivalent-logements desservis	#hors logement - 5kW/lgt	unité	24 300	24 543
Part d'énergie destinée aux équipements		%	60,6%	59,4%
Puissance souscrite totale	Moyenne annuelle	kW	187 668	194 677
Linéaire de réseau de chaleur	Public & privé (hors tronçons abandonnés)	km	83	86
Redevances perçues par NM	RODP + RO du terrain + R frais de contrôle + R intéressements	k€	877	868
Tarif du R1 (achat de combustible)		€TTC/MWh	39,41	37,78
Tarif du R2 (conduite, maintenance, investissements réalisés par les concessionnaires)		€TTC/kW	51,11	51,43
Coût du MWh	Recettes d'énergie thermique totales TTC / Quantité d'énergie thermique livrée	€TTC/MWh	75,78	76,84
Nombre d'incidents réseaux		unité	8	10
Puissance installée gaz et fioul	Malakoff, Californie, Hotel Dieu, St-Jacques, Tertre, Lombarderie, ClosToreau, Seil, Confluent	MW	168	168
Puissance installée énergie fatale (UIOM)		MW	30	30
Puissance installée bois-énergie	2x15 +1x8	MW	38	38
Part d'énergie renouvelable dans le réseau de chaleur		%	75,1	80,5
Quantité de bois consommée pour les réseaux de chaleur		tonnes	19 288	23 862
Chiffre d'affaires	Y compris R24	€ HT	24 694 518	25 763 836
Ratio Résultat net/Dépenses		%	2,9%	3,4%
Résultat net financier du gestionnaire	chiffre d'affaires - dépenses, avant I.S.	k€ HT	728	868
Niveau d'investissement en puissance de chaufferies	Chaufferies : (3x29 + 2x15+30)+(3x13+2x4,5+8)+4,5+4,5+1 = 213 MW	K€/kW	211,4	211,4
Niveau d'investissement en puissance souscrite	#Investissement total/Puissance souscrite totale	€ HT/kW	594,3	577,6
	# Investissement cumulé soustrait des subventions cumulées /# Puissance souscrite totale cumulée	€ HT/kW	509,9	466,7
Part de bois-énergie issu de plaquette forestière		%	85	91

I.2 FAITS MARQUANTS - ANNÉE 2020

ÉVOLUTION DU CONTRAT DE DÉLÉGATION

Rédaction de l'avenant N°5 ayant pour objet :

- préciser les conditions et modalités de réalisation des travaux de raccordement de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) sud ouest Ile de Nantes ;
- prévoir la prise en charge de la modification d'équipements existants dans le cadre de l'aménagement du parvis de la gare sud ;
- contractualiser les modalités financières de raccordement des ZAC au réseau de chaleur ;
- ajuster le périmètre de la délégation ;
- préciser la clause d'intéressement.

Cet avenant a été signé le 15 février 2021

RÉGLEMENTATION & SUIVI ADMINISTRATIF

- **Chaufferie Malakoff**

- 29 juin 2020: Arrêté préfectoral complémentaire N° 2020/ICPE/120 autorisant la poursuite de l'exploitation de la chaufferie, suivant de nouvelles prescriptions après étude du dossier de réexamen GIC de la chaufferie, au titre de la directive IED et du BREF LCP, pour suite à la décision d'exécution n°2017/1442 du 31 juillet 2017.

Cet arrêté porte principalement sur le changement de rubrique de la nomenclature des ICPE, l'ajustement des VLE des rejets atmosphériques, et l'autosurveillance de paramètres complémentaires.

Les systèmes d'autosurveillance existants de la chaufferie ont été modifiés pour mise en conformité au présent arrêté en mars 2020.

- **Chaufferie Californie**

- 26 juin 2020: Arrêté préfectoral complémentaire N° 2020/ICPE/122 autorisant la poursuite de l'exploitation de la chaufferie, suivant de nouvelles prescriptions après étude du dossier de réexamen GIC de la chaufferie, au titre de la directive IED et du BREF LCP, pour suite à la décision d'exécution n°2017/1442 du 31 juillet 2017.

Cet arrêté porte principalement sur le changement de rubrique de la nomenclature des ICPE, l'ajustement des VLE des rejets atmosphériques, et l'autosurveillance de paramètres complémentaires.

Les prescriptions complémentaires sur les systèmes d'autosurveillance ne concernant que le combustible biomasse, elles ont été intégrées dans le système installé lors de la construction de la chaufferie biomasse mise en service en octobre 2019 .

- 16 avril 2020 : Porté à connaissance de la Préfecture de la modification du mode de traitement des fumées de la chaudière biomasse pour mise en conformité à l'arrêté modificatif portant sur la VLE du polluant Nox passant de 400mg/Nm3 à 200 mg/Nm3. Ce mode de traitement a été mis en service dés la mise en service de la chaufferie en octobre 2020.

NOUVEAUX ABONNÉS

13 nouveaux abonnés en 2020, pour une puissance souscrite de 4 507 kW

RÉSILIATION ABONNÉS

- Néant

TRAVAUX D'EXTENSION DU RÉSEAU ET SOUS-STATIONS

- **Réseau**

Réalisation de 2,5 kml de réseau sur le périmètre des tranches 0, 1, 2 ,3 et 4, principalement sur le périmètre des ZAC Mellinet et Sud-Ouest Ile de Nantes.

- **Sous-stations**

Raccordement et pose de postes de livraisons dans 15 sous-stations, pour une puissance totale de 4 989 kW

EXPLOITATION

- **Covid 19**

les dispositions nationales mises en application ont nécessité des ajustements de l'organisation des équipes d'exploitation pour garantir le maintien du service public dans les mêmes conditions qualitatives , tout en veillant aux respect des règles sanitaires aussi bien pour le personnel d'ERENA que les abonnés. De plus, afin de garantir les objectifs du taux ENR du réseau Centre-Loire , les livraisons de biomasse ont pu être maintenues en nombre et qualité suffisants.

Par ailleurs, le confinement ayant entrainé la fermeture de nombreux établissements publics, une baisse significative des ventes de chaleur a été constatée en mars et avril.

- **Chaufferie biomasse Californie**

2020 a été la première année complète de fonctionnement de la chaufferie biomasse, mise en service en novembre 2019. Elle n'a pas donné à des dysfonctionnements notables et la qualité des rejets atmosphérique s'est révélée très bonne sans dépassement significatif. L'impact sur la qualité d'air ambiant mesuré par les 2 stations de mesures installés aux abords a été évalué peu fréquent et mineur par Air Pays de la Loire.

ARRÊTS TECHNIQUES DU RÉSEAU

Pas d'arrêt complet en été 2020 impactant l'ensemble des abonnés, car des moyens de production de secours ont été mis en œuvre : la chaufferie de Californie a pu alimenter tout ou partie des réseaux pendant l'arrêt technique de la chaufferie Malakoff qui a eu lieu entre le 26 et le 30 aout.

- Coupure d'une antenne secteur Malakoff pour travaux de rénovation les 27 et 28 juillet; 5 abonnés impactés .
- Coupure partielle sur l'ile de Nantes (Beaulieu Sud) et du secteur Millerand pour travaux de réparation les 4 et 5 aout; 32 abonnés impactés .
- Coupure partielle du réseau Nord pour travaux de réparation rue de la Rivetterie les 4 et 5 Aout; 7 abonnés impactés .

INCIDENTS TECHNIQUES SIGNIFICATIFS DURANT L'EXERCICE

- **Fuites sur le réseau**
  - Janvier :Fuite sur le réseau secondaire Gloriette sur l'antenne BNP-Carré Feydeau
  - Février : : Fuite sur le réseau secondaire Gloriette sur l'antenne des facultés dans la galerie technique du CHU Hotel-Dieu
  - Mars : Fuite sur l'antenne de la sous-station Pin Sec rue de la riveterie (réseau Nord)
  - Avril : Fuite sur l'antenne de la sous-station AC1 (Ile de Nantes)
  - Avril : Fuite sur le tronçon boulevard Millerand (Ile de Nantes)
  - Aout : Fuite sur le tronçon rue de la Riveterie (réseau Nord)
  - Octobre : Fuite sur l'antenne de la sous-station Bureaux Victor Hugo dans le parking de l'immeuble
  - Novembre : Fuite sur l'antenne de la gare Nord, contre allée du boulevard Stalingrad
  - Novembre : Fuite sur l'antenne du stade Marcel Saupin,
  - Décembre : Fuite sur l'antenne de la gare Nord, contre allée du boulevard Stalingrad

ÉVÈNEMENTS DE COMMUNICATION

- Janvier : Visite de la chaufferie Malakoff dans le cadre du salon Bois-Energie à Nantes
- 10 Février : Réunion Comité de suivi Californie
- Mars : Visite de la chaufferie Californie par des usagers d réseau Centre -Loire, suite invitation faite en commission des usagers en octobre 2019
- Mars : Annulation de toutes les demandes de visites suite aux contraintes sanitaires
- 29 juin : Réunion Comité de suivi Californie
- Septembre : Visites dans le cadre des journées du patrimoine : 10 personnes
- 12 Novembre : Commission des usagers

II. TRAVAUX NEUFS

■ RESEAU

Réalisation de 2 515 ml de réseaux, répartis comme suit

- Petits tronçons réalisés sur les tranches 0,1,2 et 3, consistant principalement aux antennes de raccordement des bâtiments
- Tronçon principal pour la desserte de la ZAC Sud-Ouest
- Tronçons principaux et antennes de dessertes sur la ZAC Mellinet

Répartition des extensions réalisées par secteur géographique

Secteur de Nantes Métropole	Réalisé en 2020 ml
Erdre et Loire	70
Nantes Loire	2 445
Loire Sèvre et Vignoble	0
Nantes Ouest	0
Erdre et Cens	0
Sud Ouest	0
TOTAL	2 515

▪ SOUS-STATIONS : NOUVEAUX RACCORDEMENTS ET MISES EN SERVICE

Désignation Bâtiment	Typologie bâtiment	Puissance kW	Année raccordement	Date mise en service	Nbre logements
PGM - Îlot 1G Vizio	Logement privé	590	2019	10/01/2020	101
Îlot L - Les Docks de la Mitrie	Logement social	314	2019	30/01/2020	65
Marsauderies Résidence Alvea	Logement privé	270	2019	11/03/2020	73
Résidence Zellige	Logement privé	250	2019	10/07/2020	100
CRECHE MANUFACTURE ET RESTAURANT CLUB	Batiment public VN	250	2020	01/03/2020	
RESIDENCE SAFRAN	Logement social	280	2020	01/03/2020	85
Restaurant social Pierre Landais	Batiment public VN	180	2020	01/03/2020	
ILOT I1 - LA CANOPEE	Logement social	368	2020	03/03/2020	120
ILOT 4C - ALCOVE	Logement social	270	2020	19/06/2020	56
RESIDENCE Ô-SLOW	Logement privé & social	620	2020	17/09/2020	178
MARSAUDERIES - Résidences Alto et Estrato	Logement privé	430	2020	22/10/2020	141
5B Viseo	Logement privé	435	2020	28/10/2020	70
MARSAUDERIES - Îlot A - Résidence Cristo	Logement privé	250	2020	30/11/2020	81
Résidence Neo verde	Logement privé	320	2020	10/02/2021	71
5 ponts	Logement social	820	2020	18/01/2021	106
Résidence Owen	Logement privé	140	2020	2 021	36
Résidence Memory	Logement privé	160	2020	01/02/2021	45
Grande Noue Vilogia	Logement social	800	2020	2021	
Villa Madame	Logement privé	186	2020	2 021	43
Total Puissances raccordées en 2020 (kW)			4 989		
Total Puissances mises en service en 2020 (kW)				3 707	

III. EXPLOITATION

III.1 BILAN ÉNERGÉTIQUE

III.1.1 BILAN ÉNERGÉTIQUE GLOBAL

	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	TOTAL
VENTE CHALEUR TOTALE (MWh)	45 030	34 075	31 124	20 863	10 530	6 356	6 558	4 852	7 248	19 430	24 949	45 326	256 341

CONSOMMATIONS ENERGIES	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	TOTAL
ENERGIE CTVD	21 073	20 235	21 939	14 266	12 938	9 095	8 256	5 266	8 977	20 852	19 817	20 751	183 465
CONSOMMATION BOIS MALAKOFF (MWH PCI)	10 808	5 436	5 083	1 022	-	-	-	-	-	678	4 035	14 489	41 550
CONSOMMATION BOIS CALIFORNIE (MWH PCI)	2 953	3 940	4 414	2 998	698	-	-	-	- 0	940	2822	4 395	23 159
TOTAL	13 761	9 376	9 497	4 020	698	-	-	-	- 0	1 618	6857	18 884	64 710
GAZ MALAKOFF (MWH PCS)	4 007	1 538	2 175	369	56	19	8	2 022	65	2 258	2060	1 689	16 267
GAZ CALIFORNIE (hors Cogénération) (MWH PCS)	1	0	367	53	-	-	-	1 263	-	1 086	125	292	3 188
GAZ CHU Hotel Dieu (MWH PCS)	169	17	26	54	186	195	366	177	111	31	165	382	1 880
GAZ CLOS TOREAU (hors cogénération) (MWh PCS)	193	114	191	527	425	354	251	193	217	611	79	183	3 338
GAZ Autres chaufferies (St-Jacques, Tertre, Lombarderie, Confluent, Seil)	105	73	68	51	39	- 30	6	4	5	188	40	44	594
CONSOMMATION GAZ TOTALE (MWH PCS)	4 475	1 743	2 827	1 054	706	538	630	3 660	398	4 175	2 471	2 590	25 267
CONSOMMATION GAZ TOTALE (MWH PCI)	4 028	1 569	2 544	949	635	484	567	3 294	358	3 757	2 224	2 331	22 740
Chaleur Cogénération Californie	6 021	3 952	2 125	-	-	-	-	-	-	-	5 533	5 033	22 664
Chaleur autres Cogénérations	3 516	2 671	1 815	-	-	-	-	-	-	-	611	3 615	12 229
CONSOMMATION TOTALE FOD MWH PCI								5					5
CONSOMMATION TOTALE ENERGIE (MWH PCI)	48 399	37 803	37 920	19 235	14 271	9 579	8 823	8 560	9 335	26 227	35 041	50 615	305 813

PRODUCTION CHAUFFERIES - MWHu	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	TOTAL
RECUPERATION ENERGIE CTVD	21 073	20 235	21 939	14 266	12 938	9 095	8 256	5 266	8 977	20 852	19 817	20 751	183 465
Rendement BOIS CT	87%	93%	96%	90%						77%	85%	81%	86,5%
CHAUFFERIE BIOMASSE MALAKOFF	9 365	5 044	4 887	923	0	0	0	0	0	523	3 447	11 742	35 933
Rendement BOIS CT	88%	84%	87%	89%	82%					86%	84%	86%	86,0%
CHAUFFERIE BIOMASSE CALIFORNIE	2 584	3 298	3 834	2 672	573	0	0	0	0	807	2 380	3 773	19 920
PRODUCTION TOTALE BIOMASSE	11 950	8 342	8 721	3 595	573	0	0	0	0	1 330	5 827	15 515	55 854
Rendement CHAUFFERIE GAZ MALAKOFF	82,1%	225,8%	107,7%	108,5%	98,8%	58,3%	70,8%	109,4%	77,0%	103,2%	103,1%	99,7%	111%
CHAUFFERIE GAZ MALAKOFF	2 961	3 126	2 108	360	50	10	5	1 991	45	2 097	1 912	1 516	16 181
Rendement Gaz Chaufferie Californie	88,0%	88,0%	89,5%	77,6%				88,0%		88,8%	79,1%	89,9%	88%
CHAUFFERIES GAZ CALIFORNIE	0	0	296	37	0	0	0	1 001	0	868	89	236	2 528
Rendement Gaz HOTEL DIEU	91,1%	118,9%	78,1%	98,1%	71,8%	72,7%	82,1%	82,1%	217,1%	0,0%	36,9%	72,4%	82%
CHAUFFERIE GAZ HOTEL DIEU	139	18	19	48	120	127	270	131	217	0	55	249	1 393
Rendement Gaz CLOS TOREAU	112,6%	97,9%	100,5%	94,2%	92,9%	58,4%	76,3%	88,4%	88,7%	74,3%	146,8%	101,9%	88%
CHAUFFERIE GAZ CLOS TOREAU	196	101	173	447	355	186	172	154	173	409	105	168	2 637
Rendement Gaz autres chaufferies	65,5%	42,4%	19,6%	215,5%	25,5%	-18,6%	153,3%	85,9%	107,1%	79,0%	52,3%	89,3%	78%
Autres chaufferies GAZ (St-Jacques,Tertre, Lombarderie, Confluent, Seil)	62	28	12	98	9	5	8	3	5	134	19	35	418
PRODUCTION TOTALE GAZ	3 358	3 273	2 607	990	534	328	456	3 279	440	3 507	2 180	2 205	23 157
Chaleur Cogénération Califomie	6 021	3 952	2 125	0	0	0	0		0		5 533	5 033	22 664
Chaleur Cogénération Clos Toreau	753	663	653			0	0		0		611	729	3 409
Chaleur Cogénération Lombarderie	2 763	2 008	1 162	0	0	0	0	0	0	0	0	2 887	8 820
Chaleur Cogénération St- Jacques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8
PRODUCTION THERMIQUE TOTALE COGENERATION	9 537	6 623	3 940	0	0	0	0	0	0	0	6 144	8 657	34 901
CHAUFFERIES FOD MWH PCI	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4
PRODUCTION TOTALE DES CHAUFFERIES (Mwhu)	45 918	38 473	37 207	18 852	14 045	9 423	8 712	8 549	9 417	25 689	33 969	47 128	297 381

Commentaires

- Première année complète de la chaufferie biomasse de Californie
- Fonctionnement chaufferie Californie en Aout pour secours chaufferie Malakoff en arrêt technique

MIXITE ENERGIES CONSOMMEES	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	Année
Part UIOM	43,5%	53,5%	57,9%	74,2%	90,7%	94,9%	93,6%	61,5%	96,2%	79,5%	56,6%	41,0%	**60,0%**
Part BOIS CT	22,3%	14,4%	13,4%	5,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	11,5%	28,6%	**21,2%**
Part GAZ	8,3%	4,2%	6,7%	4,9%	4,5%	5,1%	6,4%	38,5%	3,8%	14,3%	6,3%	4,6%	**7,4%**
Part Cogénération	19,7%	17,5%	10,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	17,5%	17,1%	**11,4%**
Part FOD	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	**0,0%**
PART ENR	48,1%	68,9%	78,1%	82,7%	94,1%	96,8%	98,8%	74,3%	83,1%	93,3%	64,3%	67,0%	**81,2%**

MIXITE ENERGIES PRODUITES	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	Année
Part UIOM	45,9%	52,6%	59,0%	75,7%	92,1%	96,5%	94,8%	61,6%	95,3%	81,2%	58,3%	44,0%	**61,7%**
Part BOIS CT	26,0%	21,7%	23,4%	19,1%	4,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,2%	17,2%	32,9%	**18,8%**
Part GAZ	7,3%	8,5%	7,0%	5,3%	3,8%	3,5%	5,2%	38,4%	4,7%	13,7%	6,4%	4,7%	**7,8%**
Part Cogénération	20,8%	17,2%	10,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	18,1%	18,4%	**11,7%**
Part FOD	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	**0,0%**
TAUX ENR	71,9%	74,3%	82,4%	94,7%	96,2%	96,5%	94,8%	61,6%	95,3%	86,3%	75,5%	77,0%	**80,5%**

RATIOS	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	TOTAL
Pertes de production (total consommé - total produit)	2481	-670	713	383	226	156	111	10	-82	538	1073	3487	**8 427**
Rendement de chaufferies (total produit / total consommé)	94,87%	101,77%	98,12%	98,01%	98,42%	98,38%	98,74%	99,88%	100,88%	97,95%	96,94%	93,11%	**97,2%**
Pertes réseau (total produit - total des ventes)	888	4 398	6 083	- 2 011	3 515	3 067	2 154	3 697	2 169	6 259	9 020	1 802	**41 040**
Rendement de réseau (total ventes / total produit)	98,07%	88,57%	83,65%	110,67%	74,97%	67,45%	75,28%	56,76%	76,97%	75,64%	73,45%	96,18%	**86,2%**
Pertes globales (total consommé - total des ventes)	3369	3728	6796	-1628	3741	3222	2265	3708	2087	6797	10092	5289	**49 467**
Rendement global (Total ventes / total consommé)	93,04%	90,14%	82,08%	108,46%	73,79%	66,36%	74,33%	56,69%	77,64%	74,08%	71,20%	89,55%	**83,8%**

ANALYSES DES VENTES	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	TOTAL
DJU Période de chauffe	303	238	256	127	84	-	-	-		168	220	322	**1 718**
Vente chaleur non indexée	6 254	6 254	6 254	6 254	6 254	6 356	6 558	4 852	7 248	6 254	6 254	6 254	**75 047**
Vente chaleur chauffage	38 776	27 821	24 870	14 609	4 276	-	-	-	-	13 176	18 695	39 072	**181 294**
Ratio vente chaleur / DJU	128,0	116,9	97,1	115,0	50,9	0	0	0	0	78,4	85,0	121,3	**105,5**

Commentaires par rapport à 2019 :

- Les pertes sur le réseau sont un peu plus faibles 41 GWH / 42 GWH)
- Malgré la baisse de la vente aux abonnés, le rendement du réseau est légèrement amélioré
- Le rendement global est identique

III.1.2 Bilan Énergétique Cogénérations

CALIFORNIE	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	TOTAL
Production électrique Mwhe	6 357	5 721	2 683	-	-	-	-	-	-	-	6 300	6 416	**27 478**
Récupération thermique MWhth	6 021	3 952	2 125	0	0	0	0	0	0	0	5 533	5 033	**22 664**
Consomation gaz - MWh PCS	17 145	15 624	7 206	0	0	0	0	0	0	-	16 517	17 193	**73 685**
Rendement global PCI	80,2%	68,8%	74,1%								79,6%	74,0%	**75,6%**

CLOS TOREAU	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	TOTAL
Production électrique Mwhe	716	653	677	-	-	-	-	-	-	-	719	715	**3 480**
Récupération thermique MWhth	753	663	653	0	0	0	0	0	0	-	611	729	**3 409**
Consomation gaz - MWh PCS	2 002	1 820	1 888	0	0	0	0	0	0	-	1 895	2 009	**9 613**
Rendement global PCI	81,6%	80,3%	78,3%								78,0%	79,8%	79,6%

LOMBARDERIE	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	TOTAL
Production électrique Mwhe	3 188	2 942	1 430	-	-	-	-	-	-	-		3 094	**10 654**
Récupération thermique MWhth	2 763	2 008	1 162	0	0	0	0	0	0	0		2 887	**8 820**
Consomation gaz - MWh PCS	7 380	8 589	4 662	0	0	0	0	0	0	-	-	7 181	**27 812**
Rendement global PCI	**89,6%**	**64,0%**	**61,8%**									**92,5%**	**77,8%**

SAINT-JACQUES	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	TOTAL
Production électrique Mwhe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	**7**
Récupération thermique MWhth	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	-	8	**8**
Consomation gaz - MWh PCS	-	-	1	0	0	0	0	0	0	-	-	29	**30**
Rendement global PCI												**56,8%**	**55,0%**

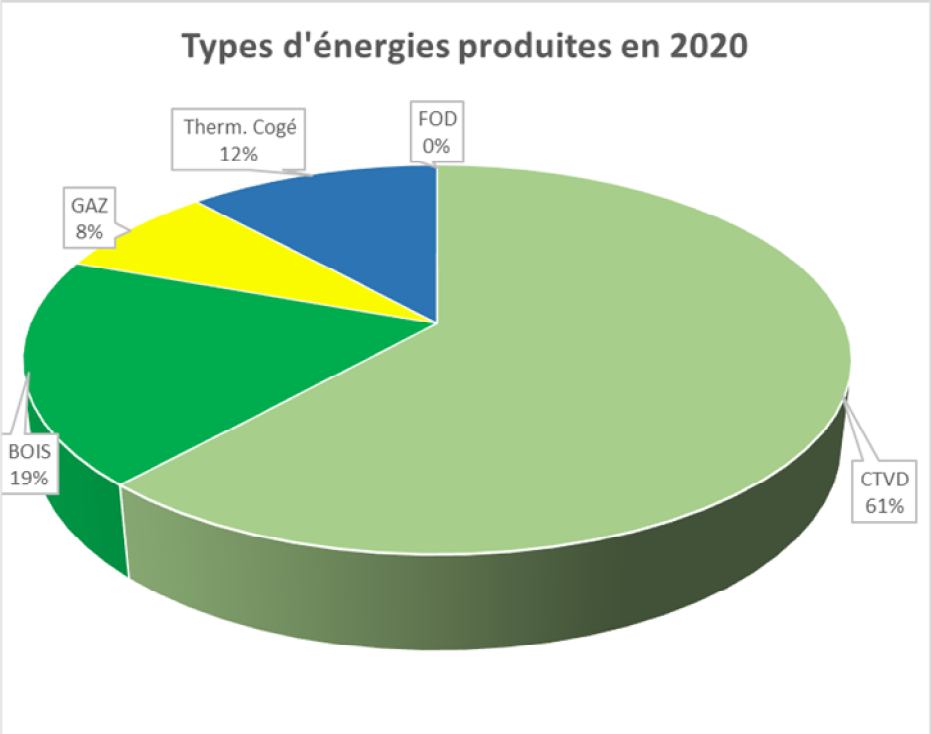
TOTAL COGENERATIONS	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	TOTAL
Production électrique Mwhe	10 261	9 316	4 790	-	-	-	-	-	-	0	7 020	10 232	**41 619**
Récupération thermique MWhth	9 537	6 623	3 940	0	0	0	0	0	0	0	6 144	8 657	**34 901**
Consomation gaz - MWh PCS	26 526	26 033	13 757	0	0	0	0	0	0	0	18 411	26 411	**111 161**
Rendement global PCI											**79,4%**	**79,5%**	**76,5%**

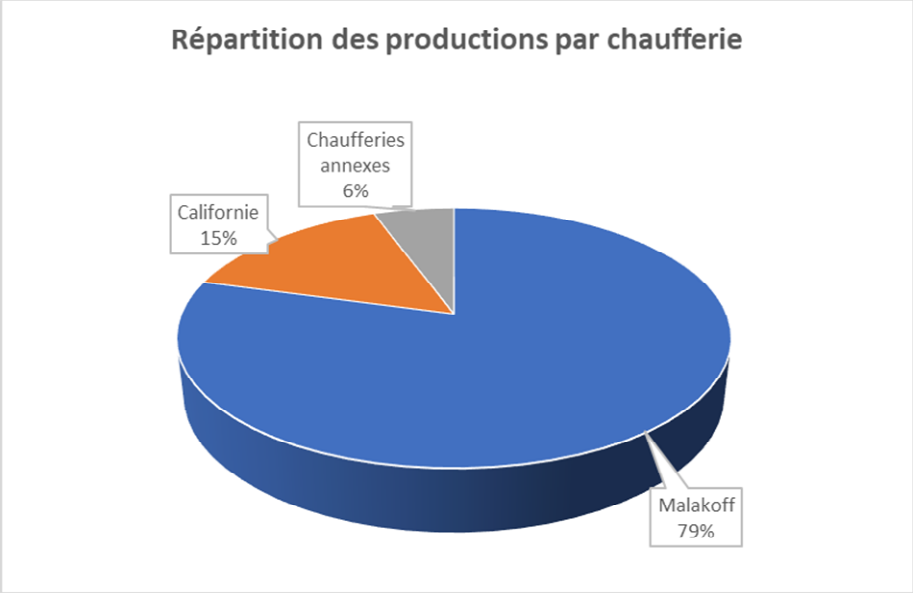
Commentaires

- Cogénération Clos Toreau en service pendant toute la saison hiver
- Cogénération St-Jacques en mode MDSE tout l'hiver sans appel; essais en mars et en décembre
- Cogénération Lombarderie en service en janvier, février, 1ere quinzaine de mars et en décembre
- Cogénération Californie : En service tout l'hiver sauf 2eme quinzaine de mars

Chiffres clés pour l'activité cogénération	
Prodcution thermique :	**34,9 GWh**
Production électrique :	**41,6 GWh**
Rendement global :	**76,6%**

III.1.3 Bilan Énergétique Par Chaufferie



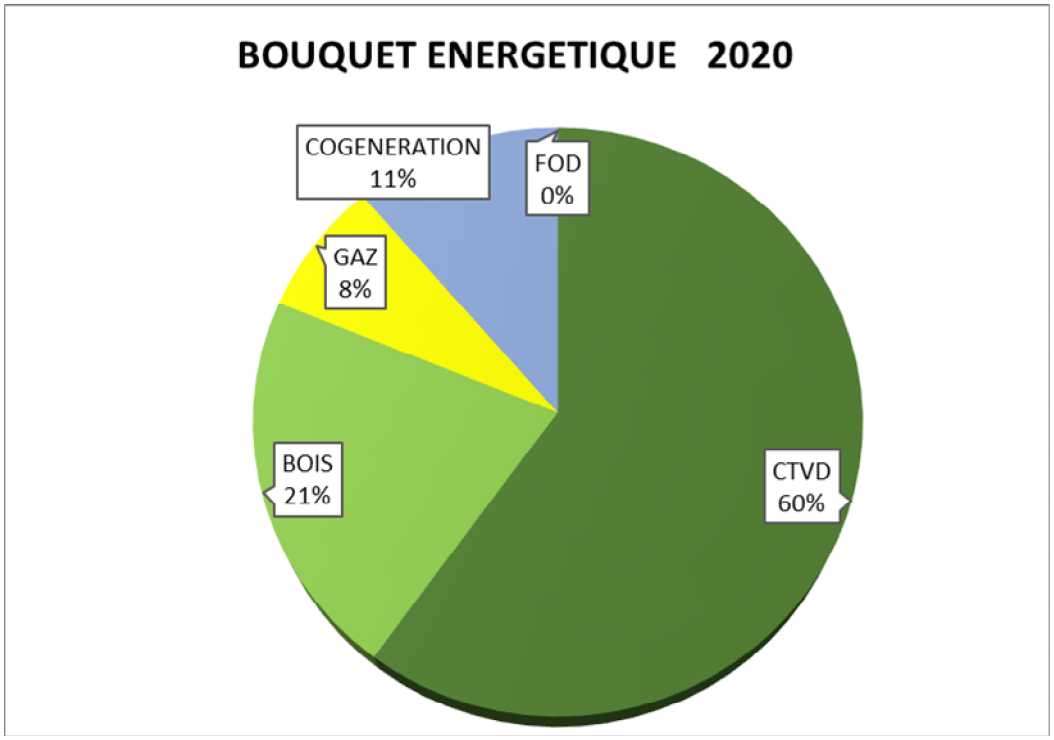


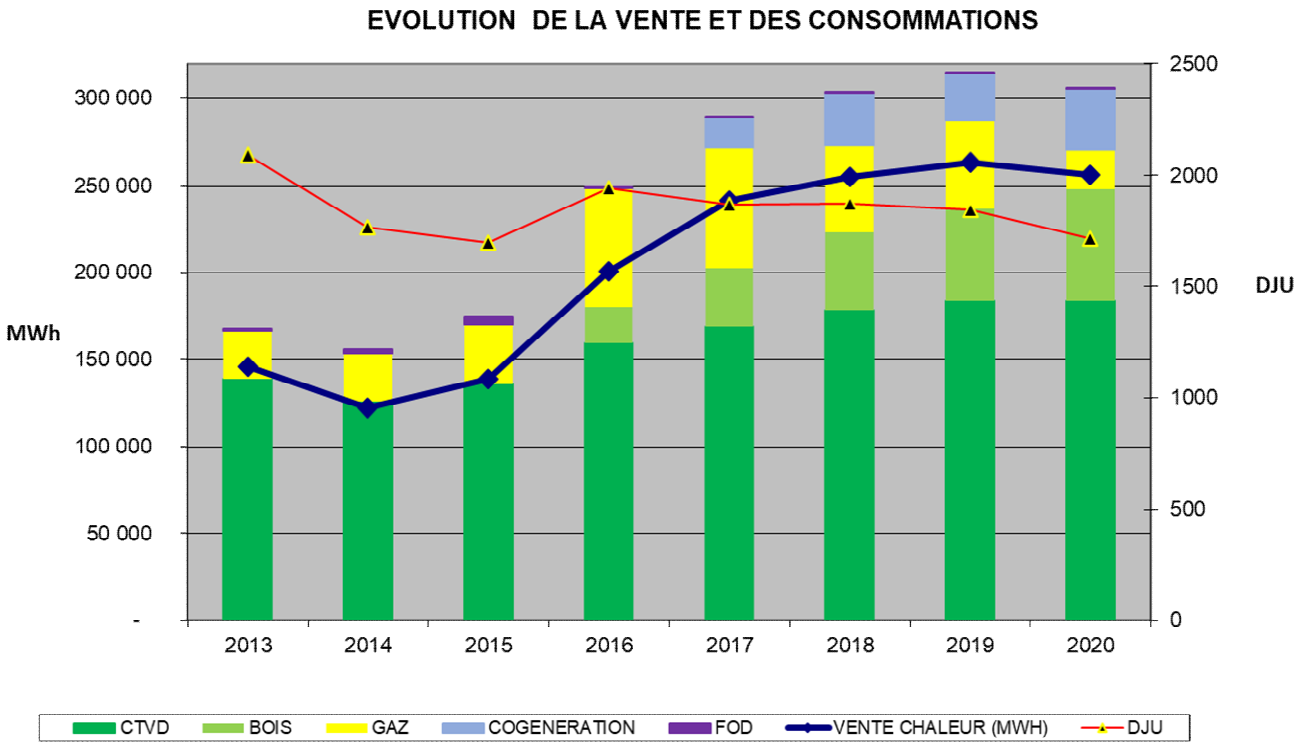
La part de la chaufferie Californie avec l'énergie biomasse a augmenté en substitution de l'énergie gaz consommée à Malakoff en 2019.
La répartition par chaufferie est équivalente à celle de 2018.

III.2 Évolution Des Consommations

EVOLUTION DES CONSOMMATIONS - BOUQUET ENERGETIQUE

			CTVD		BOIS		GAZ		COGENERATION		FOD	
	VENTE CHALEUR (MWH)	DJU	Conso. MWhth	Part	Conso. MWh PCI	Part	Conso. MWh PCI)	Part	Conso. MWh PCI)	Part	Energie MWhth	Part
2013	145 969	2090	138 493	82,7%	-		27 782	15,2%		0,00%	1 190	0,71%
2014	121 847	1766	125 618	80,6%	-		27 698	16,3%		0,00%	2 500	1,60%
2015	138 484	1700	135 711	77,6%	-		34 428	18,1%		0,00%	4 800	2,74%
2016	200 901	1946	159 265	64,0%	21 059	8,5%	68 315	27,8%		0,00%	20	0,01%
2017	241 445	1870	169 006	58,5%	33 854	11,7%	69 111	26,9%	17 063	14,21%	8	0,00%
2018	255 108	1875	178 374	58,7%	44 794	14,7%	49 840	16,4%	30 470	10,0%	630	0,2%
2019	263 728	1848	183 768	58,4%	53 103	16,9%	50 659	16,1%	27 142	8,6%	14	0,0%
2020	**256 341**	**1718**	**183 465**	**60,0%**	**64 710**	**21,2%**	**22 740**	**7,4%**	**34 901**	**11,4%**	**4**	**0,001%**


BOUQUET ENERGETIQUE 2020
COGENERATION 11%
FOD 0%
GAZ 8%
BOIS 21%
CTVD 60%


EVOLUTION DE LA VENTE ET DES CONSOMMATIONS
MWh
DJU
300 000
250 000
200 000
150 000
100 000
50 000
-
2500
2000
1500
1000
500
0
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
CTVD
BOIS
GAZ
COGENERATION
FOD
VENTE CHALEUR (MWH)
DJU

TAUX ENR POUR L'ANNEE 2020 (calculé sur les productions) : 80,50%

ANALYSE DES PRODUCTIONS ET CONSOMMATIONS DE L'ANNEE

- La rigueur climatique est inférieure de 8% à celle de 2019

- La vente de chaleur est en baisse de 3% en raison de la baisse des DJ et également de l'impact du confinement en mars et avril qui a entrainé la fermeture précoce d'un grand nombre de batiments tertiaires. La vente a été compensée pour une part par les nouvelles sous-stations raccordées en fin 2019 et en 2020

-L'enlèvement de chaleur au CTVD est équivalente à celle de 2019, malgré la faible rigueur climatique au 1er semestre

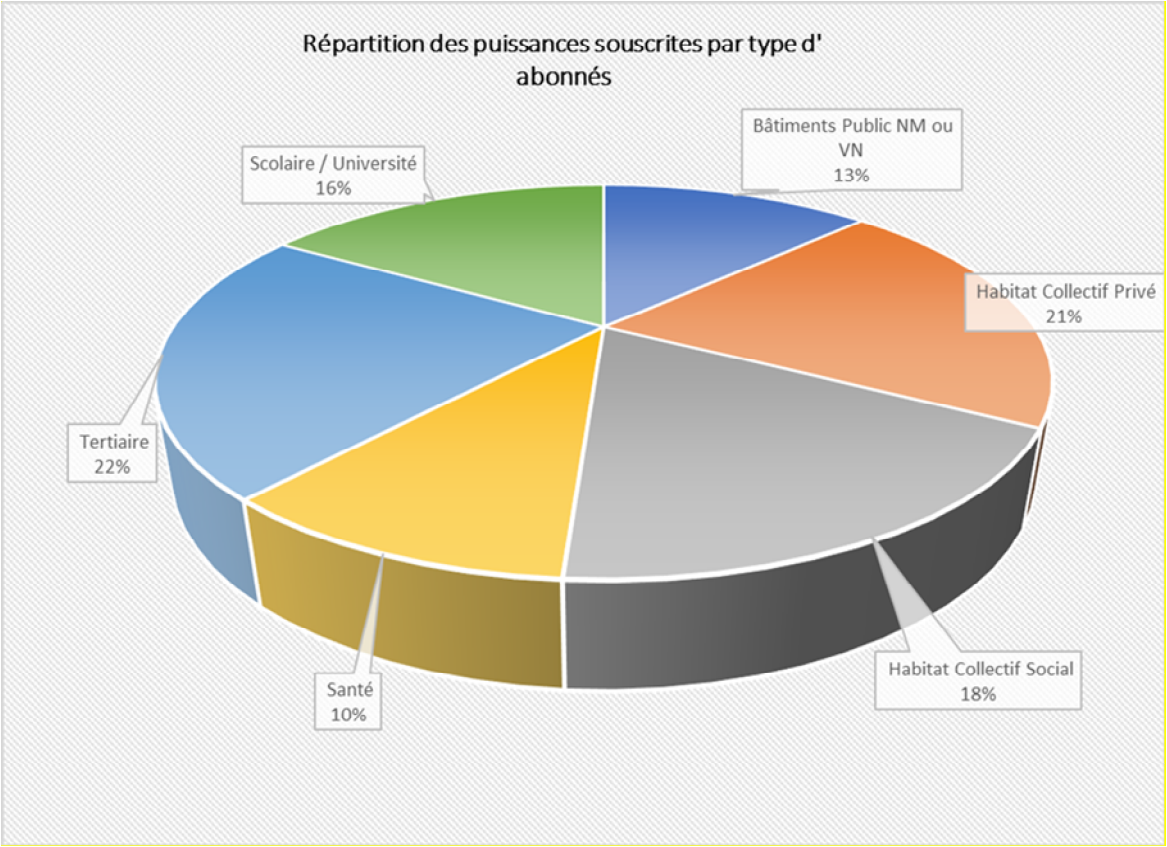
- La part de biomasse a encore progressé de 9% en 2020 malgré la faible rigueur climatique; la chaufferie biomasse de Californie a bien fonctioné dés sa 1ère année de fonctionnement et a permis d'assurer l'appoint juste nécessaire au CTVD en demi-saison;

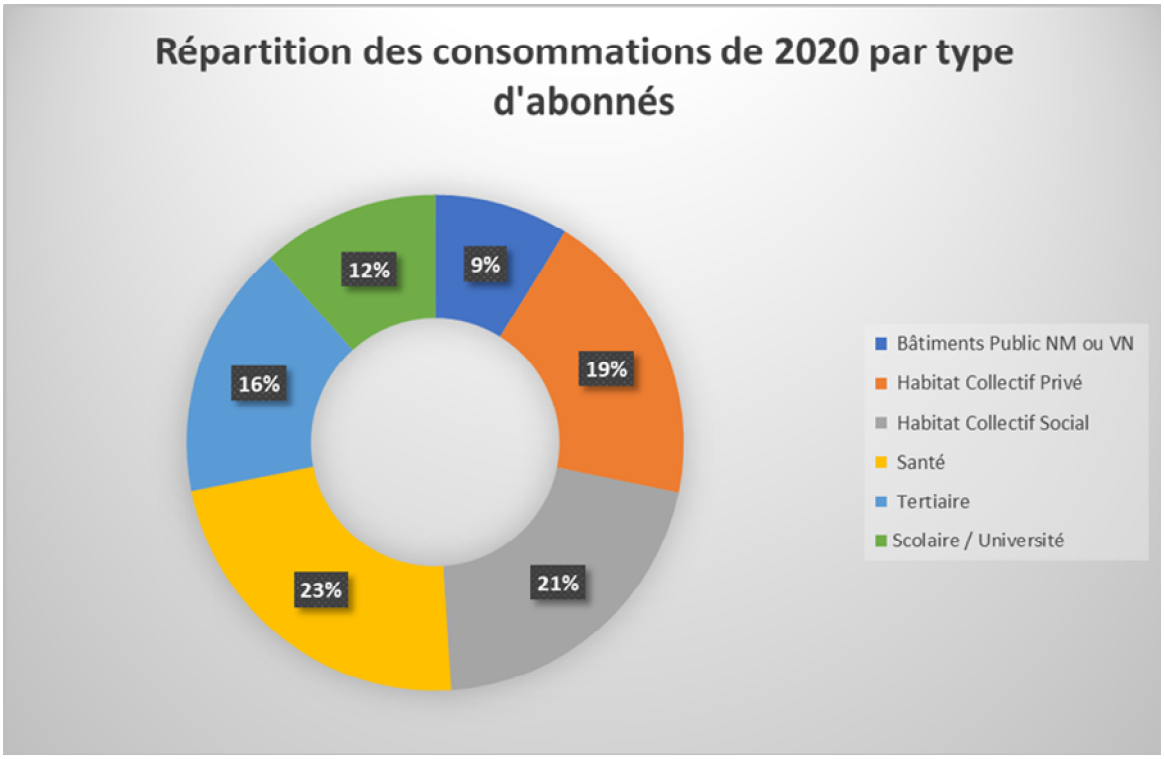
- La consommation de gaz a diminué de plus de 50% par rapport à 2019, en appoint après les autres énergies

III.3 Répartition Des Ventes Par Secteur D'Activité

répartition de la typologie des bâtiments raccordés

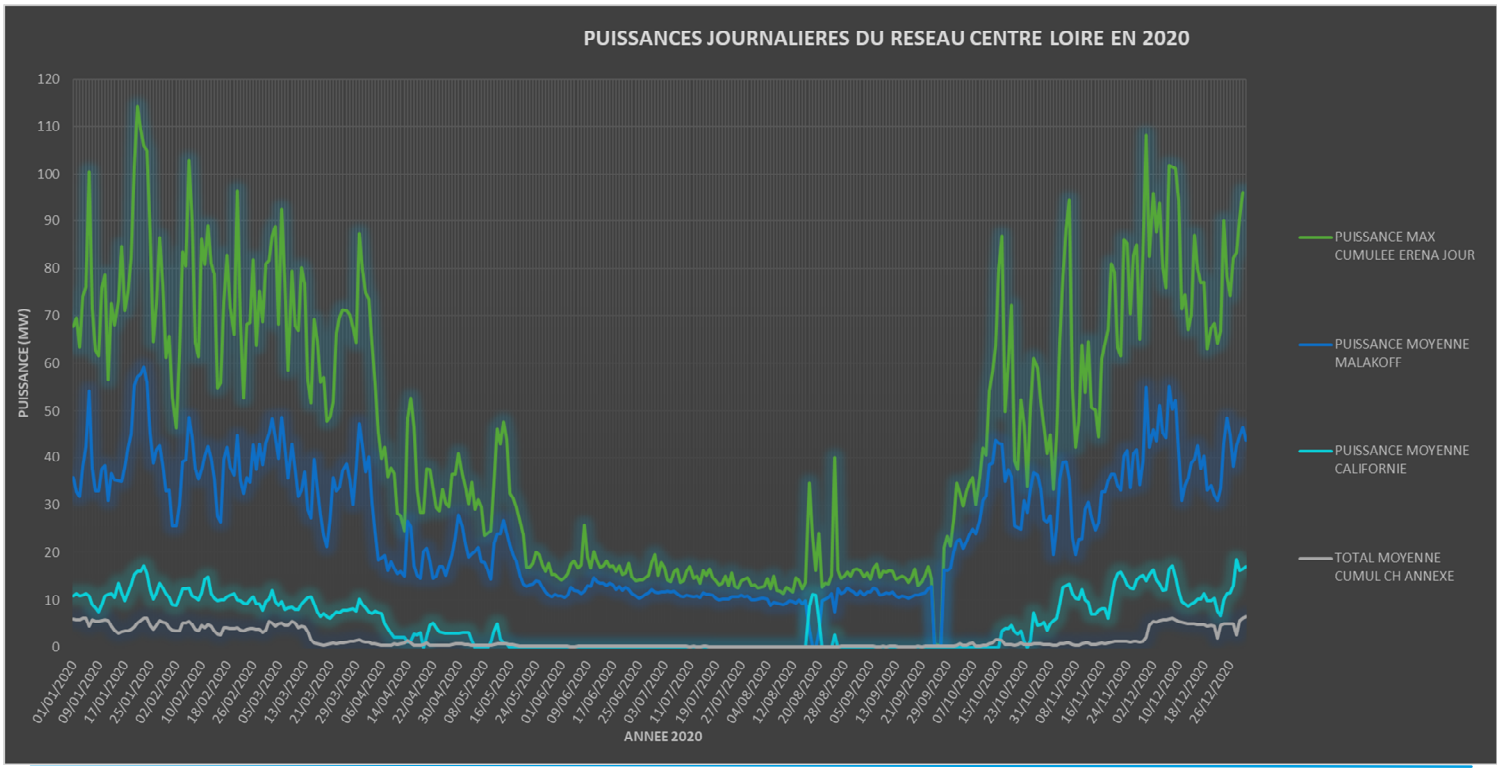
Typologie	Nombre	Puissance souscrite	conso 2020
Bâtiments Public NM ou VN	50	25 141	22 396
Habitat Collectif Privé	124	40 408	49 761
Habitat Collectif Social	76	35 726	53 210
Santé	12	20 435	58 732
Tertiaire	93	44 147	42 321
Scolaire / Université	33	32 340	29 559
total	**388**	**198 197**	**255 979**


Répartition des puissances souscrites par type d' abonnés
Bâtiments Public NM ou VN 13%
Habitat Collectif Privé 21%
Habitat Collectif Social 18%
Santé 10%
Tertiaire 22%
Scolaire / Université 16%


Répartition des consommations de 2020 par type d'abonnés
9%
19%
21%
23%
16%
12%
Bâtiments Public NM ou VN
Habitat Collectif Privé
Habitat Collectif Social
Santé
Tertiaire
Scolaire / Université

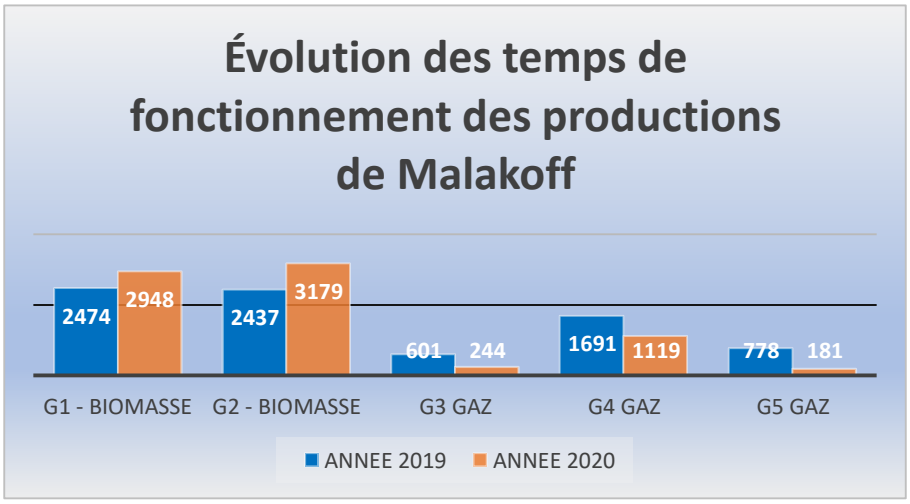
III.4 Puissances Appelées Sur Le Réseau

		Malakoff	Californie	Chaufferies annexes	Puissance max atteinte
Janvier	P. Moy	40,9	11,8	5,0	
	P.max	87,3	20,0	13,9	**114,20**
Février	P. Moy	41,2	10,6	4,0	
	P.max	79,6	18,2	15,2	**102,91**
Mars	P. Moy	35,2	8,6	2,8	
	P.max	71,1	18,2	12,2	**92,56**
Avril	P. Moy	32,4	3,8	0,7	
	P.max	75,4	14,4	5,7	**74,81**
Mai	P. Moy	22,0	0,8	0,5	
	P.max	59,3	8,0	3,2	**47,67**
Juin	P. Moy	12,1	0,0	0,3	
	P.max	25,0	0,0	3,3	**25,74**
Juillet	P. Moy	10,2	0,0	0,2	
	P.max	17,4	0,0	0,8	**17,85**
Août	P. Moy	8,7	1,0	0,2	
	P.max	23,1	19,1	1,7	**39,96**
Septembre	P. Moy	12,0	0,0	0,2	
	P.max	30,5	0,0	1,0	**23,47**
Octobre	P. Moy	24,4	1,9	0,8	
	P.max	67,3	14,2	12,3	**86,88**
Novembre	P. Moy	44,7	11,2	1,0	
	P.max	94,5	26,7	12,8	**108,18**
Décembre	P. Moy	44,0	12,3	5,5	
	P.max	92,3	26,5	12,2	**101,82**



III.5 Heures De Marche Des Chaudières

CHAUFFERIE MALAKOFF					
MOIS	G1 - Biomasse	G2 - Biomasse	G3 Gaz	G4 Gaz	G5 Gaz
Jan-20	487	630	96	106	66
Feb-20	580	573	19	134	2
Mar-20	605	538	7	175	11
Apr-20	90	253	1	46	0
May-20	0	0	0	10	0
Jun-20	0	0	1	3	2
Jul-20	0	0	1	0	0
Aug-20	0	0	19	173	0
Sep-20	0	0	2	5	6
Oct-20	0	82	19	202	15
Nov-20	448	369	59	132	53
Dec-20	738	734	20	133	26
ANNÉE 2020	2948	3179	244	1119	181
ANNÉE 2019	2474	2437	601	1691	778

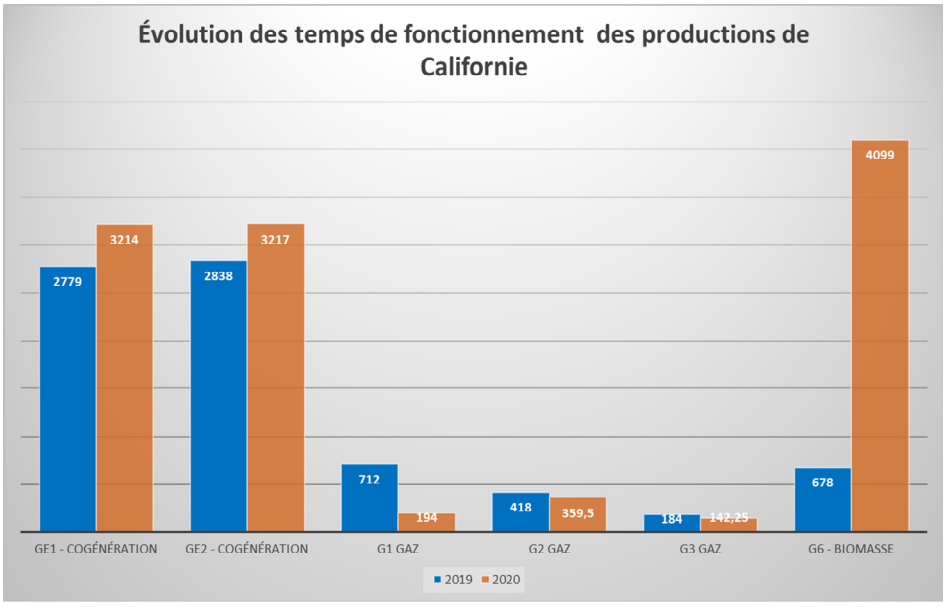


Commentaires sur les évolutions de temps de fonctionnement

Pour les chaudières G1 et G2 biomasse, nette progression en 2020 grâce à leur fiabilisation

Les chaudières gaz ont moins fonctionné du fait de l'optimisation de la chaufferie biomasse et la baisse des besoins de chaleur

CHAUFFERIE CALIFORNIE						
	GE1 - Cogénération	GE2 - Cogénération	G1 Gaz	G2 Gaz	G3 Gaz	G6 - Biomasse
Jan-20	736	725	76	0	50	599
Feb-20	682	684	36	29	0	679
Mar-20	340	311	42	1	34	634
Apr-20	0	0	19	0	0	578
May-20	0	0	4	0	0	166
Jun-20	0	0	0	0	0	0
Jul-20	3	0	0	0	0	0
Aug-20	0	27	2	86	4	0
Sep-20	0	0	0	0	0	0
Oct-20	17	16	0	136	0	237
Nov-20	703	713	3	43	7	521
Dec-20	733	741	12	65	47	685
2020	3214	3217	194	360	142	4099
2019	2779	2838	712	418	184	678



Commentaires sur les évolutions de temps de fonctionnement

Les moteurs de cogénération ont fonctionné 5 mois en 2020, au lieu de 4 l'année précédente.

Une première année de fonctionnement complète de la biomasse, a permis de baisser les temps de fonctionnement de la chaufferie gaz.

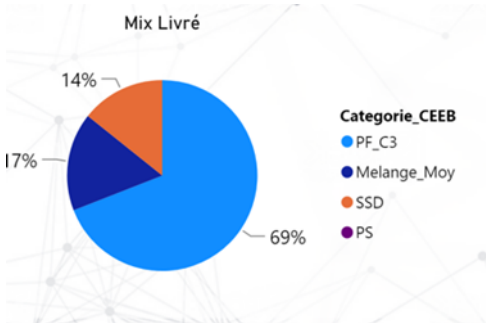
III.6 Bilan Approvisionnement Biomasse

APPROVISIONNEMENT DE LA CHAUFFERIE MALAKOFF

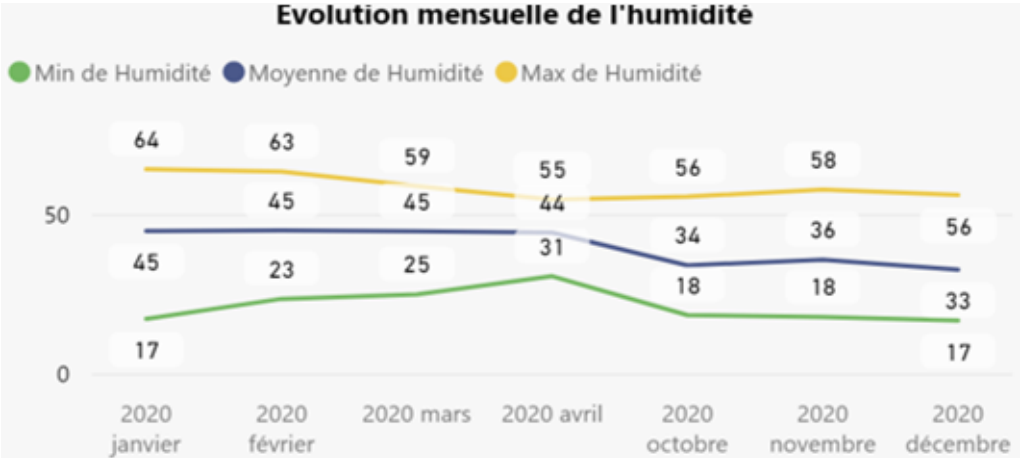
Répartition par fournisseur

Fournisseur	Categorie	Poids(t) (*)	Moyenne de Humidité	Quantité_Mwh	%TG Quantité_Mwh
ATLANTIC' BOIS ENERGIE SARL	Plaquette Forestière	2667	44,01	6 715,81	15,93%
VEOLIA DERVAL	Plaquette Forestière	2129	37,94	6 021,72	14,28%
BNE BOIS NEGOCE ENERGIE	Plaquette Forestière	1893	35,01	5 797,68	13,75%
T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	Plaquette Forestière	1985	43,14	5 097,06	12,09%
BEMA	Broyat Palette	1551	31,11	5 016,25	11,90%
ALLIANCE FORETS BOIS	Plaquette Forestière	1560	43,68	4 015,99	9,53%
PAPREC FRANCE - FCR	MIX	1313	38,68	3 699,92	8,78%
GUILBAULT CESBRON	MIX	1262	42,19	3 319,02	7,87%
FOR'EST EXPLOITATION	Plaquette Forestière	444	44,58	1 105,60	2,62%
BNE BOIS NEGOCE ENERGIE	Broyat Palette	130	29,49	435,06	1,03%
VEOLIA DERVAL	Broyat Palette	151	38,87	427,93	1,01%
BEMA	Plaquette Forestière	154	46,72	365,82	0,87%
GUILBAULT CESBRON	Broyat Palette	70	52,77	142,82	0,34%
Total		**15309**	**39,48**	**42 160,68**	**100,00%**

Répartition par type de produit



Humidités mensuelles du bois livré

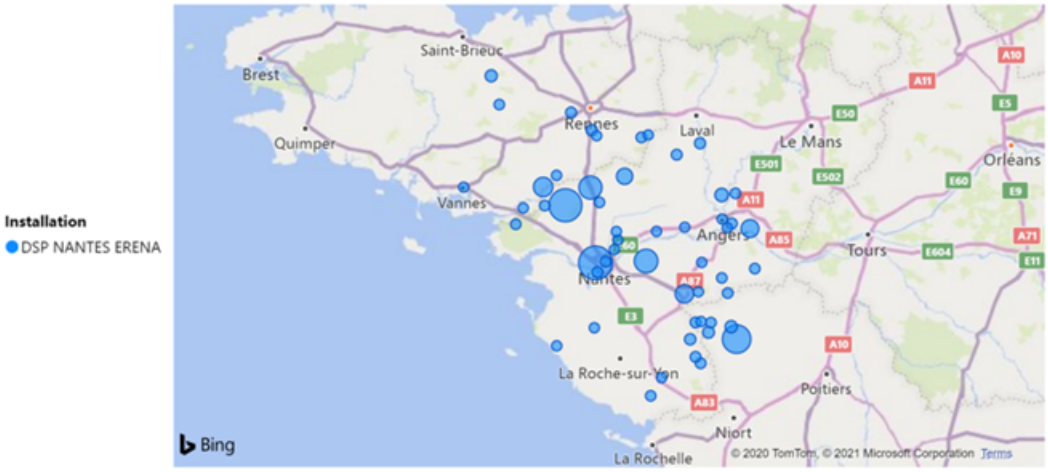


Rayon d'approvisionnement

Tonnes de biomasse puisée par département

Install \ Dep		22	35	44	49	53	56	79	85	Total
DSP NANTES ERENA	100	214	1299	8215	2314	197	105	2428	437	**15309**
Total	**100**	**214**	**1299**	**8215**	**2314**	**197**	**105**	**2428**	**437**	**15309**

2	54	140	100%
Plus petite distance(Km)	Distance moyenne(Km)	Plus grande distance(Km)	Taux de saisie

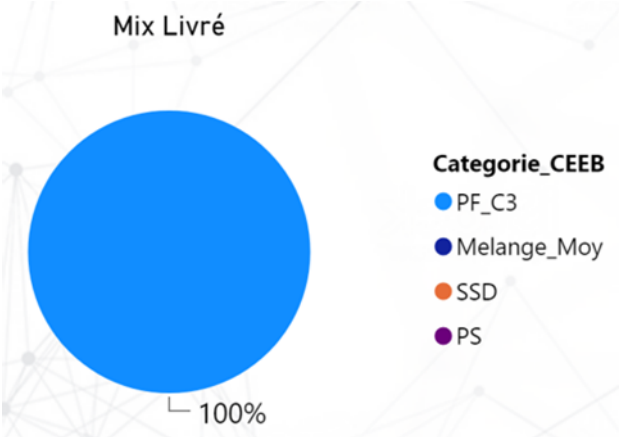


■ APPROVISIONNEMENT DE LA CHAUFFERIE CALIFORNIE

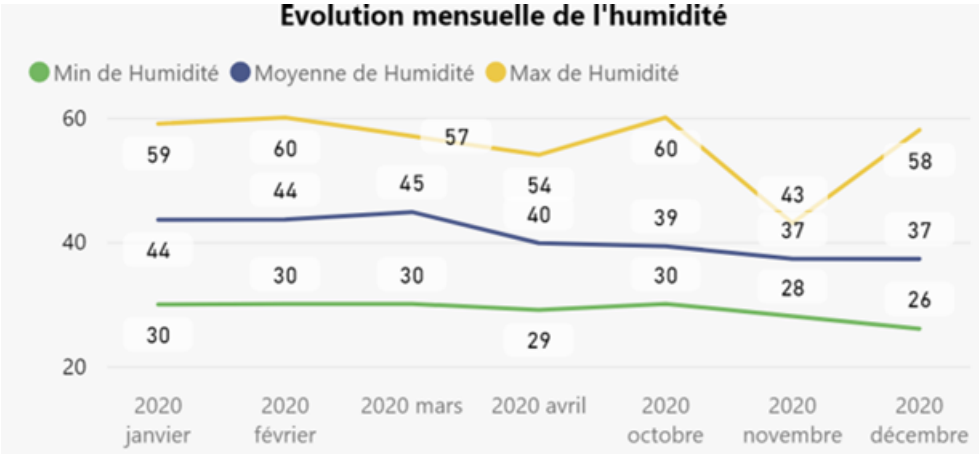
Répartition par fournisseur

Fournisseur	Categorie	Poids(t) (*)	Moyenne de Humidité	Quantité_Mwh	%TG Quantité_Mwh
ALLIANCE FORETS BOIS	Plaquette Forestière	2622	40,07	7 223,42	30,87%
ATLANTIC' BOIS ENERGIE SARL	Plaquette Forestière	2178	43,32	5 625,08	24,04%
BEMA	Plaquette Forestière	2075	42,18	5 489,37	23,46%
T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	Plaquette Forestière	1802	39,09	5 059,79	21,63%
Total		**8677**	**41,17**	**23 397,66**	**100,00%**

Répartition par type de produit



Humidités mensuelles du bois livré

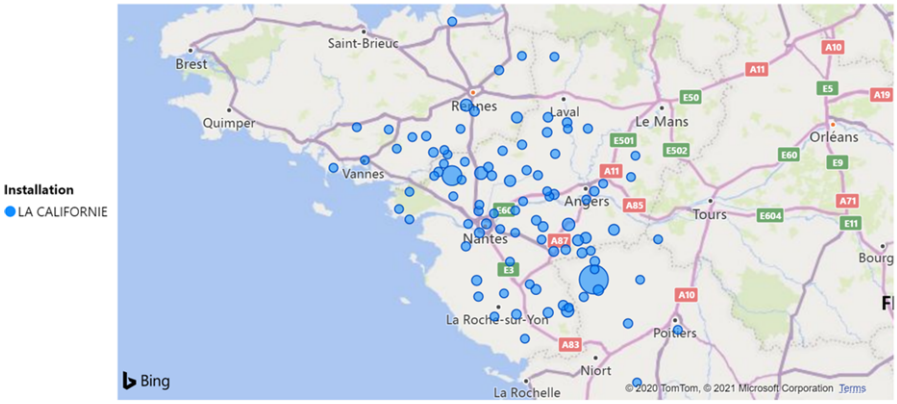


Rayon d'approvisionnement

Tonnes de biomasse puisée par département

Install \ Dep		35	37	44	49	53	56	72	79	85	86	Total
LA CALIFORNIE	634	744	28	2221	1709	349	221	23	1753	970	25	**8677**
Total	**634**	**744**	**28**	**2221**	**1709**	**349**	**221**	**23**	**1753**	**970**	**25**	**8677**

2	70	165	94%
Plus petite distance(Km)	Distance moyenne(Km)	Plus grande distance(Km)	Taux de saisie

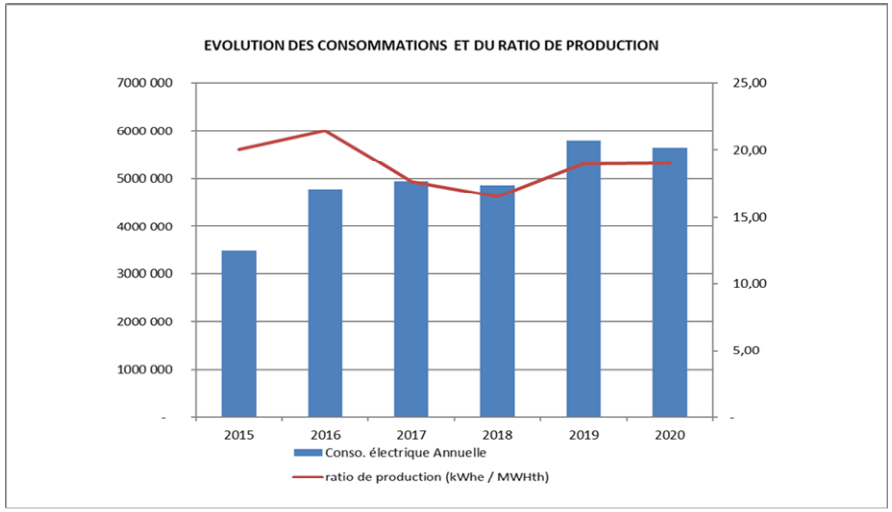


III.7 CONSOMMATION ÉLECTRIQUE

	janv-19	févr-19	mars-19	avr-19	mai-19	juin-19	juil-19	août-19	sept-19	oct-19	nov-19	déc-19	TOTAL
Chaufferie Malakoff	628 150	481 442	480 831	336 580	231 073	133 327	123 972	108 600	113 167	316 148	423 805	681 635	**4 058 730**
Local pompes ES ALCEA	63 248	63 248	63 248	20 200	20 200	20 200	12 874	12 874	12 874	51 141	51 141	51 141	**442 389**
Chaufferie californie	58 047	84 579	71 620	14 873	35 257	25 860	22 270	3 101	50 292	13 344	75 796	86 097	**541 136**
Millerand	9 540	17 100	12 796	8 136	6 467	4 984	4 235	4 172	4 050	3 723	5 029	9 883	**90 115**
CHU Hotel Dieu	5 299	3 774	3 000	2 560	3 000	2 500	2 691	1 426	1 491	1 413	3 009	1 624	**31 787**
Pont-Résal	26 838	29 412	23 142	18 314	5 459	964	934	953	970	912	12 446	50 611	**170 955**
Siège Erena	4 331	4 372	3 750	3 180	1 208	976	919	850	796	1 276	2 588	4 271	**28 517**
Cogé St Jacques	8 379	7 230	7 815	7 609	5 380	4 073	5 876	4 481	5 097	7 010	6 947	11 463	**81 360**
Cogé Lombarderie	22 971	24 418	28 671	5 897	5 522	4 865	4 880	4 293	3 254	3 630	6 232	33	**91 695**
Cogé & chaufferie Clos Toreau	11 023	10 129	10 204	8 082	7 569	6 326	5 948	6 180	7 893	12 167	11 969	9 060	**106 550**
TOTAL	**837 826**	**725 704**	**705 077**	**425 431**	**321 135**	**204 075**	**184 599**	**146 930**	**199 884**	**410 764**	**598 962**	**905 819**	**5 643 234**

Production énergie (MWh)	45 918	38 473	37 207	18 852	14 045	9 423	8 712	8 549	9 417	25 689	33 969	47 128	**297 381**

Conso elec élémentaire (kWh/MWh produit)	**18,25**	**18,86**	**18,95**	**22,57**	**22,86**	**21,66**	**21,19**	**17,19**	**21,23**	**15,99**	**17,63**	**19,22**	**18,98**

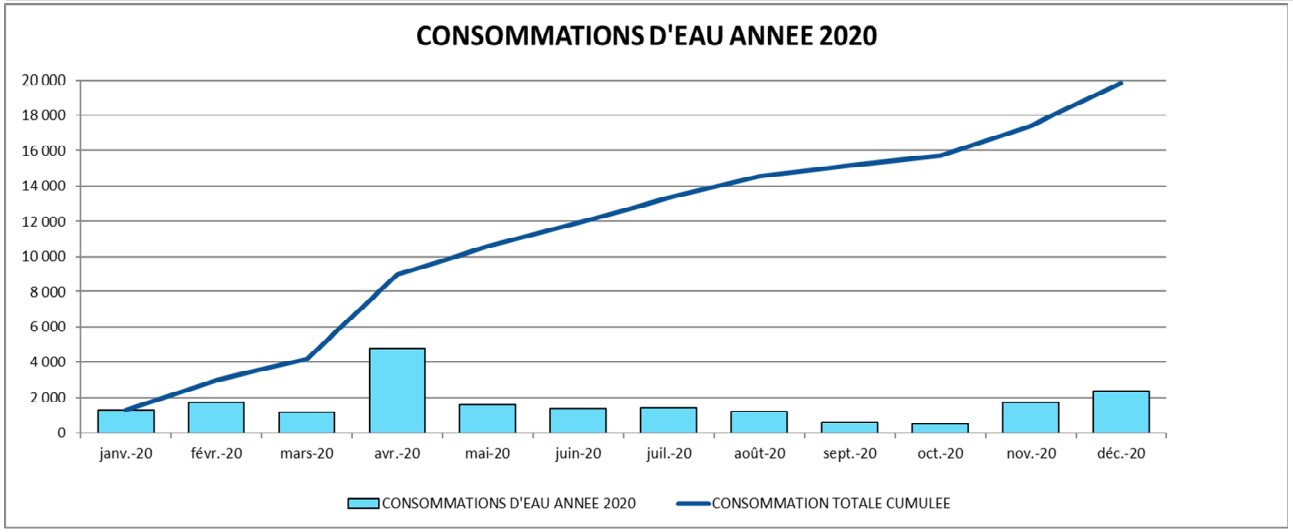


La consommation éléctrique est en baisse de 3% par rapport à 2019 ; le ratio de production est également en légère baisse, malgré une production supèrieure par les chaufferies biomase consommatrice dénergie électrique.
Ceci s'explique par l'optimisation de la consommation électrique des pompes de distribution.

III.8 CONSOMMATION EAU

CONSOMMATIONS D'EAU ANNEE 2020

	janv.-20	févr.-20	mars-20	avr.-20	mai-20	juin-20	juil.-20	août-20	sept.-20	oct.-20	nov.-20	déc.-20
Chaufferie Malakoff	1279	1669	1106	4465	1397	1318	1395	1091	570	462	1624	2080
Chaufferie Californie	18	46	60	38	14	1	2	80	1	9	28	101
Réseau Gloriette	1	3	5	309	162	33	35	42	48	45	74	222
CONSOMMATION TOTALE	**1 298**	**1 718**	**1 171**	**4 812**	**1 573**	**1 352**	**1 432**	**1 213**	**619**	**516**	**1 726**	**2 403**
CONSOMMATION TOTALE CUMULEE	**1 298**	**3 016**	**4 187**	**8 999**	**10 572**	**11 924**	**13 356**	**14 569**	**15 188**	**15 704**	**17 430**	**19 833**
Rappel consommations 2019	2 729	573	218	244	379	335	388	263	1 452	814	461	392
	2 729	3 302	3 520	3 764	4 143	4 478	4 866	5 129	6 581	7 395	7 856	8 248



La consommation d'eau a doublé par rapport à 2019, et se rapproche celle de 2018.

Fuite importante sur le boulevard Millerand dont la détection et la réparation ont été retardées par le premier confinement du Covid.

De mai à Aout : fuite Rue de la Riveterie en voirie difficile d'accès par la circulation routière (travaux programmés en aout)

III.9 FUITES

DATE	LOCALISATION	DIAMETRE	ORGANE	FLUIDE	CONSTAT	CAUSE	TRAVAUX REALISES
13/01/2020	Fuite réseau CHU banalisé au niveau de l'antenne BNP/Carré Feydeau	DN200	manchon femelle emboitage fonte/fonte DN 200 sur collecteur aller	eau chaude	Fuite au niveau du manchon femelle emboitage fonte/fonte DN 200 sur collecteur aller dans une chambre d'évents	Manchon acier corrodé, infiltration d'eau au niveau du tampon de la chambre	Suppression des deux évents et remplacement de 2 X 3ml de collecteur en DN 200 en Pré Isolé (REPARATION DEFINITIVE)
25/02/2020	Réseau CHU Banalisé au niveau de la galerie technique sur l'antenne SST Fac Dentaire	DN65	Collecteur Aller	eau chaude	Fuite sur collecteur aller corrosion importante	Corrosion du tube acier	Mise en place d'un collier de réparation sur le collecteur aller (REPARATION PROVISOIRE)
02/03/2020	Réseau Nord antenne SST Pin Sec 2	DN100	Collecteur Aller	eau chaude	Fuite sur collecteur aller déchirement du tube acier	Tube acier déchiré au niveau de la manivelle de l'antenne (Expertise en cours)	Mise en place d'un collier de réparation sur le collecteur aller (REPARATION PROVISOIRE)
06/04/2020	Réseau Beaulieu antenne SST AC1	DN65	Collecteur aller	eau chaude	Fuite sur collecteur aller corrosion importante	Caniveau béton plus intégré, infiltration d'eau	Mise en place d'un collier de réparation sur le collecteur aller (REPARATION PROVISOIRE)
08/04/2020	Réseau Beaulieu en amont de l'antenne SST FR3	DN300	Collecteur retour	eau chaude	Fuite sur collecteur retour corrosion importante	Caniveau béton plus intègre, infiltration d'eau	Soudure d'une pastille acier sur le collecteur retour (REPARATION PROVISOIRE)
15/04/2020	Réseau Millerand au niveau de la rue Ligérienne	DN125	Collecteur Aller	eau chaude	Fuite sur collecteur aller corrosion importante	Pré Isolé déchiré, infiltration d'eau	Mise en place d'un collier de réparation sur le collecteur aller (REPARATION PROVISOIRE)
04/05/2020	Réseau Nord au niveau de l'ancienne réseau secondaire des résidences Port Boyer 3 et 4	DN80	Collecteur Aller	eau chaude	Fuite sur collecteur aller au niveau du parking souterrain, corrosion importante	Corrosion du tube acier	Tamponnage du réseau concerné (REPARATION DÉFINITIVE)
05/05/2020	Réseau CHU Banalisé au niveau de la galerie technique sur l'antenne SST Fac Dentaire	DN65	Collecteur Aller	eau chaude	Fuite sur collecteur aller corrosion importante	Corrosion du tube acier	Mise en place d'un collier de réparation sur le collecteur aller (REPARATION PROVISOIRE)
15/07/2020	Réseau Millerand au niveau de la rue Ligérienne	DN125	Collecteur Aller	eau chaude	Fuite sur collecteur aller corrosion importante	Pré Isolé déchiré, infiltration d'eau	Mise en place d'une apire de vanne en DN125 au niveau du collecteur corrodé (REPARATION DÉFINITIVE)
15/07/2020	Réseau CHU Banalisé au niveau de la galerie technique sur l'antenne SST Fac Dentaire	DN65	Collecteur Aller	eau chaude	Fuite sur collecteur aller corrosion importante	Corrosion du tube acier	Remplacement de 2 X 30ml de collecteur inox en DN65 (REPARATION DEFINITIVE)
17/07/2020	Réseau Beaulieu antenne SST AC1	DN65	Collecteur aller	eau chaude	Fuite sur collecteur aller corrosion importante	Caniveau béton plus intègre, infiltration d'eau	Remplacement de 2 X 25 ml de réseau aller et retour par du réseau Pré isolé en DN 65 (démantellement du caniveau bétonné) (REPARATION DEFINITIVE)
17/07/2020	Réseau Beaulieu en amont de l'antenne SST FR3	DN300	Collecteur retour	eau chaude	Fuite sur collecteur retour corrosion importante	Caniveau béton plus intègre, infiltration d'eau	Remplacement de 2 X 6 ml de réseau aller et retour et réfection du caniveau bétonné sur 35 ml (REPARATION DEFINITIVE)
12/08/2020	Réseau CHU Banalisé au niveau de la galerie technique sur l'antenne SST Fac Dentaire	DN20	Vidange	eau chaude	Fuite au niveau d'une bobine piquage vidange	Corrosion de la bobine acier	Remplacement de la bobine acier (REPARATION DEFINITIVE)
26/08/2020	Réseau Pré Gauchet au niveau du piquage de l'ancien maintien de pression	DN20	Collecteur Retour	eau chaude	Fuite sur la bobine du piquage de l'ancien maintien de pression	Corrosion de la bobine acier	Tamponnage du piquage (REPARATION DEFINITIVE)

01/09/2020	Réseau Nord antenne SST Pin Sec 2	DN100	Collecteur Aller	eau chaude	Fuite sur collecteur aller déchirement du tube acier	Tube acier déchiré au niveau de la manivelle de l'antenne (Expertise en cours)	Remplacement de la manivelle de l'antenne en DN100 et du T sur le réseau principale en DN 150 (REPARATION DEFINITIVE)
14/10/2020	Réseau Beaulieu antenne SST IMMEUBLE BUREAUX VICTOR HUGO 2	DN125	Collecteur aller	eau chaude	Fuite sur collecteur aller au niveau du parking souterrain, corrosion importante	Corrosion du tube acier	Remplacement de 1 X 1 ml de réseau aller (REPARATION DEFINITIVE)
14/10/2020	Réseau CHU Banalisé au niveau de la galerie technique sur l'antenne SST Fac Dentaire	DN65	Collecteur Aller	eau chaude	Fuite sur collecteur aller corrosion importante	Corrosion du tube acier	Remplacement de 1 X 1ml de collecteur acier en DN65 (REPARATION DEFINITIVE)
19/11/2020	Réseau Duchesse Anne au niveau de la contre allée de la gare SNCF Nord	DN250	Collecteur retour	eau chaude	Fuite sur collecteur retour corrosion importante	Enveloppe Pré Isolée détériorée, infiltration d'eau	Soudure d'une pastille acier sur le collecteur retour (réseau à remplacer été 2021) (REPARATION PROVISOIRE)
23/11/2020	Réseau Pré Gauchet antenne Stade Saupin	DN20	Collecteur Retour	eau chaude	Fuite sur le piquage d'une évent sur le collecteur de retour	Corrosion du piquage acier infiltration d'eau au niveau de la chambre d'évents	Suppression des deux évents (tamponnage) et démantellement de la chambre d'évents (REPARATION DEFINITIVE)
01/12/2020	Réseau Duchesse Anne au niveau de la contre allée de la gare SNCF Nord	DN250	Piquage de la SST Pole Social Gare SNCF Nord	eau chaude	Fuite sur piquage collecteur retour corrosion importante	Enveloppe Pré Isolée détériorée, infiltration d'eau	Soudure d'une pastille acier au niveau du piquage sur le collecteur retour (réseau à remplacer été 2021) (REPARATION PROVISOIRE)
10/12/2020	Réseau Beaulieu au niveau de la chambre Pont Résal	DN20	Vidange	eau chaude	Fuite sur la bobine d'une vidange	Corrosion de l' acier de la bobine du tube de la vidange	Mise en place d'une cloche acier soudé afin de confiner cette vidange (REPARATION PROVISOIRE)

III.10 TRAVAUX RÉALISES

III.10.1 CHAUFFERIE

CHAUFFERIE MALAKOFF

- **Janvier à Mars**
    - Entretien de la centrale hydraulique par Hyd & Au
    - Entretien annuel des terrasses
    - Intervention de GUILMAN pour l'entretien annuel des compresseurs
    - Visite semestrielle contrôle centrale détection gaz
    - Mesures vibratoires des 16 ventilateurs de la chaufferie.
- **Avril à Juin**
    - Maintenance semestrielle de la centrale incendie et des blocs secours par INEO
    - Vidage du silo
    - Ramonage G1 et G2
    - Ramonage cheminées G1 & G2
    - Ramonage G3
    - Reprise du réfractaire du G1 & G2
- **Juillet à Septembre**
    - Test des étanchéités des chaudières gaz
    - Reprise et modification des 6 diverteurs du recyclage fumée biomasse
    - Entretien annuel des trappes des désenfumages et des extincteurs
    - Modification et installation de 3 vannes sur le maintien de pression par STIMS
    - Mise en place la chaudière mobile pour alimenter la s/st OPC pendant l'arrêt technique
    - Remplacement des vannes retour Réseaux après filtres
    - Remplacement de tous les brides aluminium sur les retours réseaux
    - Remplacement des brides aluminium et 4 vannes sur le G5
    - Remplacement des brides aluminium et une vannes sur le G4
    - Reprise du calorifuge après travaux de la chaufferie
    - Maintenance annuelle des grilles chaudières biomasses
    - Entretien annuel des cellules HT et TGBT
    - Entretien annuel de la centrale intrusion, des caméras et de l'interphone
    - Maintenance annuelle des équipements alimentation bois par SERA
    - Remplacement des ventilateurs des variateurs moteurs tirages biomasses par LVH
    - Réparation fuite autour du bruleur G4
- **Octobre à Décembre**

- Maintenance des centrales hydrauliques , remplacement des régulateurs de pressions et de 8/16 flexibles des poussoirs par Hyd & Au
- Entretien du bras préleveur
- Entretien de la centrale d'aspiration
- Entretien et test étanchéité par TTL des filtres à manches.
- Visite semestrielle contrôle centrale détection gaz
- Reprise réglage combustion des 3 chaudières gaz par LCI
- Maintenance semestrielle de la centrale incendie et des blocs secours par INEO
- Entretien moteur et reprise du châssis de la pompe 1 Alcéa par Sipeleec
- Entretien de toutes les pompes et variateurs ALCEA par Sipeleec
- Remplacement pompe refroidissement garniture pompes ALCEA par Sipeleec
- Remplacement des vannes régulations Urée
- Remplacement des cartes variateurs P492 Beaulieu par LVH
- Renouvèlement des mise à jour supervision TOPKAPI
- Renouvèlement des écrans , bureaux et PC de la salle de contrôle
- Installation des màj Topkapi par AEN

CHAUFFERIE CALIFORNIE

- Entretien annuel des terrasses
- Intervention de GUILMAN pour l'entretien annuel des compresseurs
- Visite semestrielle contrôle centrale détection gaz
- Entretien et vidange des deux moteurs cogé
- Maintenance semestrielle de la centrale incendie et des blocs secours par INEO
- Visite semestrielle contrôle centrale détection gaz
- Intervention de Tiska pour l'entretien des grilles biomasse
- Entretien annuel des cellules HT et du TGBT
- Vidage du silo
- Entretien du Grappin par DAC
- Entretien du bras préleveur
- Ramonage Biomasse
- Ramonage cheminée biomasse
- Entretien et test étanchéité des filtres à manches par TECFIDIS.
- Entretien de la centrale d'aspiration
- Entretien annuel des trappes des désenfumages et des extincteurs
- Remplacement des vannes barrage cogénération
- Entretien annuel de la centrale intrusion, des caméras et de l'interphone
- Entretien et 2éme vidange des deux moteurs cogé
- 2éme maintenance semestrielle de la centrale incendie et des blocs secours par INEO
- 2éme visite semestrielle contrôle centrale détection gaz

- Travaux mise en place d'un recyclage de fumée sur la biomasse par Compt R

III.10.2 SOUS-STATIONS

- **033-FR3**

- 15/06/20 : Remplacement de la vanne de régulation primaire

- **035-CRM (CONSERVATOIRE DE MUSIQUE)**

- 03/08/20 : Remplacement de la vanne de régulation

- **073-LE SOLEIL ROYAL**

- 21/01/20 : Remplacement du compteur d'énergie primaire 27/09/20 : Remplacement du skid (échangeur/régulation/comptage/vannes d'isolement)

- **079-SALLE POLYVALENTE GAY LUSSAC**

- 12/10/20 : Remplacement joint bride vanne de régulation DN25 (fuite)

- **085-HOPITAL CHU HOTEL DIEU**

- 09/01/20 : Remplacement de 36 tubes sur la chaudière vapeur suite à des fuites récurrentes au niveau des deux plaques à tube
- 21/01/20 : Remise en état des deux soupapes de sécurité de la chaudière vapeur
- 23/01/20 : Remplacement d'une partie de l'instrumentation de la chaudière vapeur (manomètres, sondes de pression et de niveau)
- 18/02/20 : Remise en état du calorifugeage de la chaudière vapeur suite gros démontage pour visite décennale

- **086-GARE SNCF SUD**

- 05/06/20 : Tamponnage de l'antenne sous-station Gare SNCF Sud et démantèlement de la sous-station de chauffage

- **089-CITE DES CONGRES DE NANTES**
- 05/11/20 : Remplacement des vannes de régulation primaire sur les deux skids avec leur servo moteur

- **094-UFR des Sciences Pharmaceutique et Biologiques**
- 27/09/20 : Remplacement de l'échangeur, vanne de régulation, servo moteur, vannes d'isolement

- **112-MALAKOFF T1**
- 05/08/20 : Remplacement de la vanne de régulation

- **113-MALAKOFF T9 CORSE**
- 09/06/20 : Remplacement de la vanne de régulation primaire

- **114-MALAKOFF T10 SUISSE**
- 09/06/20 : Remplacement de la vanne de régulation primaire

- **124-MALAKOFF L4**
- 13/01/21 : Remplacement de l'échangeur primaire de 1000 KWH suite embouage du réseau secondaire client

- **138-IEA MSH GENERAL RESTAURANT**
- 25/03/20 : Remplacement du compteur d'énergie secondaire client

- **146-FIDELIA - SAUPIN BUREAUX**
- 20/10/20 : Remplacement du skid (échangeur/régulation/comptage/vannes d'isolement)

- **155-EHPAD**
- 20/02/20 : Réfection du calorifugeage du circuit primaire

- **242-CASERNE LAMORICIÈRE 6**
- 02/01/20 : Remplacement de la vanne de régulation primaire

- **732-CPT CAMPUS LOMBARDERIE PRINCIPAL**
- 29/09/20: Travaux d'automatisation afin d'avoir la commande des pompes de circulation cogénération sur le process de la chaufferie Malakoff

- **738-CPT CAMPUS TERTRE PRINCIPAL**

- 06/02/20 : Remplacement servo moteur du volet d'air comburant du bruleur chaudière de secours

- **823-CLOS TOREAU**

- 06/04/20: Remplacement d'une soupape de sécurité d'une chaudière de secours
- 13/02/20 : Remise en état de la pompe de circulation du réseau secondaire
- 02/06/20 : Remplacement de tous les barillets portes chaufferie suite vandalisme
- 1/06/20 : Réparation d'une fuite sur le collecteur de départ du maintien de pression

III.10.3 RÉSEAU

- **RÉSEAU DE CHALEUR Centre-Ville**

- 05/06/20 : Tamponnage de l'antenne sous-station Gare SNCF Sud suite au démantèlement de la sous-station de chauffage
- 12/08/20 : Rénovation du réseau antenne Hôtel Mercure et Compagnon du Devoir (remplacement par 2 X 85 ml DN100 en Préisolé + 2 X 20 ml DN50 en PréIsolé) et mise en place de deux vannes Préisolées en DN100 + deux vannes Préisolées DN50
- 19/11/20 : Réparation définitive fuite contre allée SNCF réseau Duchesse Anne
- 01/12/20 : Réparation définitive fuite contre allée SNCF réseau Duchesse Anne => rénovation réseau à prévoir cette été

- **RÉSEAU DE CHALEUR Malakoff**

- 12/07/20 : Rénovation du réseau antenne GS Jean Moulin et Malakoff T9/T10 (remplacement par 2 X 60 ml DN100 + 2 X 7.5 ml DN65 + 2 X 2.5 DN50)
- 07/09/20 : Dévoiement du réseau antenne Maison de Quartier suite projet d'agrandissement du bâtiment

- **RÉSEAU DE CHALEUR Europe**

- 12/07/20 : Mise en place de collier de dilatation PréIsolé sur l'antenne GS Ange Guèpin et réfection de la chambre à vanne

- **RÉSEAU DE CHALEUR Beaulieu**

- 06/04/20 : Réparation provisoire d'une fuite sur l'antenne AC1 (mise en place d'un collier de réparation provisoire DN65 aller)

- 08/04/20 : Réparation provisoire d'une fuite sur le réseau Beaulieu EST en amont de l'antenne SST FR3 (soudure d'une pastille provisoire sur DN300 retour), caniveau principale détérioré (à refaire cette été)
- 15/07/20 : Réparation définitive de la fuite sur l'antenne AC1 (remplacement de 2 X 25 ml DN65 en collecteur PréIsolé)
- 15/07/20 : Réparation définitive de la fuite Beaulieu EST en amont de l'antenne SST FR3 (remplacement de 2 X 6 ml DN300 et réfection de 2 X 35 ml de caniveau bétonné)
- 14/10/20 : Réparation définitive d'une fuite sur antenne SST 607-IMMEUBLE BUREAUX VICTOR HUGO 2 collecteur aller au niveau de leur parking souterrain
- 10/12/20 : Réfection d'un bobine corrodée vidange au niveau de la chambre Pont Résal antenne réseau Beaulieu

- **RÉSEAU DE CHALEUR Nord**

- 02/03/20 : Réparation provisoire d'une fuite sur le réseau au niveau de l'antenne SST Pin Sec 2 (mise en place d'un collier de réparation provisoire DN100 aller)
- 04/05/20 : Réparation définitive d'une fuite sur le réseau secondaire client abandonné anciennes chaudières de secours de Port Boyer (fuite entre les bâtiment 3 et 4), tamponnage du réseau concerné DN80
- 02/08/20 : Pose de vannes d'isolement PréIsolées sur l'antenne de la SST Grand T en prévision des travaux client sur le bâtiment en 2021 (dévoiement antenne nécessaire)
- 01/09/20 : Réparation définitive de la fuite sur le réseau au niveau de l'antenne SST Pin Sec 2 (au niveau de l'antenne DN100 et du T réseau principale DN150)
- 02/10/20 : Dévoiement réseau antenne de la SST Gymnase du Coudray en prévision des travaux client bâtiment

- **RÉSEAU DE CHALEUR Millerand**

- 15/04/20 : Réparation provisoire d'une fuite sur le réseau au niveau de la rue Ligérienne (mise en place d'un collier de réparation provisoire DN 125 aller)
- 03/06/20 : Remise en état de la pompe de circulation du réseau
- 15/07/20 : Réparation définitive de la fuite sur le réseau au niveau de la rue Ligérienne (mise en place de deux vannes Pré Isolées en DN125)
- 06/01/21 : Réparation provisoire d'une fuite réseau antenne rue du Cherche Midi au niveau de la chambre à vanne d'isolement (soudure d'une pastille collecteur retour) => rénovation réseau à prévoir cette été

- **RÉSEAU DE CHALEUR CHU Banalisé**

- 13/01/20 : Réparation d'une fuite sur des évents sur le réseau au niveau du Skatepark (suppression des deux évents)
- 24/02/20 : Remise en état de l'adoucisseur de traitement d'eau du réseau
- 25/02/20 : Réparation provisoire fuite sur le réseau au niveau de la galerie technique sur l'antenne SST Fac Dentaire (mise en place d'un collier de réparation provisoire DN80 aller)

- 05/05/20 : Réparation provisoire d'une deuxième fuite sur le réseau au niveau de la galerie technique sur l'antenne SST Fac Dentaire (mise en place d'un collier de réparation provisoire DN80 aller)
- 15/07/20 : Réparation définitive des deux fuites sur le réseau au niveau de la galerie technique sur l'antenne SST Fac Dentaire (remplacement de 2 X 30 ml DN65 en collecteur inox)
- 12/08/20 : Réparation d'une fuite au niveau d'une bobine sur le réseau au niveau de la galerie technique de l'hôpital CHU Hôtel Dieu
- 14/10/20 : 15/07/20 : Réparation définitive d'une fuite sur le réseau aller au niveau de la galerie technique sur l'antenne SST Fac Dentaire en amont du colleteur inox mis en place cette été.

- **RÉSEAU DE CHALEUR Pré Gauchet**

- 26/08/20 : Réparation d'une fuite au niveau d'une bobine sur le piquage de l'ancien maintien de Pression de la sous-station principale Pré Gauchet
- 23/11/20 : Réparation définitive d'une fuite évent réseau antenne Stade Saupin (suppression des évents et de la chambre à vanne)

- **RÉSEAU - Divers**

- Petits tronçons réalisés sur les tranche 0,1,2 et 3, consistant principalement aux antennes de raccordement des bâtiments
- Tronçon principal pour la desserte de la ZAC Sud-Ouest
- Tronçons principaux et antennes de dessertes sur la ZAC Mellinet

III.11 VISITES ET CONTRÔLES RÈGLEMENTAIRES

	Objet	Bureau de Contrôle	Périodicité	Date du contrôle 2020	Date du prochain contrôle 2021	Résultat	Remarques
Chaufferie Malakoff	Contrôle rejets atmosphériques chaudières BIOMASSE G1	APAVE	Annuelle	Du 23 au 25/11/20	novembre-21	C	La concentration en HAP est supérieure à la valeur réglementaire. HAP=0,01685 mg/m3 ; valeur VLE 0,01 mg/m3. Nous avons refait une nouvelle analyse pendant les mesurers semestrielles 2021, et le résultat était conforme.
	Contrôle rejets atmosphériques chaudières BIOMASSE G2	APAVE	Annuelle	Du 23 au 25/11/20	novembre-21	C	Aucun dépassement
	Contrôle rejets atmosphériques en COVnm des chaudières BIOMASSE	APAVE	Semestrielle	29-mars-20	mars-21		Reporté à cause de la crise sanitaire
	AST Chaudières BIOMASSE	APAVE	Annuelle	Du 23 au 25/11/20	novembre-21	NC	Test de variabilité du SO2 non conforme
	Contrôle rejets atmosphériques chaudières GAZ	APAVE	Annuelle	Du 13 au 17/11/20	novembre-21	C	Aucun dépassement
	Contrôle des rejets chaudières GAZ (SO2, Poussières)	APAVE	Semestrielle	30-mars-20	mars-21		Reporté à cause de la crise sanitaire
	AST chaudières GAZ	APAVE	Annuelle	Du 13 au 17/11/20	novembre-21	C	Aucun dépassement
	Contrôle émissions sonores	APAVE	3 ans	16 et 17/12/2020	décembre-23	C	Aucun dépassement
	Contrôles électriques	APAVE	Annuelle	29-janv-20	février-21	NC	des nouvelles non conformités à lever courant l'été 2021
	Contrôle des rejets acqueux	APAVE	Annuelle	15-oct-20	octobre-21	C	La concentration en Zinc est légérement supérieur à la valeur réglementaire. Zinc = 0,081 mg/l ; valeur VLE 0,08 mg/l. Nous avons refait une nouvelle analyse le 22/12/20 et le résultat était conforme.

Non-conformité sur l'AST des Biomasses : Le test de variabilité du SO2 est non conforme. L'analyse des causes a été réalisée en mars 201, une action corrective est prévue en intersaison 2021
Non-conformités électriques : défauts mineurs qui seront corrigés en 2021

	Objet	Bureau de Contrôle	Périodicité	Date du contrôle 2020	Date du prochain contrôle 2021	Résultat	Remarques
Chaufferie Californie	Contrôle rejets atmosphériques chaudières GAZ	APAVE	Annuelle	01 au 03/12/2020	déc-21	C	Aucun dépassement
	Contrôle rejets atmosphériques chaudières GAZ (SO2, Poussières)	APAVE	Semestrielle	28 au 30/03/2020	févr-21		Reporté à cause de la crise sanitaire
	AST Chaudières GAZ	APAVE	Annuelle	01 au 03/12/2020	déc-21	C	Aucun dépassement
	Contrôle rejets atmosphériques COGENERATION	APAVE	Annuelle	mars-20	déc-21	C	Aucun dépassement
	Contrôle rejets atmosphériques COGENERATION (SO2, Poussières)	Véritas	Semestrielle	01 au 02/12/2020	févr-21	C	Aucun dépassement
	AST COGENERATION	APAVE	Annuelle	01 au 02/12/2020	déc-21	C	Aucun dépassement
	Contrôles électriques	APAVE	Annuelle	31-janv-20	février-21	NC	Des non conformités à lever courant l'été 2021
	Contrôle des rejets acqueux	APAVE	Annuelle	05-oct-20	octobre-21	NC	La concentration en azote, chrome et nickel est légérement supérieure à la valeur réglementaire. Nous avons refait une nouvelle analyse le 22/12/20 et les résultats étaient conformes hormis le nickel.
	Contôle des eaux souterraines	APAVE	Semetrielle	05-oct-20	juillet-21	C	Aucun dépassement
	Contôle des eaux souterraines	APAVE	Semetrielle	22-déc-20	décembre-21	C	Aucun dépassement

Non-conformités électriques : défauts mineurs qui seront corrigés en 2021
Non-conformité sur les rejets aqueux : Taux du Nickel supérieur à la VLE (Nickel = 0.09 mg/l pour une VLE de 0.05 mg/l)
L'origine de ce polluant n'a pas été identifiée : des recherches vont être menées en 2021

III.12 CONTRÔLE ANNUEL DES COMPTEURS

Marque compteur	Nombre	Nbre VCI 2020	Nbre contrôles 2020	Taux Contrôle 2020
ITRON	46	0	0	0%
KAMSTRUP	363	21	299	88%
TOTAL	**409**	**21**	**299**	**78%**

VCI : Visite de Contrôle Initial effectuée par le fabricant à la mise en service - Contrôle de conformité
Contrôle annuel : Contrôle de bon fonctionnement par le fabricant

Commentaires
29 compteurs ITRON sont en cours de remplacement

CONTRÔLE DES COMPTEURS ITRON

LOCALISATION COMPTEUR	VCI 2020	VA 2020	Marque	Réseau
058 - ROMANERIE-ILOT 20 ile beaulieu (LOGIS OUEST)	Non fait		ITRON	Réseau MILLERAND
059-CIF BEAULIEU ILOT 12		Non fait	ITRON	Réseau MILLERAND
060-ESPACE ANIMATION BEAULIEU		Non fait	ITRON	Réseau MILLERAND
062-HLM BEAULIEU ILOT 13		Non fait	ITRON	Réseau MILLERAND
064-LE RIVER SIDE		Non fait	ITRON	Réseau MILLERAND
065 EPR HOTEL DE REGION		Non fait	ITRON	Réseau MILLERAND
066-MONASTERE NOTRE DAM	Non fait		ITRON	Réseau MILLERAND
068-CGFP CENTRE GESTION		Non fait	ITRON	Réseau MILLERAND
077-C.A.I.A.V.	Non fait		ITRON	Réseau MILLERAND
078 HOP ST JACQUES CHAUD 1 SECOURS		Non fait	ITRON	Réseau St JACQUES
085-HOPITAL C.H.R.U ChaudièresGAZ C2	Non fait		ITRON	Réseau C.H.R.U.
091 - PISCINE LEO LAGRANGE	Non fait		ITRON	Réseau banalisé C.H.R.U.
096 - NANTES ATLANTIQUE PLACE FINANCIERE POUR LE GRAND OUEST	Non fait		ITRON	Réseau banalisé C.H.R.U.
098 - GARE SNCF NORD TOUR	Non fait		ITRON	Réseau DUCHESSE ANNE
098 - GARE SNCF NORD	Non fait		ITRON	Réseau DUCHESSE ANNE
099 - MAIRIE ANNEXE (ex Manufacture)	Non fait		ITRON	Réseau NORD _ Saint Donatien
101 - LE RIVIERA PARC 1 ilot 24		Non fait	ITRON	Réseau MILLERAND
102 - LE RIVIERA PARC 2 ILOT 25		Non fait	ITRON	Réseau MILLERAND
106 - LE CLOS PERGELINE		Non fait	ITRON	Réseau MILLERAND
107 - SCI BIZET		Non fait	ITRON	Réseau MILLERAND
109 - NANTES EN L'ISLE 2		Non fait	ITRON	Réseau MILLERAND
111 - L'ESCALE (Millerand) - ILOT 12.3		Non fait	ITRON	Réseau MILLERAND
112 - MALAKOFF T2 - T3 LUXEMBOURG	Non fait		ITRON	Réseau MALAKOFF
112 - MALAKOFF T2 - T3 MADRID	Non fait		ITRON	Réseau MALAKOFF
126 - PISCINE PETITE AMAZONIE	Non fait		ITRON	Réseau PRE GAUCHET
130 - Foyer jeunes travailleurs PORT BEAULIEU	Non fait		ITRON	Réseau FJT/FONDERIE
131 - PLAY TIME	Non fait		ITRON	Réseau BEAULIEU
131 - PLAY TIME 2 CHANCE	Non fait		ITRON	Réseau BEAULIEU
131 - PLAY TIME IRSS	Non fait		ITRON	Réseau BEAULIEU
134 - LE HENNER	Non fait		ITRON	Réseau PRE GAUCHET
135 - JARDIN DES FONDERIES	Non fait		ITRON	Réseau FJT/FONDERIE
137 - FEDERATION COMPAGNONIQUE METIER DU BATIMENT	Non fait		ITRON	Réseau PRE GAUCHET
138 - IEA MSH GENERAL	Non fait		ITRON	Réseau PRE GAUCHET
139 - ATRIUM SIEGE LNH C I L	Non fait		ITRON	Réseau FJT/FONDERIE
140 - ETOILE DE LOIRE A et B	Non fait		ITRON	Réseau PRE GAUCHET
140 - ETOILE DE LOIRE C	Non fait		ITRON	Réseau PRE GAUCHET
141 - RESIDENCE DES CHERCHEURS IEA (principal) Berges de Loire	Non fait		ITRON	Réseau PRE GAUCHET
143 - RESIDENCE CHROMA		Non fait	ITRON	Réseau PRE GAUCHET
144 - POLE SOCIAL GARE NORD SNCF	Non fait		ITRON	Réseau DUCHESSE ANNE
145 - AXEO	Non fait		ITRON	Réseau PRE GAUCHET
146 - FIDELIA - SAUPIN BUREAUX	Non fait		ITRON	Réseau PRE GAUCHET
147 - RESIDENSE KANOPE	Non fait		ITRON	Réseau PRE GAUCHET
808-Général PRE GAUCHET	Non fait		ITRON	Réseau PRE GAUCHET
820 - LE SEIL Chaudière		Non fait	ITRON	Réseau BEAULIEU
820 - LE SEIL ECS		Non fait	ITRON	Réseau BEAULIEU
820 - LE SEIL Radiateurs		Non fait	ITRON	Réseau BEAULIEU

CONTRÔLE DES COMPTEURS KAMSTRUP

LOCALISATION COMPTEUR	VCI 2020	VA 2020	Marque	Réseau
199-COLLEGE LA NOE LAMBERT		05/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
612-Ile de Nantes Ilot A2 IMBRIKA		20/11/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
002-MK1 GROUPE SCOLAIRE		09/11/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
013-MK1 MK2 ECOLE JEAN MOULIN		09/11/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
016-CPE NANTES TRANSIT TELECOM (URS)		11/12/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
017-SIGMA 2000		11/12/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
018-AC2		19/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
019-AC1		19/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
023-PALAIS DES SPORTS BEAULIEU 1		06/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
023-PALAIS DES SPORTS BEAULIEU 2		06/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
027-VULCAIN 1 & 2		12/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
029-VULCAIN 3 & 4		12/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
031 - M.A.N. (La Maison de l'Administration Nouvelle)		06/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
032-CENTRE DE CALCUL (PTT Beaulieu)		Non fait	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
033-FR3		04/12/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
035-CRM (CONSERVATOIRE DE MUSIQUE)		Non fait	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
036-URSSAF		10/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
037-C.P.A.M.		10/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
038-DOMAINE DE LOIRE 1		21/12/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
039-DOMAINE DE LOIRE 2		21/12/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
041 CPT GENERAL PROU A		06/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
042 CPT GENERAL PROU B		06/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
044 - CENTRE SPORTIF BEAULIEU MANGIN		02/12/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
045-CARREFOUR BEAULIEU		06/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
046-CCB CENTRE COMMERCIAL BEAULIEU		06/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
047-VICTORIA GARDEN		06/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
048-SKIPPER		06/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
049-BEM 5 ECOLE LOUISE MICHEL		10/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
050-LE BELEM		21/12/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
052-HLM BEAULIEU 169 LOGEMENTS		02/12/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
053-PTT BEAULIEU		12/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
055-MERCURE		11/12/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
056-LES HORIZONS		11/12/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
057-HLM BEAULIEU ILOT 10		11/12/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
061-LE PRESIDENT ILOT 13		12/11/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
063-LE MARCO POLO		12/11/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
069-S.C.I. BEAULIEU REG		12/11/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
070-O.P.A.C.		10/11/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
072-S.A.U.R.		10/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
073 SOLEIL ROYAL	Non fait		Kamstrup	Réseau MILLERAND
074-FONGECIF CREDIT GEN		10/11/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
075-HLM BEAULIEU ILOT 11 les Bosselles		04/12/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
076-LA GALARNE		10/11/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
078-HOPITAL SAINT JACQUES		06/11/2020	Kamstrup	Réseau St JACQUES
079-SALLE POLYVALENTE GAY LUSSAC		04/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Doulon
080-ECOLE GAY LUSSAC	Non fait		Kamstrup	Réseau NORD _ Doulon
081-CENTRE D'HEBERGEMENT BROUSSAIS - CREPS		04/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Doulon
082-MAIS ASSOCIATIONS JULES BRECHOIRS		04/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Doulon
083-GROUPE SCOLAIRE ANGE GUEPIN		15/12/2020	Kamstrup	Réseau EUROPE
085-Compteur BANALISE CHU		03/11/2020	Kamstrup	Réseau Centre ville
085-Compteur secour banalisé CHU C3 (facturer en moins)		03/11/2020	Kamstrup	Réseau Centre ville
085-HOPITAL CHU PRINCIPAL C1		03/11/2020	Kamstrup	Réseau Centre ville
087 - ASSOCIATION OUVRIERE DES COMPAGNONS DU DEVOIR		18/11/2020	Kamstrup	Réseau Centre ville
088 - HOTEL MERCURE		18/11/2020	Kamstrup	Réseau Centre ville
089 - CITE DES CONGRES DE NANTES		10/12/2020	Kamstrup	Réseau Centre ville
090 - BAINS DOUCHES MAISON ROUGE		15/12/2020	Kamstrup	Réseau Centre ville
092 - C H R U GARAGE		08/12/2020	Kamstrup	Réseau banalisé C.H.R.U.
093 - PRESIDENCE DE L'UNIVERSITE		08/12/2020	Kamstrup	Réseau banalisé C.H.R.U.
094 - UFR des Sciences Pharmaceutique et Biologiques		08/12/2020	Kamstrup	Réseau banalisé C.H.R.U.
095 - FAC D'ODONTOLOGIE		03/11/2020	Kamstrup	Réseau banalisé C.H.R.U.

CONTRÔLE DES COMPTEURS KAMSTRUP

LOCALISATION COMPTEUR	VCI 2020	VA 2020	Marque	Réseau
100-ECOLE STALINGRAD		16/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
103 - TOUR DU LIEU UNIQUE		10/12/2020	Kamstrup	Réseau Centre ville
104 - SALICORNES-NANTES EN L'ISLE 1		22/12/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
105 - MAISON DE RETRAITE LA CERISAIE		12/11/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
108 - LE TIVOLI		12/11/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
110 - NANTES METROPOLE RUE VALMY		08/12/2020	Kamstrup	Réseau Centre ville
112 - MALAKOFF T1		09/11/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
113 - MALAKOFF T9 CORSE		03/11/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
114 - MALAKOFF T10 SUISSE		03/11/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
118 - MALAKOFF T5		09/11/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
119 - MALAKOFF T6		03/11/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
120 - MALAKOFF T7		03/11/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
121 - MALAKOFF L1		09/11/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
123 - MALAKOFF L2 B		09/11/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
124 - MALAKOFF L4		03/11/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
125 - MALAKOFF L5		03/11/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
127 - ESPACE LITTORAL	Non fait		Kamstrup	Réseau MILLERAND
128 - SMUR	Non fait		Kamstrup	Réseau banalisé C.H.R.U.
129 - foyer des jeunes travailleurs LES FORGES		12/11/2020	Kamstrup	Réseau FJT/FONDERIE
132 - ESPACE LOIRE-SEVRE-ERDRE		11/02/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
133 - UFR MEDECINE		03/11/2020	Kamstrup	Réseau banalisé C.H.R.U.
136 - RESIDETAPES TRIPODE B		13/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
138 - IEA MSH GENERAL RESTAURANT	Non fait		Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
142 - POLE EMPLOI TRIPODE B Bâtiments A,B,C		13/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
148 - Collège SOPHIE GERMAIN PRE-GAUCHET		10/12/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
149 - LA PERLE NOIRE		13/11/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
150 - LES JARDINS DE LOIRE		18/11/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
152 - MAISON DE QUARTIER MALAKOFF		10/12/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
153 - PRE GAUCHET - ILOT 2 A		08/12/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
153 - PRE GAUCHET - ILOT 2 A (5 et 6)		Non fait	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
153 - PRE GAUCHET - ILOT 2 A (2 et 3)		Non fait	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
153 - PRE GAUCHET - ILOT 2 A (4)		Non fait	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
154 - SKYLINE ILOT 1b pré gauchet		10/12/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
154 - SKYLINE ILOT 1b pré gauchet		10/12/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
155 - EHPAD	Non fait		Kamstrup	Réseau BEAULIEU
157-R-YLEO		10/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
164 - LES RUBANS ILOT E2		15/12/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
165 - HELIOS ILOT C		11/02/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
166-VILLANEO		11/02/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
167 - VILLA GIARDI		18/11/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
168 - RESIDENCE MERCATOR - ILOT A / TERRAIN DES GENDARMES		11/02/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
171-WEGELIAS		12/11/2020	Kamstrup	Réseau FJT/FONDERIE
172-ilot E1 Hauban Bureaux Code A3544B		15/12/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
173-VEO5C GYMNASE		08/12/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
174-CARRE FEYDEAU Logements		12/03/2020	Kamstrup	Réseau banalisé C.H.R.U.
175-CARRE FEYDEAU Commerce		12/03/2020	Kamstrup	Réseau banalisé C.H.R.U.
176-Le VIVIANI (bureaux)		22/12/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
177-Nouvelle vague ADEXIA BUREAUX		15/12/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
178-OPC		22/12/2020	Kamstrup	Réseau PRAIRIE DE MAUVES
179 - SEMAPHORE		18/11/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
180-VEO5C BUREAUX		18/11/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
181-MA12 MAIRIE ANNEXE / AGENCE ANGLETERRE		18/12/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
182-Ilot MC1 ZAC Malakoff Centre commercial		09/11/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
183-Gymnase de l'ile de Nantes		10/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
183-LYCEE POLYVALENT ILE DE NANTES		10/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
184-EUROPA Malakoff		09/11/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
185-Nouvelle vague ADEXIA LOGEMENTS		18/12/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET

CONTRÔLE DES COMPTEURS KAMSTRUP

LOCALISATION COMPTEUR	VCI 2020	VA 2020	Marque	Réseau
186-FOYER DE LA HAUTE MITRIE (ADAPEI)		16/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
187-GYMNASE DU CROISSANT		17/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
188-PISCINE JULES VERNES		Non fait	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
189-GROUPE SCOLAIRE CHAMPENOIS		04/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
190-GROUPE SCOLAIRE LES AGENETS		03/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
191-ECOLE MATERNELLE LOUIS GUIOTTON		04/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
192-RESIDENCE JULIENNE DAVID		17/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
193-ARCHIVES DIPLOMATIQUES		Non fait	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
194-ASL LE CARRE VERT		Non fait	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
195-SDIS 44		16/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
196-LA POSTE ERAUDIERE - CENTRE DE TRI		16/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Nantes Erdre
197-CLINIQUE JULES VERNE		08/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
198-LYCEE ET COLLEGE DE BRETAGNE		08/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
200-DRAC PAYS DE LA LOIRE		15/01/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
2013-HLM MOULIN DES CARMES		15/01/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Nantes Erdre
203-ECOLE MATERNELLE DES MARSAUDERIES		18/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Nantes Erdre
204-FOYER TY AR VUGALE CG44		16/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Nantes Erdre
205-GROUPE SCOLAIRE BOTTIERE		23/06/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
206-RESIDENCE BATAILLE		09/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Doulon
207-HLM LE GAMBETTA		23/06/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
208-HLM LEONARD DE VINCI		17/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
209-HLM LA BOTTIERE		Non fait	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
210-HLM CROISSANT		24/06/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
211-HLM GRANDE GARENNE	Non fait		Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
212-HLM GRANDE NOUE		Non fait	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
214-HLM PIN SEC 1		17/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
215-HLM PIN SEC 2		17/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
216-HLM SAINT JOSEPH		24/09/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Nantes Erdre
217-RESIDENCE LE COTTAGE		24/06/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
218-LYCEE CLEMENCEAU		24/06/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
219-LYCEE PROFESSIONNEL LEONARD DE VINCI		17/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
220-INSTITU D'EDUCATION MOTRICE		09/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
221-RESIDENCE CASTERNEAU		11/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
223-RESIDENCE CLEMENCEAU		Non fait	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
224-RESIDENCE COULMIERS		Non fait	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
225-RESIDENCE DOULON		15/01/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Doulon
226-RESIDENCE GAMBETTA		16/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
227-RESIDENCE LES DEMEURES DU PARC		14/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Doulon
228-RESIDENCE LES TROIS ROIS		09/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
229-RESIDENCE NANTES PARIS		14/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
230-RESIDENCE NOIMOUTIER B		23/06/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
231-RESIDENCE PARMENTIER		09/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Doulon
232-RESIDENCE VERDUN		11/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
233-ATALEA BAT A		18/11/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
234-SUPER U DALBY		03/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
235-GYMNASE DE LA NOE LAMBERT		05/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
236-PLAINE DE JEU NOE LAMBERT		05/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
237-AMAZONIE Ilot 3B		08/12/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
238-ATALEA BAT B ilot 3B		18/11/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
239-CASERNE LAMORICIERE 2		05/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
240-CASERNE LAMORICIERE 4		05/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
241-CASERNE LAMORICIERE 5		03/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
242-CASERNE LAMORICIERE 6		05/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
243-CASERNE LAMORICIERE 7		03/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
244-CASERNE LAMORICIERE 8		03/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
245-CASERNE LAMORICIERE 9		03/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien

CONTRÔLE DES COMPTEURS KAMSTRUP

LOCALISATION COMPTEUR	VCI 2020	VA 2020	Marque	Réseau
246-CASERNE LAMORICIERE 10		05/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
247-CASERNE LAMORICIERE 12		05/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
248-CASERNE RICHEMONT		23/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
249-LES CORDELIERS 1		13/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
250-LES CORDELIERS 2		13/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
251-USINE DES EAUX Bâtiment neuf		Non fait	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
252-USINE DES EAUX Atelier magasin		Non fait	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
254-MUSEE DES BEAUX ARTS		15/01/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Saint Donatien
256-GYMNASE DU GRAND BLOTTEREAU		05/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
258-SERRES DU JARDIN DES PLANTES		29/06/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
259-CITE U CASTERNEAU		09/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
260-ERDRE RESIDENCE		09/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
261-BEL AIR		24/06/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
263-DALBY CCP C2 263 - NRJ		11/03/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
264-DALBY C1 - 264 - GEN - NRJ bat A		10/03/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
264-DALBY C3 - 264 - DIV - NRJ	Non fait		Kamstrup	Réseau NORD _ Bottière
265-SERRES PRODUCT		14/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
266-SERRES TROPICAL		12/03/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
267-SERRES PONCEAU		14/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
268-GREEN PARC (mise en service le 11/07/17)		01/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2017
269-Collége Victor Hugo (partie R1 SST principale) (mise en service le 01/08/17)		14/12/2020	Kamstrup	Réseau 2017 (Philippe Cebrian)
270-Collége Victor Hugo (secondaire)		14/12/2020	Kamstrup	Réseau 2017 (Philippe Cebrian)
271-Gymnase les Agenets (mise en service le 02/08/17)		03/12/2020	Kamstrup	Réseau 2017 (Philippe Cebrian)
272 - GARE SNCF SUD NOUVELLE SST		18/11/2020	Kamstrup	Réseau Centre ville
273-LE RUBIX - SUPER U BOTTIERE		17/11/2020	Kamstrup	Réseau Nord
274-LE RUBIX - BATIMENT A		17/11/2020	Kamstrup	Réseau Nord
275-JARDINS DE LA MADELEINE 2 (rue Saverne)	10/08/2020		Kamstrup	Réseau Centre ville
276-LE RUBIX - BATIMENT B		17/11/2020	Kamstrup	Réseau Nord
277-RESIDENCE LIPPMANN		13/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2019
278-RESIDENCE LA RENAISSANCE	11/06/2020		Kamstrup	Réseau NORD
279-ILOT B' - RESIDENCE ALCIMA (MARSAUDERIES B')	11/06/2020		Kamstrup	Réseau NORD
280-ILOT B - RESIDENCE ALVEA (MARSAUDERIES B)	11/06/2020		Kamstrup	Réseau NORD
281-Les Docks de la Mitrie NANTES - ilot L	11/03/2020		Kamstrup	Réseau NORD
282-ILOT 4C - ALCOVE / FOYER	11/08/2020		Kamstrup	Réseau NORD
283-Crèche Manufacture et Restaurant Club Ville de Nantes	11/08/2020		Kamstrup	Réseau NORD
54-BEAULIEU BUREAU NORD		Non fait	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
600-ilot E1 logements Les Haubans		15/12/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
601-Compteur général du batîment B1 ESMA (601 => 70% et 602 => 30%)		19/11/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
603-Oiseau des Isles		21/12/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
604-CAP FREHEL (LNH SST B2)		21/12/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
605-Collége Aristide Briand		Non fait	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
606-Agence Loire Atlantique Developpement		02/12/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
607-IMMEUBLE BUREAUX VICTOR HUGO 2 (Conseil Général REP SAMOA 44		02/12/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
608-VIVIANI-SIEGE SOCIAL SCE KERAN		Non fait	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
609-ORIGAMI		13/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
610-ATLANTICA 1		02/12/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
611-GROUPE SCOLAIRE AIME CESAIRE		20/11/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
613-INSULA		20/11/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
614-LA POSTE DIRECTION TECHNIQUE		11/12/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
615-PRAIRIE D'AVAL		22/12/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
616-MC2 MONTE CRISTO		02/12/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
617-PALAIS DE JUSTICE		18/12/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
618-CONSERVATOIRE LE PONT SUPERIEUR		Non fait	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
619-ILOT 3A ZAC Pre gauchet		18/11/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
620-Ilot 9 HEMERA		10/12/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
621-ILOT 1 A2 ZAC Pre gauchet		15/12/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
622 - CIC OUEST		10/12/2020	Kamstrup	Réseau Centre ville
623-BIO OUEST		19/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
624-ADOMA Beaulieu		22/12/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
625-Ministère des Finances		02/12/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
626-ANTILLES 1		08/12/2020	Kamstrup	Réseau Centre ville
627-IMMEUBLE LE SAVERNE		10/12/2020	Kamstrup	Réseau Centre ville
628-BOURGAULT DUCOUDRAY 2		02/12/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
629-MAISON DES SYNDICATS		18/12/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
630-RESIDENCE CANAL GRAND PAVOIS		08/12/2020	Kamstrup	Réseau Centre ville
631-LA CITE RESIDENCE LA CITE		10/12/2020	Kamstrup	Réseau Centre ville
632-ESBANM		21/12/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
633-ILOT NEW R ILOT 1C - NEW'R		18/11/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
634-UNIK		11/12/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
635-MEDIACAMPUS		20/11/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc

CONTRÔLE DES COMPTEURS KAMSTRUP

LOCALISATION COMPTEUR	VCI 2020	VA 2020	Marque	Réseau
636-ILOT 5D LE BERLINGOT		18/11/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
637-ILOT 8A1 ILOT JALLAIS		Non fait	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
638-MAPA MADELEINE		13/11/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
639-Ilot Senghor (mise en service le 22/06/17)		22/12/2020	Kamstrup	Réseau MILLERAND
640-ILINK ILOT B3-B4 ET ILOT C1-C2		Non fait	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
641-LA FABRIQUE		20/11/2020	Kamstrup	Réseau 2017 (Philippe Cebrian)
642-ILOT 6 - LES REFLETS DE LA LOIRE		Non fait	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
644-ILOT D - ILOT DES ILES		22/12/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
645-ILOT 8A2		20/11/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
646-POLARIS PLOT 6	11/06/2020		Kamstrup	Réseau BEAULIEU
647-NANT'ILE - BATIMENTS A-B-C-D		02/12/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
648-NANT'ILE - BATIMENT E	12/06/2020		Kamstrup	Réseau BEAULIEU
649-POLARIS PLOT 1		19/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
650-POLARIS PLOT 2		19/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
651-POLARIS PLOT 3		19/11/2020	Kamstrup	Réseau Beaulieu
652-POLARIS PLOT 4		19/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
653-POLARIS PLOT 5		19/11/2020	Kamstrup	Réseau BEAULIEU
654-ILOT MA13		15/12/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
655-INSPIRATIONS ILOT A		18/12/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
656-ILOT MA11 LE CABESTAN	10/08/2020		Kamstrup	Réseau MALAKOFF
657-G1 O2 PARK		21/12/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
658-INSPIRATIONS ILOT B		18/12/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
659-ILOT 1E - TRYO / LOGEMENTS		20/11/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
660-ILOT 1E - TRYO / BUREAUX		20/11/2020	Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
661-GYMNASE IV MALAKOFF	10/08/2020		Kamstrup	Réseau EUROPE
662-RESIDENCE B3 ILE DE LOIRE / LEOPOLD		Non fait	Kamstrup	Réseau MILLERAND
663-JARDINS DE LA MADELEINE 1 (rue Saverne) Bat A Giboire	10/08/2020		Kamstrup	Réseau Centre ville
664-INSPIRATIONS ILOT D	12/06/2020		Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
665-INSPIRATIONS ILOT C1 (bâtiment 7)	12/06/2020		Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
666-INSPIRATIONS ILOT C2 (bâtiment 1 à 3) code accés A1503B	12/06/2020		Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
667-H Mayflower	12/06/2020		Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
670-LE NANTIL V3 - RESIDENCE CAPPELLA	Non fait		Kamstrup	Réseau BEAULIEU
671-ILOT 1F - LE VENDOME	10/08/2020		Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
672-ESPACE AGNES VARDA	11/06/2020		Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
673-HALLE 6 OUEST- NANTES 6 NUMERIQUE	11/06/2020		Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
674 - AFUL VIZIO	10/08/2020		Kamstrup	Réseau PRE GAUCHET
675-ILOT I1 - LA CANOPEE	14/08/2020		Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
676-ILOT G2 - ZELLIGE	Non fait		Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
677- O SLOW	Non fait		Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
700-EHPAD RUSSEIL MAISON ET LOGEMENT		17/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD _ Nantes Erdre
701-MAISON DIOCESAINE		01/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
702-LYCEE EUGENE LIVET		01/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
703-GS DU COUDRAY - ECOLE ELEMENTAIRE		07/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
704-RESIDENCE 49-51 RUSSEIL		16/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
705-RESIDENCE LE CEDRE		12/03/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
706-RESIDENCE GROS CHENE		23/06/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
707-RESIDENCE ROCHES GRISES		16/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
708-RESIDENCE BERAUDIERE		17/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
709-RESIDENCE LORRAINE		03/09/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
710-RESIDENCE 53 RUSSEIL		16/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
711-RESTO U LOMBARDERIE		07/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
712-RESTO U LE TERTRE		03/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
713-RESTO U LE RUBIS (le S'PACE TETRE)		Non fait	Kamstrup	Réseau NORD 2016
714-CITE U FRESCHE BLANC		12/02/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
715-CITE U + RESTO U CHANZY		01/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016

CONTRÔLE DES COMPTEURS KAMSTRUP

LOCALISATION COMPTEUR	VCI 2020	VA 2020	Marque	Réseau
716-CROUS - SERVICES CENTRAUX		24/06/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
717-RESIDENCE UNIVERSITAIRE HAUTE FORET		03/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
718-RESIDENCE LES SOUPIRS		23/06/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
719-INSTITUT ANJORRANT		15/01/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
720-INSTITUT DES MATERIAUX		07/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
721-CENTRE IFREMER		07/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
722-GROUPE HAUTS PAVES POITOU		05/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
724-GROUPE HAUTS PAVES BERRY		05/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
725-RESIDENCE LORRAINE COUDRAY		09/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
726-RESIDENCE COUDRAY LORRAINE		09/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
727-CARMEL APOSTOLIQUE NOTRE-DAME DE BETHLEEM 1 et 2		01/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
730-ARC ANTIQUE		07/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
731-GRAND T		09/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
732-CPT CAMPUS LOMBARDERIE Primaire skid		04/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
732-CPT CAMPUS LOMBARDERIE SECOURS		04/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
733-UNIVERSITE NANTES - ESPE LAUNAY VIOLETTE		Non fait	Kamstrup	Réseau NORD 2016
734-UNIVERSITE NANTES - ESPE RECTEUR SCHMIDT		01/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
735-UNIVERSITE NANTES - MAISON DES SERVICES UNIVERSITAIRES		12/03/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
736-UNIVERSITE NANTES - CEISAM		07/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
737-UNIVERSITE NANTES - UFR STAPS		07/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
738CPT CAMPUS TERTRE PRINCIPAL		04/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
738-CPT CAMPUS TERTRE SECOURS		04/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
739-MARGUERITTE RECTORAT ANNEXE MARGUERITTE		16/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
740-HOUSSINIERE RECTORAT ANNEXE HOUSSINIERE		04/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
741-AUDENCIA ECOLE AUDENCIA		17/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
742-POLICE PRINCIPA HOTEL DE POLICE CHAUF BATI PRINCIPAL		15/01/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
743-POLICE BT G HOTEL DE POLICE CHAUF BATI G		15/01/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
744-CITE CAMBRONNE CENTRE ADMINISTRATIF CAMBRONNE BAT		14/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
745-RIA CAMBRONNE CENTRE ADMINISTRATIF CAMBRONNE RESTO		14/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
747-ECOLE CENTRALE DE NANTES - SOUS STATION 1 BATIMENT H		17/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
748-ECOLE CENTRALE DE NANTES - SOUS STATION 2 BATIMENT L (CHAUFFAGE)		17/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
748-ECOLE CENTRALE DE NANTES - SOUS STATION 2 BATIMENT L (ECS)		Non fait	Kamstrup	Réseau NORD 2016
749-BOYER SST 1 HLM PORT BOYER - NH 1		10/03/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
750-BOYER SST 2 HLM PORT BOYER - NH 2		10/03/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
751-BOYER SST 3 HLM PORT BOYER - NH 3		10/03/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
752-BOYER SST 4 HLM PORT BOYER - NH 4		12/03/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
753-BOYER SST 5 HLM PORT BOYER - SOCIAL		11/03/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
754-RUTIGLIANO COLLEGE RUTIGLIANO		16/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
755-CNAM PDL CNAM		07/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
756-CSA PETIT PORT COMPLEXE SPORTIF PETIT PORT		07/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
757-MICHELET LYCEE PRO BATIMENT MICHELET		01/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
758-Résidence Russeil 18054 Hautes Roches		Non fait	Kamstrup	Réseau NORD 2016
759-Ensemble Scolaire Saint Félix La Salle (mise en en service le 01/08/17)		14/12/2020	Kamstrup	Réseau 2017 (Philippe Cebrian)
760-Gymnase du groupe Scolaire du Coudray		07/12/2020	Kamstrup	Réseau 2017 (Philippe Cebrian)
761-Groupe Scolaire Charles Lebourg		14/12/2020	Kamstrup	Réseau 2017 (Philippe Cebrian)
762-ILOT MC8 - YLORA		15/12/2020	Kamstrup	Réseau MALAKOFF
763-GROUPE SCOLAIRE PORT BOYER		11/12/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
764-RESIDENCE SAFRAN	Non fait		Kamstrup	Réseau NORD
802-Général SST Millerand		10/11/2020	Kamstrup	Réseau NORD 2016
819-CLOS ACCEA		19/11/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
820-CCP CLOS ACCEA	Non fait		Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
821-LECLERC SODIRETZ		04/12/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
822-Chaudières gaz Clos Toreau	Non fait		Kamstrup	Réseau Sud Loire
822-départ J. tati Clos Toreau		06/11/2020	Kamstrup	Réseau Sud Loire
823- GS JACQUES TATI		09/11/2020	Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
824-SITE DE L'HOPITAL PRIVE DU CONFLUENT	Non fait		Kamstrup	Réseau Prairie au Duc
900-CH.BOIS 1 - Energie (MWh)		16/11/2020	Kamstrup	Chaufferie Malakoff
900-CH.BOIS 2 - Energie (MWh)		24/12/2020	Kamstrup	Chaufferie Malakoff
900-Comp+425:432teur Energie ALCEA MWh		Non fait	Kamstrup	Chaufferie Malakoff
900-Compteur départ Réseau Beaulieu		02/11/2020	Kamstrup	Chaufferie Malakoff
900-Compteur départ Réseau Centre Ville	Non fait		Kamstrup	Chaufferie Malakoff
900-Compteur départ Réseau Nord		27/07/2020	Kamstrup	Chaufferie Malakoff
900-Compteur Echangeur HP/BP ERENA		09/11/2020	Kamstrup	Chaufferie Malakoff
900-GENERAL RESEAUX (retour réseaux)		22/06/2020	Kamstrup	Chaufferie Malakoff
950-CHAUFFERIE CALIFORNIE REZE		16/11/2020	Kamstrup	Chaufferie Rezé

III.13 PRÉVENTION SÉCURITÉ ET ACCIDENTS DU TRAVAIL

Nombre d'accidents constatés

Equipe ERENA :	0
Sous-traitants Exploitation :	0

Actions de prévention

Rédaction d'un Plan de Continuité de service dans le cadre de la pandémie "Covid 19"

Visites préventives de sécurité auprés du personnel et des sous-traitants : 24

Causeries Sécurité : 16

Mise en œuvre la Politique de prévention industrielle (8 recommandations Groupe)

- Exercice Incendie à la chaufferie Malakoff avec les pompiers

démarches principales mises en œuvre

- Actions de prévention : Les gestes qui sauvent; affichages en chaufferie
- EPI spécifiques Covid 19
- Formations initiales et recyclage habilitation diverses (Vapeur & E.S., electricité, habiligaz, biomasse, nacelles, …)
- Mesures d'exposition aux poussières en milieu de travail dans la chaufferie biomasse de Malakoff pour les techniciens concernés
- Organisation et procédures pour les consignations électriques et hydrauliques
- Cycle de formations des managers sur la Qualité de Vie au Travail
- Formations EPR pour les techniciens chargés de travaux sur les réseaux

III.14 INTERRUPTIONS DE SERVICE

N° SST	DENOMINATION SST	PUISSANCE SOUSCRITE (kW)	COUPURES RESEAU (heures d'arrêt)			ARRET COMPLET		TAUX D'INTERRUPTION	
			FUITES / INCIDENTS	TRAVAUX EN SAISON DE CHAUFFE	ARRET TECHNIQUE PROGRAMME	ARRET POSTE LIVRAISON	DEMARRAGE POSTE LIVRAISON	INDISPONIBILITES (heures)	TAUX LOCAL D'INTERRUPTION
3491000002	MK1 GROUPE SCOLAIRE	170						-	0,00%
3491000013	MK1 MK2 ECOLE JEAN MOULIN	373			24	25/06/2020	02/10/2020	24	0,38%
3491000016	CPE NANTES TRANSIT TELECOM (URS)	350				27/05/2020	29/09/2020	-	0,00%
3491000017	SIGMA 2000	373						-	0,00%
3491000018	AC2	1200						-	0,00%
3491000019	AC1	700	8		9			17	0,19%
3491000023	PALAIS DES SPORTS BEAULIEU	2663						-	0,00%
3491000027	VULCAIN 1 & 2	878			36			36	0,41%
3491000029	VULCAIN 3 & 4	722			36			36	0,41%
3491000031	M.A.N. (La Maison de l'Administration Nouvelle)	1172						-	0,00%
3491000032	CENTRE DE CALCUL	501			36			36	0,41%
3491000033	FR3	266		3	36	26/05/2020	28/09/2020	39	0,68%
3491000035	CRM (CONSERVATOIRE DE MUSIQUE)	1278		3	36			39	0,45%
3491000036	URSSAF	545			36	27/05/2020	29/09/2020	36	0,63%
3491000037	C.P.A.M.	1704			36	27/05/2020	29/09/2020	36	0,63%
3491000038	DOMAINE DE LOIRE 1	340			36			36	0,41%
3491000039	DOMAINE DE LOIRE 2	420			36			36	0,41%
3491000041	PROUE 1	700			36			36	0,41%
3491000042	PROUE 2	700			36			36	0,41%
3491000044	CENTRE SPORTIF BEAULIEU MANGIN	746						-	0,00%
3491000045	CARREFOUR BEAULIEU	266			36			36	0,41%
3491000046	CCB CENTRE COMMERCIAL BEAULIEU	2130			36	13/05/2020	27/10/2020	36	0,76%
3491000047	VICTORIA GARDEN	650			36			36	0,41%
3491000048	SKIPPER	602			36			36	0,41%
3491000049	BEM 5 ECOLE LOUISE MICHEL	373			36			36	0,41%
3491000050	LE BELEM	875			36			36	0,41%
3491000051	BEAULIEU BUREAU NORD & SUD	236			36	11/06/2020	29/09/2020	36	0,59%
3491000052	HLM BEAULIEU 169 LOGEMENTS	700			36			36	0,41%
3491000053	PTT BEAULIEU	80			36	27/05/2020	06/10/2020	36	0,64%
3491000055	MERCURE	213			36	20/04/2020	29/09/2020	36	0,74%
3491000056	LES HORIZONS	160			36	30/04/2020	29/09/2020	36	0,70%
3491000057	HLM BEAULIEU ILOT 10	370	16		36			52	0,59%
3491000058	ROMANERIE-ILOT 20 ile beaulieu (LOGIS OUEST)	533	16		36			52	0,59%
3491000059	CIF BEAULIEU ILOT 12	200	16		36			52	0,59%
3491000060	ESPACE ANIMATION BEAULIEU	138	16		36			52	0,59%
3491000061	LE PRESIDENT ILOT 13	330	16		36			52	0,59%
3491000062	HLM BEAULIEU ILOT 13	550	16		36			52	0,59%
3491000063	LE MARCO POLO	256	16		36			52	0,59%
3491000064	LE RIVER SIDE	450	16		36			52	0,59%
3491000065	EPR HOTEL DE REGION	320	16		36	26/03/2020	29/09/2020	52	1,22%
3491000066	MONASTERE NOTRE DAM	110	16		36			52	0,59%
3491000068	CGFP CENTRE GESTION	213	16		36	23/04/2020	05/10/2020	52	1,08%
3491000069	S.C.I. BEAULIEU REG	394	16		36	17/06/2020	29/09/2020	52	0,83%
3491000070	O.P.A.C.	117	16		36		29/09/2020	52	0,00%
3491000072	S.A.U.R.	75			36			36	0,41%
3491000073	LE SOLEIL ROYAL	181	16	10	36			62	0,71%
3491000074	FONGECIF CREDIT GEN	85	16		36			52	0,59%
3491000075	HLM BEAULIEU ILOT 1	170	16		36	27/05/2020	07/10/2020	52	0,93%
3491000076	LA GALARNE	298	16		36	27/05/2020	30/09/2020	52	0,91%
3491000077	C.A.I.A.V.	53	16		36	27/05/2020	29/09/2020	52	0,90%
3491000078	HOPITAL SAINT JACQUES	4500						-	0,00%
3491000079	SALLE POLYVALENTE GAY LUSSAC	50		4				4	0,05%
3491000080	ECOLE GAY LUSSAC	174						-	0,00%
3491000081	CENTRE D'HEBERGEMENT BROUSSAIS - CREPS	533				20/04/2020	15/05/2020	-	0,00%
3491000082	MAIS ASSOCIATIONS JULES BRECHOIRS	128				20/04/2020	12/10/2020	-	0,00%
3491000083	GROUPE SCOLAIRE ANGE GUEPIN	117				23/04/2020	02/10/2020	-	0,00%
3491000085	HOPITAL CHU PRINCIPAL	9000						-	0,00%
3491000086	GARE SNCF SUD (code d'entrée 3578A)	649						-	0,00%
3491000087	ASSOCIATION OUVRIERE DES COMPAGNONS DU DEVOIR	373			41			41	0,47%
3491000088	HOTEL MERCURE	213			16			16	0,18%
3491000089	CITE DES CONGRES DE NANTES	2003		4		23/03/2020	05/10/2020	4	0,10%
3491000090	BAINS DOUCHES MAISON ROUGE	160				27/05/2020	05/10/2020	-	0,00%
3491000091	PISCINE LEO LAGRANGE	2343						-	0,00%
3491000092	C H R U GARAGE	300						-	0,00%
3491000093	PRESIDENCE DE L'UNIVERSITE	400				15/05/2020	02/10/2020	-	0,00%
3491000094	UFR des Sciences Pharmaceutique et Biologiques	900		7		15/05/2020	02/10/2020	7	0,13%
3491000095	FAC D'ODONTOLOGIE	692	24		8			32	0,37%

N° SST	DENOMINATION SST	PUISSANCE SOUSCRITE (kW)	COUPURES RESEAU (heures d'arrêt)			ARRET COMPLET		TAUX D'INTERRUPTION	
			FUITES / INCIDENTS	TRAVAUX EN SAISON DE CHAUFFE	ARRET TECHNIQUE PROGRAMME	ARRET POSTE LIVRAISON	DEMARRAGE POSTE LIVRAISON	INDISPONIBILITES (heures)	TAUX LOCAL D'INTERRUPTION
3491000096	NANTES ATLANTIQUE PLACE FINANCIERE POUR LE GRAND OUE	**160**	24		8	27/05/2020	02/10/2020	**32**	**0,56%**
3491000098	RESEAU VAPEUR GARE NORD	**609**	16			14/05/2020	08/10/2020	**16**	**0,31%**
3491000098	RESEAU VAPEUR GARE NORD	**600**	16			14/05/2020	08/10/2020	**16**	**0,31%**
3491000099	MAIRIE ANNEXE (ex Manufacture)	**1225**						**-**	**0,00%**
3491000100	ECOLE STALINGRAD	**266**						**-**	**0,00%**
3491000101	LE RIVIERA PARC 1 ilot 24	**426**	16		36			**52**	**0,59%**
3491000102	LE RIVIERA PARC 2 ILOT 25	**479**	16		36			**52**	**0,59%**
3491000103	TOUR DU LIEU UNIQUE	**799**						**-**	**0,00%**
3491000104	SALICORNES-NANTES EN L'ISLE 1	**320**	16		36			**52**	**0,59%**
3491000105	MAISON DE RETRAITE LA CERISAIE	**320**	16		36			**52**	**0,59%**
3491000106	LE CLOS PERGELINE	**266**	16		36	27/05/2020	09/10/2020	**52**	**0,94%**
3491000107	SCI BIZET	**277**	16		36	17/06/2020	06/10/2020	**52**	**0,85%**
3491000108	LE TIVOLI	**400**	16		36			**52**	**0,59%**
3491000109	NANTES EN L'ISLE 2	**570**	16		36			**52**	**0,59%**
3491000110	NANTES METROPOLE RUE VALMY	**724**				27/05/2020	17/10/2020	**-**	**0,00%**
3491000111	L'ESCALE (Millerand) - ILOT 12.3	**213**	16		36			**52**	**0,59%**
3491000112	MALAKOFF T2 - T3 MADRID	**290**		3				**3**	**0,03%**
3491000112	MALAKOFF T2 - T3 LUXEMBOURG	**700**						**-**	**0,00%**
3491000113	MALAKOFF T9 CORSE	**325**		3	24			**27**	**0,31%**
3491000114	MALAKOFF T10 SUISSE	**337**		3	24			**27**	**0,31%**
3491000118	MALAKOFF T5	**670**						**-**	**0,00%**
3491000119	MALAKOFF T6	**490**						**-**	**0,00%**
3491000120	MALAKOFF T7	**520**			24			**24**	**0,27%**
3491000121	MALAKOFF L1	**900**			12			**12**	**0,14%**
3491000123	MALAKOFF L2 B	**660**						**-**	**0,00%**
3491000124	MALAKOFF L4	**890**		7	24			**31**	**0,35%**
3491000125	MALAKOFF L5	**1000**			24			**24**	**0,27%**
3491000126	PISCINE PETITE AMAZONIE	**692**	3					**3**	**0,03%**
3491000127	ESPACE LITTORAL	**138**	16		36	17/06/2020		**52**	**0,00%**
3491000128	SMUR	**200**						**-**	**0,00%**
3491000129	Foyer des jeunes travailleurs LES FORGES	**160**						**-**	**0,00%**
3491000130	Foyer jeunes travailleurs PORT BEAULIEU	**746**						**-**	**0,00%**
3491000131	PLAY TIME Logements	**53**				27/05/2020	09/10/2020	**-**	**0,00%**
3491000131	PLAY TIME IRSS	**43**				27/05/2020	09/10/2020	**-**	**0,00%**
3491000131	PLAY TIME E2C	**43**				27/05/2020	09/10/2020	**-**	**0,00%**
3491000132	ESPACE LOIRE-SEVRE-ERDRE	**351**	16		36	27/05/2020	29/09/2020	**52**	**0,90%**
3491000133	UFR MEDECINE	**1278**	24			15/05/2020	13/09/2020	**24**	**0,41%**
3491000134	LE HENNER	**298**	3			27/05/2020	06/10/2020	**3**	**0,05%**
3491000135	JARDIN DES FONDERIES	**485**						**-**	**0,00%**
3491000136	RESIDETAPES TRIPODE B	**400**						**-**	**0,00%**
3491000137	FEDERATION COMPAGNONIQUE METIER DU BATIMENT	**160**	3					**3**	**0,03%**
3491000138	IEA MSH GENERAL	**150**	11	3				**14**	**0,16%**
3491000138	IEA MSH RESTAURANT	**184**	11	3				**14**	**0,16%**
3491000139	ATRIUM SIEGE LNH C I L	**280**						**-**	**0,00%**
3491000140	ETOILE DE LOIRE A	**192**	3					**3**	**0,03%**
3491000140	ETOILE DE LOIRE B	**117**	3					**3**	**0,03%**
3491000141	RESIDENCE DES CHERCHEURS IEA (principal) Berges de Loire	**316**	11					**11**	**0,13%**
3491000141	RESIDENCE berges de loire	**39**	11					**11**	**0,13%**
3491000142	POLE EMPLOI TRIPODE B Bâtiments A,B,C	**408**				27/05/2020	06/10/2020	**-**	**0,00%**
3491000143	RESIDENCE CHROMA	**351**	3					**3**	**0,03%**
3491000144	POLE SOCIAL GARE NORD SNCF	**150**	16			14/05/2020	08/10/2020	**16**	**0,31%**
3491000145	AXEO	**692**	3			11/05/2020	29/09/2020	**3**	**0,06%**
3491000146	FIDELIA - SAUPIN BUREAUX	**293**	11	7		27/05/2020	28/09/2020	**18**	**0,31%**
3491000147	RESIDENSE KANOPE	**533**	3					**3**	**0,03%**
3491000148	Collège SOPHIE GERMAIN PRE-GAUCHET	**280**	3			27/05/2020	09/10/2020	**3**	**0,05%**
3491000149	LA PERLE NOIRE	**190**	16		36			**52**	**0,59%**
3491000150	LES JARDINS DE LOIRE	**419**						**-**	**0,00%**
3491000152	MAISON DE QUARTIER MALAKOFF	**160**			8	25/06/2020	12/10/2020	**8**	**0,13%**
3491000153	PRE GAUCHET - ILOT 2 A	**850**	3					**3**	**0,03%**
3491000154	SKYLINE ILOT 1b pré gauchet	**293**	3			27/05/2020	29/09/2020	**3**	**0,05%**
3491000154	SKYLINE ILOT 1b pré gauchet	**293**	3			27/05/2020	29/09/2020	**3**	**0,05%**
3491000155	EHPAD	**350**						**-**	**0,00%**
3491000161	IEA	**373**	11					**11**	**0,13%**
3491000162	MSH	**163**	11					**11**	**0,13%**
3491000164	LES RUBANS ILOT E2	**292**	16		36			**52**	**0,59%**
3491000165	HELIOS ILOT C	**292**	16		36			**52**	**0,59%**
3491000166	VILLANEO	**350**	16		36			**52**	**0,59%**
3491000167	VILLA GIARDINI	**350**						**-**	**0,00%**
3491000168	RESIDENCE MERCATOR - ILOT A / TERRAIN DES GENDARMES	**210**	16		36			**52**	**0,59%**
3491000169	Appart hotel	**316**	11					**11**	**0,13%**

N° SST	DENOMINATION SST	PUISSANCE SOUSCRITE (kW)	COUPURES RESEAU (heures d'arrêt)			ARRET COMPLET		TAUX D'INTERRUPTION	
			FUITES / INCIDENTS	TRAVAUX EN SAISON DE CHAUFFE	ARRET TECHNIQUE PROGRAMME	ARRET POSTE LIVRAISON	DEMARRAGE POSTE LIVRAISON	INDISPONIBILITES (heures)	TAUX LOCAL D'INTERRUPTION
3491000170	YLEO	1071						-	0,00%
3491000171	WEGELIAS	350						-	0,00%
3491000172	ilot E1 Bureaux **Code A3544B**	260	16		36			52	0,59%
3491000173	VEO5C GYMNASE	226	3					3	0,03%
3491000174	CARRE FEYDEAU Logements	260	24					24	0,27%
3491000175	CARRE FEYDEAU Commerce	980	24			30/04/2020	20/10/2020	24	0,52%
3491000176	Le VIVIANI (bureaux)	450						-	0,00%
3491000177	Nouvelle vague ADEXIA BUREAUX	250	3			27/05/2020	02/10/2020	3	0,05%
3491000178	OPC	897						-	0,00%
3491000179	SEMAPHORE	236						-	0,00%
3491000180	VEO5C BUREAUX	685	3			11/05/2020	02/10/2020	3	0,06%
3491000181	MA12 MAIRIE ANNEXE / AGENCE ANGLETERRE	75			8			8	0,09%
3491000182	Ilot MC1 ZAC Malakoff Centre commercial	950						-	0,00%
3491000183	LYCEE POLYVALENT ILE DE NANTES	1175						-	0,00%
3491000183	Gymnase de l'ile de Nantes	226			36	30/04/2020	29/09/2020	36	0,70%
3491000184	EUROPA Malakoff	250				27/05/2020	07/10/2020	-	0,00%
3491000185	Nouvelle vague ADEXIA LOGEMENTS	250	3					3	0,03%
3491000186	FOYER DE LA HAUTE MITRIE	200						-	0,00%
3491000187	GYMNASE DU CROISSANT	320						-	0,00%
3491000188	PISCINE JULES VERNES	1400						-	0,00%
3491000189	GROUPE SCOLAIRE CHAMPENOIS	160				30/04/2020	13/10/2020	-	0,00%
3491000190	GROUPE SCOLAIRE LES AGENETS	300						-	0,00%
3491000191	ECOLE MATERNELLE LOUIS GUIOTTON	110						-	0,00%
3491000192	RESIDENCE JULIENNE DAVID	370	12		24			36	0,41%
3491000193	ARCHIVES DIPLOMATIQUES	600						-	0,00%
3491000194	ASL LE CARRE VERT	150						-	0,00%
3491000195	SDIS 44	815						-	0,00%
3491000196	LA POSTE ERAUDIERE - CENTRE DE TRI	120				27/05/2020	07/10/2020	-	0,00%
3491000197	CLINIQUE JULES VERNE	2400						-	0,00%
3491000198	LYCEE ET COLLEGE DE BRETAGNE	140				20/04/2020	06/10/2020	-	0,00%
3491000199	COLLEGE LA NOE LAMBERT	400						-	0,00%
3491000200	DRAC PAYS DE LA LOIRE	300				27/05/2020	01/10/2020	-	0,00%
3491000203	ECOLE MATERNELLE DES MARSAUDERIES	160				18/06/2020	01/10/2020	-	0,00%
3491000204	FOYER TY AR VUGALE	110						-	0,00%
3491000205	GROUPE SCOLAIRE BOTTIERE	300	12		24			36	0,41%
3491000206	RESIDENCE BATAILLE	300						-	0,00%
3491000207	HLM LE GAMBETTA	280						-	0,00%
3491000208	HLM LEONARD DE VINCI	155	12		24			36	0,41%
3491000209	HLM LA BOTTIERE	3000	12		24	27/05/2020	29/09/2020	36	0,63%
3491000210	HLM CROISSANT	200				27/05/2020	29/09/2020	-	0,00%
3491000211	HLM GRANDE GARENNE	1050	12		24	27/05/2020	29/09/2020	36	0,63%
3491000212	HLM GRANDE NOUE	1340	12		24			36	0,41%
3491000213	HLM MOULIN DES CARMES	630				27/05/2020	29/09/2020	-	0,00%
3491000214	HLM PIN SEC 1	620	12		24	27/05/2020	29/09/2020	36	0,63%
3491000215	HLM PIN SEC 2	1250	12		24	27/05/2020	29/09/2020	36	0,63%
3491000216	HLM SAINT JOSEPH	570				27/05/2020	29/09/2020	-	0,00%
3491000217	RESIDENCE LE COTTAGE	300				02/06/2020	28/09/2020	-	0,00%
3491000218	LYCEE CLEMENCEAU	2300						-	0,00%
3491000219	LYCEE PROFESSIONNEL LEONARD DE VINCI	580	12		24			36	0,41%
3491000220	INSTITU D'EDUCATION MOTRICE	250						-	0,00%
3491000221	RESIDENCE CASTERNEAU	210				27/05/2020	06/10/2020	-	0,00%
3491000223	RESIDENCE CLEMENCEAU	410						-	0,00%
3491000224	RESIDENCE COULMIERS	140				27/05/2020	05/10/2020	-	0,00%
3491000225	RESIDENCE DOULON	160						-	0,00%
3491000226	RESIDENCE GAMBETTA	280						-	0,00%
3491000227	RESIDENCE LES DEMEURES DU PARC	250						-	0,00%
3491000228	RESIDENCE LES TROIS ROIS	570				19/05/2020	29/09/2020	-	0,00%
3491000229	RESIDENCE NANTES PARIS	360				19/05/2020	29/09/2020	-	0,00%
3491000230	RESIDENCE NOIMOUTIER B	140						-	0,00%
3491000231	RESIDENCE PARMENTIER	120						-	0,00%
3491000232	RESIDENCE VERDUN	250						-	0,00%
3491000233	ATALEA BAT A	200	3					3	0,03%
3491000234	SUPER U DALBY	250				28/05/2020	17/10/2020	-	0,00%
3491000235	GYMNASE DE LA NOE LAMBERT	370						-	0,00%
3491000236	PLAINE DE JEU NOE LAMBERT	90						-	0,00%
3491000237	AMAZONIE	288	3					3	0,03%
3491000238	ATALEA BAT B	190	3					3	0,03%
3491000239	CASERNE LAMORICIERE 2	335						-	0,00%
3491000240	CASERNE LAMORICIERE 4	105						-	0,00%
3491000241	CASERNE LAMORICIERE 5	95						-	0,00%
3491000242	CASERNE LAMORICIERE 6	130		3				3	0,03%
3491000243	CASERNE LAMORICIERE 7	90						-	0,00%
3491000244	CASERNE LAMORICIERE 8	50						-	0,00%
3491000245	CASERNE LAMORICIERE 9	65						-	0,00%
3491000246	CASERNE LAMORICIERE 10	160						-	0,00%
3491000247	CASERNE LAMORICIERE 12	70						-	0,00%
3491000248	CASERNE RICHEMONT	1300						-	0,00%
3491000249	LES CORDELIERS 1	100						-	0,00%
3491000250	LES CORDELIERS 2	100						-	0,00%

N° SST	DENOMINATION SST	PUISSANCE SOUSCRITE (kW)	COUPURES RESEAU (heures d'arrêt)			ARRET COMPLET		TAUX D'INTERRUPTION	
			FUITES / INCIDENTS	TRAVAUX EN SAISON DE CHAUFFE	ARRET TECHNIQUE PROGRAMME	ARRET POSTE LIVRAISON	DEMARRAGE POSTE LIVRAISON	INDISPONIBILITES (heures)	TAUX LOCAL D'INTERRUPTION
3491000251	USINE DES EAUX Bâtiment neuf	100						-	0,00%
3491000252	USINE DES EAUX Atelier	280				27/05/2020	13/10/2020	-	0,00%
3491000254	MUSEE DES BEAUX ARTS	800						-	0,00%
3491000256	GYMNASE DU GRAND BLOTTEREAU	290				27/05/2020	19/09/2020	-	0,00%
3491000258	SERRES DU JARDIN DES PLANTES	250						-	0,00%
3491000259	CITE U CASTERNEAU	50						-	0,00%
3491000260	ERDRE RESIDENCE	270						-	0,00%
3491000261	BEL AIR	250	12		24			36	0,41%
3491000263	DALBY CCP C2 263 - NRJ	375				27/05/2020	29/09/2020	-	0,00%
3491000264	DALBY C1 - 264 - GEN - NRJ	186				27/05/2020	29/09/2020	-	0,00%
3491000264	DALBY C3 - 264 - DIV - NRJ	169				27/05/2020	29/09/2020	-	0,00%
3491000265	SERRES PRODUCT	1200						-	0,00%
3491000266	SERRES TROPICAL	100						-	0,00%
3491000267	SERRES PONCEAU	300						-	0,00%
3491000268	GREEN PARC	300						-	0,00%
3491000269	COLLEGE VICTOR HUGO - SOUS STATION PRINCIPALE	400						-	0,00%
3491000270	COLLEGE VICTOR HUGO - SOUS STATION SECONDAIRE	200						-	0,00%
3491000271	GYMNASE LES AGENETS	200						-	0,00%
3491000272	GARE SNCF SUD NOUVELLE SST	300			8	14/05/2020	29/09/2020	8	0,15%
3491000273	LE RUBIX - SUPER U BOTTIERE	286	12		24			36	0,41%
3491000274	LE RUBIX - BATIMENT A	700	12		24			36	0,41%
3491000275	JARDINS DE LA MADELEINE 2 (rue Saverne)	140						-	0,00%
3491000276	LE RUBIX - BATIMENT B	120	12		24			36	0,41%
3491000277	RESIDENCE LIPPMANN	300	12		24			36	0,41%
3491000278	RESIDENCE LA RENAISSANCE	120				18/05/2020	02/10/2020	-	0,00%
3491000279	ILOT B' - RESIDENCE ALCIMA (MARSAUDERIES B')	700						-	0,00%
3491000280	ILOT B - RESIDENCE ALVEA (MARSAUDERIES B)	270						-	0,00%
3491000281	Les Docks de la Mitrie NANTES - ilot L	314						-	0,00%
3491000282	ILOT 4C - ALCOVE / FOYER	330						-	0,00%
3491000283	Crèche Manufacture et Restaurant Club Ville de Nantes	250						-	0,00%
3491000284	MARSAUDERIE A Résidence CRISTO	250						-	0,00%
3491000285	MARSAUDERIE A' + A'' Résidences ALTO et ESTRATO	430						-	0,00%
3491000600	ilot E1 logements Les Haubans	330	16		36			52	0,59%
3491000601	ESMA ECOLE CINECREATIS	150						-	0,00%
3491000602	RESIDENCE ARTEMISIA II	245						-	0,00%
3491000603	Oiseau des Isles	150						-	0,00%
3491000604	CAP FREHEL (LNH SST B2)	200						-	0,00%
3491000605	Collége Aristide Briand	410						-	0,00%
3491000606	Agence Loire Atlantique Developpement	70				20/04/2020	05/10/2020	-	0,00%
3491000607	IMMEUBLE BUREAUX VICTOR HUGO 2	550	8			27/05/2020	14/10/2020	8	0,15%
3491000608	VIVIANI-SIEGE SOCIAL SCE	270				27/05/2020	25/09/2020	-	0,00%
3491000609	ORIGAMI	270						-	0,00%
3491000610	ATLANTICA 1	1400				27/05/2020	29/09/2020	-	0,00%
3491000611	GROUPE SCOLAIRE AIME CESAIRE	275						-	0,00%
3491000612	IMBRIKA (ILOT A2)	250						-	0,00%
3491000613	INSULA	380				13/05/2020	15/10/2020	-	0,00%
3491000614	LA POSTE DIRECTION TECHNIQUE	650						-	0,00%
3491000615	PRAIRIE D'AVAL	164						-	0,00%
3491000616	MC2 MONTE CRISTO	40				30/04/2020	29/09/2020	-	0,00%
3491000617	PALAIS DE JUSTICE	1500				22/06/2020	05/10/2020	-	0,00%
3491000618	CONSERVATOIRE LE PONT SUPERIEUR	500						-	0,00%
3491000619	ILOT 3A ZAC Pre gauchet	230	3					3	0,03%
3491000620	Ilot 9 HEMERA	500	11					11	0,13%
3491000621	ILOT 1 A2 ZAC Pre gauchet	260	3					3	0,03%
3491000622	CIC OUEST	2400						-	0,00%
3491000623	BIO OUEST	1840						-	0,00%
3491000624	ADOMA Beaulieu	329						-	0,00%
3491000625	Ministère des Finances	1050				27/05/2020	28/09/2020	-	0,00%
3491000626	ANTILLES 1	500						-	0,00%
3491000627	IMMEUBLE LE SAVERNE	200				20/05/2020	15/09/2020	-	0,00%
3491000628	BOURGAULT DUCOUDRAY 2	160						-	0,00%
3491000629	MAISON DES SYNDICATS	700				27/05/2020	14/10/2020	-	0,00%
3491000630	RESIDENCE CANAL GRAND PAVOIS	160						-	0,00%
3491000631	LA CITE RESIDENCE LA CITE	300						-	0,00%
3491000632	ESBANM	850						-	0,00%
3491000633	ILOT NEW R ILOT 1C - NEW'R	655	3					3	0,03%
3491000634	UNIK	225						-	0,00%
3491000635	MEDIACAMPUS	240				13/05/2020	05/10/2020	-	0,00%
3491000636	ILOT 5D - LE BERLINGOT	510	3			15/05/2020	02/10/2020	3	0,06%
3491000637	ILOT 8A1 ILOT JALLAIS	215	3			15/05/2020	06/10/2020	3	0,06%
3491000638	MAPA MADELEINE	275						-	0,00%
3491000639	Ilot Sengho	180	16		36			52	0,59%
3491000640	ILINK ILOT B3-B4 ET ILOT C1-C2	525						-	0,00%

N° SST	DENOMINATION SST	PUISSANCE SOUSCRITE (kW)	COUPURES RESEAU (heures d'arrêt)			ARRET COMPLET		TAUX D'INTERRUPTION	
			FUITES / INCIDENTS	TRAVAUX EN SAISON DE CHAUFFE	ARRET TECHNIQUE PROGRAMME	ARRET POSTE LIVRAISON	DEMARRAGE POSTE LIVRAISON	INDISPONIBILITES (heures)	TAUX LOCAL D'INTERRUPTION
3491000641	LA FABRIQUE	600						-	0,00%
3491000642	ILOT 6 - LES REFLETS DE LA LOIRE	480	11					11	0,13%
3491000644	ILOT D - ILOT DES ILES	350						-	0,00%
3491000645	ILOT 8A2	290	3					3	0,03%
3491000646	POLARIS PLOT 6	190						-	0,00%
3491000647	NANT'ILE - BATIMENTS A-B-C-D	550						-	0,00%
3491000648	NANT'ILE - BATIMENT E	220						-	0,00%
3491000649	POLARIS PLOT 1	350						-	0,00%
3491000650	POLARIS PLOT 2	300						-	0,00%
3491000651	POLARIS PLOT 3	350						-	0,00%
3491000652	POLARIS PLOT 4	350						-	0,00%
3491000653	POLARIS PLOT 5	350						-	0,00%
3491000654	ILOT MA13	300						-	0,00%
3491000655	INSPIRATIONS ILOT A	565						-	0,00%
3491000656	ILOT MA11 LE CABESTAN	300						-	0,00%
3491000657	G1 O2 PARK	1000						-	0,00%
3491000658	INSPIRATIONS ILOT B	286						-	0,00%
3491000659	ILOT 1E - TRYO / LOGEMENTS	475	3					3	0,03%
3491000660	ILOT 1E - TRYO / BUREAUX	220	3			15/05/2020	29/09/2020	3	0,05%
3491000661	GYMNASE IV MALAKOFF	250						-	0,00%
3491000662	RESIDENCE B3 ILE DE LOIRE / LEOPOLD	100	16		36			52	0,59%
3491000663	JARDINS DE LA MADELEINE 1 (rue Saverne) Bat A Giboire	300						-	0,00%
3491000664	INSPIRATIONS ILOT D	311						-	0,00%
3491000665	INSPIRATIONS ILOT C1 (bâtiment 7)	319						-	0,00%
3491000666	INSPIRATIONS ILOT C2 (bâtiment 1 à 3) code accés A1503B	300						-	0,00%
3491000667	H Mayflower	700						-	0,00%
3491000670	LE NANTIL V3 - RESIDENCE CAPPELLA	299						-	0,00%
3491000671	ILOT 1F - LE VENDOME	300	3			23/04/2020	29/09/2020	3	0,06%
3491000672	672-ESPACE AGNES VARDA	180						-	0,00%
3491000673	HALLE 6 OUEST- NANTES 6 NUMERIQUE	700				15/05/2020	30/09/2020	-	0,00%
3491000674	AFUL VIZIO	275	3					3	0,03%
3491000675	ILOT I1 - LA CANOPEE	368						-	0,00%
3491000676	ILOT G2 - ZELLIGE	250						-	0,00%
3491000677	O SLOW	480						-	0,00%
3491000700	EHPAD RUSSEIL	480						-	0,00%
3491000701	MAISON DIOCESAINE	215				27/05/2020	01/10/2020	-	0,00%
3491000702	LYCEE EUGENE LIVET	2400				27/05/2020	30/09/2020	-	0,00%
3491000703	GS DU COUDRAY - ECOLE ELEMENTAIRE	800						-	0,00%
3491000704	RESIDENCE 49-51 RUSSEIL	100						-	0,00%
3491000705	RESIDENCE LE CEDRE	175						-	0,00%
3491000706	RESIDENCE GROS CHENE	450						-	0,00%
3491000707	RESIDENCE ROCHES GRISES	200				27/05/2020	12/10/2020	-	0,00%
3491000708	RESIDENCE BERAUDIERE	110				18/05/2020	28/09/2020	-	0,00%
3491000709	RESIDENCE LORRAINE	110						-	0,00%
3491000710	RESIDENCE 53 RUSSEIL	100						-	0,00%
3491000711	RESTO U LOMBARDERIE	304						-	0,00%
3491000712	RESTO U LE TERTRE	488						-	0,00%
3491000713	RESTO U LE RUBIS (le S'PACE TETRE)	140						-	0,00%
3491000714	CITE U FRESCHE BLANC	868						-	0,00%
3491000715	CITE U + RESTO U CHANZY	436						-	0,00%
3491000716	CROUS - SERVICES CENTRAUX	162						-	0,00%
3491000717	RESIDENCE UNIVERSITAIRE HAUTE FORET	288						-	0,00%
3491000718	RESIDENCE LES SOUPIRS	346						-	0,00%
3491000719	INSTITUT ANJORRANT	304			24			24	0,27%
3491000720	INSTITUT DES MATERIAUX	675				10/06/2020	25/09/2020	-	0,00%
3491000721	CENTRE IFREMER	1500				26/05/2020	05/10/2020	-	0,00%
3491000722	GROUPE HAUTS PAVES POITOU	544				25/05/2020	29/09/2020	-	0,00%
3491000723	LE RUBIX - SUPER U BOTTIERE	1926						-	0,00%
3491000724	GROUPE HAUTS PAVES BERRY	123				25/05/2020	29/09/2020	-	0,00%
3491000725	RESIDENCE LORRAINE COUDRAY	130				27/05/2020	28/09/2020	-	0,00%
3491000726	RESIDENCE COUDRAY LORRAINE	226						-	0,00%
3491000727	CARMEL APOSTOLIQUE NOTRE-DAME DE BETHLEEM 1 et 2	500				14/05/2020	12/10/2020	-	0,00%
3491000730	ARC ANTIQUE	128				27/05/2020	09/10/2020	-	0,00%
3491000731	GRAND T	464			24	27/05/2020	01/10/2020	24	0,42%
3491000732	CPT CAMPUS LOMBARDERIE PRINCIPAL	3000				15/05/2020	30/09/2020	-	0,00%
3491000733	UNIVERSITE NANTES - ESPE LAUNAY VIOLETTE	560				15/05/2020	30/09/2020	-	0,00%
3491000734	UNIVERSITE NANTES - ESPE RECTEUR SCHMIDT	1200						-	0,00%
3491000735	UNIVERSITE NANTES - MAISON DES SERVICES UNIVERSITAIRES	150				15/05/2020	30/09/2020	-	0,00%
3491000736	UNIVERSITE NANTES - CEISAM	712				23/03/2020	02/10/2020	-	0,00%
3491000737	UNIVERSITE NANTES - UFR STAPS	232						-	0,00%
3491000738	CPT CAMPUS TERTRE PRINCIPAL	3300				15/05/2020	30/09/2020	-	0,00%
3491000739	MARGUERITTE RECTORAT ANNEXE MARGUERITTE	224				15/05/2020	02/10/2020	-	0,00%
3491000740	HOUSSINIERE RECTORAT ANNEXE HOUSSINIERE	224				25/06/2020	29/09/2020	-	0,00%
3491000741	AUDENCIA ECOLE AUDENCIA	1360				25/06/2020	06/10/2020	-	0,00%
3491000742	POLICE PRINCIPA HOTEL DE POLICE CHAUF BATI PRINCIPAL	123						-	0,00%
3491000743	POLICE BT G HOTEL DE POLICE CHAUF BATI G	544						-	0,00%
3491000744	CITE CAMBRONNE CENTRE ADMINISTRATIF CAMBRONNE BAT	100				27/05/2020	09/10/2020	-	0,00%
3491000745	RIA CAMBRONNE CENTRE ADMINISTRATIF CAMBRONNE RESTO	480						-	0,00%
3491000746	ECOLE CENTRALE DE NANTES facturation total sous compteur 747 et 748	344						-	0,00%
3491000747	ECOLE CENTRALE DE NANTES - SOUS STATION 1 BATIMENT H	229				20/04/2020	07/10/2020	-	0,00%
3491000748	ECOLE CENTRALE DE NANTES - SOUS STATION 2 BATIMENT L	115						-	0,00%
3491000749	GROUPE PORT BOYER SST 1	600						-	0,00%
3491000750	GROUPE PORT BOYER SST 2	500						-	0,00%
3491000751	GROUPE PORT BOYER SST 3	500	8					8	0,09%
3491000752	GROUPE PORT BOYER SST 4	500	8					8	0,09%
3491000753	GROUPE PORT BOYER SST 5	50						-	0,00%
3491000754	RUTIGLIANO COLLEGE RUTIGLIANO	690						-	0,00%
3491000755	CNAM PDL CNAM	450				27/05/2020	28/09/2020	-	0,00%
3491000756	CSA PETIT PORT COMPLEXE SPORTIF PETIT PORT	800						-	0,00%
3491000757	MICHELET LYCEE PRO BATIMENT MICHELET	1350						-	0,00%
3491000758	Résidence Russeil 18054 Hautes Roches	180						-	0,00%
3491000759	LYCEE SAINT FELIX	2100				23/03/2020	25/06/2021	-	0,00%
3491000760	GROUPE SCOLAIRE CHARLES LE BOURG	194			8			8	0,09%
3491000761	GS CHARLES LEBOURG	205				27/05/2020	12/10/2020	-	0,00%
3491000762	ILOT MC8 - YLORA	270						-	0,00%
3491000762	ILOT MC8 - YLORA	270						-	0,00%
3491000763	GROUPE SCOLAIRE PORT BOYER	260						-	0,00%
3491000764	RESIDENCE SAFRAN	280						-	0,00%
3491000819	CLOS ACCEA	100						-	0,00%
3491000820	CCP CLOS ACCEA (LE SEIL)	100						-	0,00%
3491000821	LECLERC SODIRETZ	950				20/04/2020	08/10/2020	-	0,00%
3491000822	Chaufferie Clos TOREAU	2072						-	0,00%
3491000823	SST GS tati Clos Toreau	300	4					4	0,05%
3491000824	SITE DE L'HOPITAL PRIVE DU CONFLUENT	2350						-	0,00%

TAUX D'INTERRUPTION PONDERE DU SERVICE	**0,10%**
TAUX D'INTERRUPTION LOCAL DU SERVICE	**0,14%**

III.15 ACTIONS DE COMMUNICATION

- **JOURNÉES DU PATRIMOINE** :

Samedi 18 septembre 2020 : malgré les restrictions sanitaires Erena a pu organiser 2 visites et a accueilli 12 personnes

- **VISITES DE SITES :**

Compte tenu des contraintes sanitaires, aucune visite n'a pu être réalisée avec les établissements d'enseignement et les associations

- **INFORMATION DES RIVERAINS de Bouguenais et Rezé** pour le démarrage de la chaufferie de californie en Octobre 2020

CHAUFFERIE BOIS CALIFORNIE - OCTOBRE 2020

LE RESEAU DE CHALEUR CENTRE LOIRE

Ce réseau de chaleur s'inscrit dans la politique de transition énergétique de Nantes Métropole et son Plan Climat Air Energie territorial, avec pour objectif de réduire de 50 % les émissions de CO2 par habitant d'ici 2030 et d'atteindre 50 % d'énergies renouvelables, locales et récupérables pour les besoins du territoire d'ici 2050.

DEMARRAGE DE LA CHAUFFERIE CALIFORNIE – SAISON HIVERNALE 2020/2021

Pour alimenter le réseau de chaleur Centre Loire pendant la période de chauffe, les équipes d'ERENA vont procéder au redémarrage de la chaufferie à compter de mi-octobre. La chaufferie Californie peut être amenée à fonctionner du 1er octobre au 15 mai, période modulable en fonction de la rigueur climatique.

ERENA Nantes Métropole

www.erena-nantes.réseau-chaleur.com

III.16 RÉCLAMATION DES ABONNÉS

9 MARS 2020 – RÉSIDENCE NAMETIS – CABINET 4IMMO

- Nature : Demande de la révision à la baisse de la puissance souscrite
- Cause : Réévaluation après 2 ans de souscription
- Traitement : Baisse de la puissance souscrite après étude
- Clôture : 3 avril 2020

26 JUIN 2020 – RÉSIDENCE RIVIERA PARK – CABINET BRAS IMMOBILIER

- Nature : Réparation désordre sur le poste de livraison de chaleur
- Cause : Grippage vannes
- Traitement : Réparation
- Clôture : 4 août 2020

III.17 INDICATEURS DE PERFORMANCE

INDICATEURS DE PERFORMANDE DU RESAU DE CHALEUR CENTRE-LOIRE

(Suivant la charte des services publics locaux édités par l'I.G.D.)

N°	Thème	indicateurs	Calcul	Unité	Fréquence	Commentaires	Année 2019	Année 2020	Commentaires
1.2-M1	Continuité de service	**Taux d'interruption pondéré du service**	(Nbre heures arrêts x PS concernées) / Période fontionnement x PS totale)	%	Annuel		**0,08%**	**0,10%**	
1.2-C1	Continuité de service	**Taux d'interruption local du service**	Nbre heurs d'arrêt / période de fonctionnement	%	Annuel		**0,12%**	**0,14%**	
1.4-M1	Densification des réseaux	**Puissance souscrite au km**	Puissance souscrite totale / Longueur totale réseau de distribution (hors tronçons abandonnés)	MW / km	Annuel		**2,35**	**2,32**	
1.4-C1	Densification des réseaux	**Développement**	(PS fin d'exercice - PS début d'exercice) / PS début d'exercice	%	Annuel		**3,67%**	**1,77%**	
2.1-M1	Choix Energies	**Bouquet énergétique**	Rapport des énergies produites par type de combustible	%	Annuel		**CTVD : 60% Bois : 15,1% Cogénération :8,9% Gaz :16% FOD : 0%**	**CTVD : 61,7% Bois : 18,8% Cogénération Gaz :7,8% FOD : 0%**	
2.1-M2	Choix Energies	**Emission CO2 (kg/KWh)**	Quantité CO2 rejetée / Quantité d'énergie livrée aux abonnés	kg / kWh	Annuelle	Calcul intégrant la cogénération	**0,055**	**0,040**	Chiffre provisoire (calcul interne) en attente de parution officielle
2.2-M1	Efficacité energétique globale	**Facteur de ressource primaire**	Quantité d'énergie non renouvelable consommée / Quantité d'énergie livrée	%	Annuelle	Inclut consommations électrique chaufferie et réseaux	**31,7%**	**24,7%**	
2.2-M2	Efficacité energétique globale	**Consommation d'eau sur le réseau**	Quantité d'eau consommée / Energie livrée	litres/MWH	Annuelle		**31,286**	**77,369**	
2.3-M1	Sécurité personnel, abonnés,citoyens	**Cout des sinistres**	Cout des sinistes / Recettes R2 en €	%	Annuelle		**0,38%**	**0,53%**	2019 : silo bois Malakoff / 2020 GE2 Californie
2.3-C1	Sécurité personnel, abonnés,citoyens	**Taux de fréquence Accidents du Travail**	Nbre d'AT x 1000 000 / heures travaillées	Nbre	Annuelle		**0**	**0**	
2.3-C1	Sécurité personnel, abonnés,citoyens	**Taux de gravité Accidents du Travail**	Nbre de jours d'arrêt x 1000 000 / heures travaillées	Nbre	Annuelle		**0**	**0**	
3.1-M1	Etat du patrimoine	**Renouvellement des installations**	Montant dépenses P3 / Recettes R2	%	Annuelle		**12,7%**	**11,6%**	
4.1-M1	Compétitivité du réseau	**Prix moyen du MWh (€TTC)**	Recette totale / Energie livrée	€TTC / MWh	Annuelle		**75,78**	**76,59**	
4.1-C1	Compétitivité du réseau	**Poids de la part proportionnelle**	Recette R1 / Recette totale	%	Annuelle		**52,0%**	**49,2%**	Baisse due à une faible rigueur climatique
4.2-C1	Satisfaction abonnés	**Réclamations**	Nbre de réclamations écrites	Nbre	Annuelle		**1**	**2**	
4.3-C1	Consultation abonnés	**Réunions avec les représentants des usagers**	Quantitatif annuel	Nbre	Annuelle		**1**	**1**	
4.4-M1	Maitrise de la demande de chaleur des abonnés	**Nbre des actions auprés des abonnés pour infos, conseils**	Quantitatif annuel	Nbre	Annuelle		**9**	**8**	infos coupures d'été aux abonnés; audits consommations; analyses puissance appelée
6.1-C1	Information des citoyens sur l'activité du réseau de chaleur	**Actions d'information à destination des citoyens**	Quantitatif annuel	Nbre	Annuelle	réunions, viistes portes ouvertes	**18**	**7**	Comité de suivi californie, Portes ouvertes pour riverains, journée du patrimoine, visites associations & enseignements;

IV. ENVIRONNEMENT

IV.1 RESPECT DES NORMES RELATIVES AUX REJETS

CHAUFFERIE MALAKOFF

CHAUFFERIE GAZ

Contrôle périodique annuel - valeurs extraites du rapport APAVE ref 19182166-1 du 27-29/03/19 et 26/04/19

	Unité	VLE	Chaudiere G3		Chaudiere G4		Chaudiere G5	
			Valeurs mesurées	Ecart	Valeurs mesurées	Ecart	Valeurs mesurées	Ecart
CO	mg / Nm3	100	0	-100%	0	-100%	0	-100%
NOx	mg / Nm3	100	67	-33%	68	-32%	79	-21%
Poussieres	mg / Nm3	5	1,9	-62%	0,08	-98%	0,09	-98%
SO2	mg / Nm3	35	0,3	-99%	0,2	-99%	0,4	-99%

Tous les rejets atmosphériques sont conformes

CHAUFFERIE BOIS

Contrôle périodique annuel - valeurs extraites du rapport APAVE ref 19182368-1 du 21-28/11/19 et 18/12/19

	Unité	VLE	Chaudiere G1		Chaudiere G2	
			Valeurs mesurées	Ecart	Valeurs mesurées	Ecart
CO	mg / Nm3	150	20	-87%	135	-10%
NOx	mg / Nm3	200	174	-13%	197	-2%
Poussieres	mg / Nm3	20	9,1	-55%	3,3	-84%
SO2	mg / Nm3	200	7,5	-96%	30	-85%
NH3	mg / Nm3	5	3,5	-30%	2,4	-52%
COV	mg / Nm3	50	1	-98%	1	-98%
HCl	mg / Nm3	10	0,5	-95%	0,9	-91%
Hf	mg / Nm3	5	0,1	-98%	0,1	-98%
Cd	mg / Nm3	0,05	0,00015	-100%	0,15	200%
Hg	mg / Nm3	0,05	0,00123	-98%	0,05	0%
Tl	mg / Nm3	0,05	0	-100%	0	-100%
As, Se, Te	mg / Nm3	1	0,00001	-100%	0,00007	-100%
Cd, Hg, Tl	mg / Nm3	0,1	0,00075	-99%	0,00045	-100%
Sb, Cr, Co, Cu, Sn, M,, Ni, V, Zn	mg / Nm3	5	0,03757	-99%	0,08308	-98%
HAP	mg / Nm3	0,01	0,01685	69%	0,0004	-96%
Dioxine	mg / Nm3	0,0001	0,000028	-72%	0,00001153	-88%

Dépassement de la VLE du HAP sur G1 : la cause n'a pas été identifiéée, une nouvelle mesure a été réalisée en février 2021, la mesure était conforme

CHAUFFERIE CALIFORNIE

CHAUFFERIE GAZ

Contrôle périodique annuel décembre 2020 - valeurs extraites du rapport APAVE ref 20173784-1 du 01/02/2021

	Unité	VLE	Chaudiere G1		Chaudiere G2		Chaudiere G3	
			Valeurs mesurées	Ecart	Valeurs mesurées	Ecart	Valeurs mesurées	Ecart
CO	mg / Nm3	100	0	-100%	0	-100%	0	-100%
NOx	mg / Nm3	100	81	-19%	89	-11%	85	-15%
Poussieres	mg / Nm3	5	0	-100%	0	-100%	0	-100%
SO2	mg / Nm3	10	1,3	-87%	1,6	-84%	3,4	-66%

Les rejets atmosphériques sont conformes.

Nota : Lors du contrôle inopiné de décembre 2018, un dépassement de VLE du cadmium avait avait été relevé sur la G1; ce nouveau contrôle a démontré un retour à une valeur normale

COGENERATION GAZ

Contrôle périodique annuel mars 2020 - valeurs extraites du rapport Apave ref 20173784

	Unité	VLE	Moteur 1		Moteur 2	
			Valeurs mesurées	Ecart	Valeurs mesurées	Ecart
CO	mg / Nm3	100	23	-77%	19	-81%
NOx	mg / Nm3	100	77	-23%	77	-23%
Poussieres	mg / Nm3	10	0	-100%	0	-100%
SO2	mg / Nm3	10	0	-100%	0,4	-96%

Tous les rejets atmosphériques sont conformes

CHAUFFERIE BIOMASSE

	Unité	VLE	Valeurs mesurées	
Conditios des mesures : chaudière à 100% de charge				
CO	mg / Nm3	200	1	-99,5%
NOx	mg / Nm3	400	252	-37%
Poussieres	mg / Nm3	30	2,18	-93%
SO2	mg / Nm3	200	0,2	-100%
COVnm	mg / Nm3	50	1	-98%
HAP	mg / Nm3	0,01	0	-100%
Mercure	mg / Nm3	0,05	0	-100%
Cd+Hg+Ti	mg / Nm3	0,1	0,00021	-100%
As+Se+Te	mg / Nm3	1	0	-100%
Sb+Cr+Co+Sn+Mn+Ni+V+Zn	mg / Nm3	20	0,08	-100%
Dioxines et furanes	ng / Nm3	0,1	0,008	-92%
Acide Fluorhydrique (HF)	mg / Nm3	5	0	-100%

Tous les rejets atmosphériques sont conformes

ALERTES

Alertes à la pollution

Ces alertes sont émises par AIR PAYS DE LA LOIRE SUR ORDRE DE LA PREFECTURE, elles ont une durée de 24 heures
En cas de procédure d'information , Les opérations de maintenance générant des émissions de poussière sont reportées
En cas de procèdure d'alerte, les chaudières biomasse sont mises à l'arrêt

- Procédures d'information émises en 2020 : 1 Sans impact sur le fontionnement des chaufferies
  - 28/03/20 : Seuil d'information de pollution par particules fines sur 4 département dont la Loire Atlantique

- Procédures d'alerte émises en 2020 : 0 Sans impact sur le fontionnement des chaufferies

Nombre de plaintes de riverains : 0

IV.2 Émission De CO2 & Autres Polluants

- **DÉCLARATION DES ÉMISSIONS POLLUANTES DE LA CHAUFFERIE MALAKOFF**

  (document complet consultable en ANNEXE)

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE
Liberté Égalité Fraternité

Déclaration annuelle des émissions et des transferts de polluants et des déchets

Année déclarée : 2020

ERENA (ENGIE RESEAUX)

Code établissement : 0006301068

Chaufferie de Beaulieu-Malakoff, Boulevard de Seattle, 44000 NANTES

Document édité le 09/04/2021

- **DÉCLARATION DES ÉMISSIONS POLLUANTES DE LA CHAUFFERIE CALIFORNIE**

  (document complet consultable en ANNEXE)

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE
Liberté Égalité Fraternité

Déclaration annuelle des émissions et des transferts de polluants et des déchets

Année déclarée : 2020

ERENA Californie

Code établissement : 0006308843

REZE, rue de la Californie, 44200 NANTES

Document édité le 09/04/2021

DÉCLARATION DES ÉMISSIONS DE CO2 DE LA CHAUFFERIE MALAKOFF

(document complet consultable en ANNEXE)

BUREAU VERITAS

RAPPORT D'ASSURANCE RAISONNABLE
RELATIF A LA DECLARATION D'EMISSION DE GES
Energies Renouvelables Nantaises (ERENA)
Centrale Thermique Beaulieu Malakoff

Conclusion de la vérification

Nous confirmons de la mise en oeuvre effective du plan de surveillance accepté à l'exception des irrégularités mentionnées ci-après le cas échéant.

Avis d'assurance
Déclaration reconnue satisfaisante
A notre avis, la déclaration de l'exploitant est reconnue satisfaisante car elle ne présente aucune inexactitude significative.

Montant des émissions déclarées pour l'année 2020
3007,448 tonnes de CO2 eq

Description des inexactitudes, irrégularités, cas de non-respects non significatifs
Inexactitudes non significatives
Sans objet
Cas de non-respects non significatifs (liés au règlement)
Sans objet
Irrégularités non significatives liées au plan de surveillance
Sans objet
Autres commentaires
Sans objet

Recommandations d'amélioration
Néant

DÉCLARATION DES ÉMISSIONS DE CO2 DE LA CHAUFFERIE DE LA CALIFORNIE

(document complet consultable en ANNEXE)

Numéro d'affaire : 8522207/Rév0

BUREAU VERITAS

RAPPORT D'ASSURANCE RAISONNABLE
RELATIF A LA DECLARATION D'EMISSION DE GES
Energies Renouvelables Nantaises (ERENA)
Centrale Californie

Conclusion de la vérification

Nous confirmons de la mise en oeuvre effective du plan de surveillance accepté à l'exception des irrégularités mentionnées ci-après le cas échéant.

Avis d'assurance
Déclaration reconnue satisfaisante
A notre avis, la déclaration de l'exploitant est reconnue satisfaisante car elle ne présente aucune inexactitude significative.

Montant des émissions déclarées pour l'année 2020
14212,577 tonnes de CO2 eq

Description des inexactitudes, irrégularités, cas de non-respects non significatifs
Inexactitudes non significatives
Les chaufferies mesurent l'humidité du bois reçu pour chaque réception. Cette donnée est saisie dans le logiciel de SOVEN qui calcule le PCI. Cette mesure est réalisée soit à l'aide d'une balance et d'une étuve soit à l'aide d'équipement intégrant les 2. La chaufferie de Californie n'était pas précédemment équipée. Les mesures étaient effectuées à la chaufferie ERENA Beaulieu Malakoff. En 2020, une étuve et une balance de Beaulieu Malakoff ont été mises à place à Californie. Or, elles n'ont pas été vérifiées avant utilisation (en particulier la balance qui a donc été déplacée avant usage). Cela avait été réalisé peu de temps avant la visite sur site (date non connue). Les mesures potentiellement non fiables sont peu nombreuses. Il a été décidé lors de la visite par l'exploitant d'effectuer de nouveau les mesures avec les équipements de Beaulieu Malakoff en attendant de pouvoir faire contrôler l'étuve et la balance.
Cas de non-respects non significatifs (liés au règlement)
Sans objet
Irrégularités non significatives liées au plan de surveillance
Sans objet
Autres commentaires
Sans objet

Recommandations d'amélioration
Néant

IV.3 TABLEAU RÉCAPITULATIF- BILAN CO2 - PBNAQ

ERENA		PNAQ2	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020
	Solde des comptes									
Bilan opérationnel	Allocation		3 148	2 817	2 496	3 796	13 073	10 834	8 910	7 056
	Emissions		-5 623	-2 365	-3 618	-10 498	-21 281	-23 146	-20 416	-17 219
	Achats		0	0	0	0	20 000	23 000	0	4 511
	Ventes		0	0	0	0	0	0	0	0
	Transferts	8 605	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total annuel	8 605	-2 475	452	-1 122	-6 702	11 792	10 688	-11 506	-5 652
	Solde cumulé à fin 2020	**8 605**	**6 130**	**6 582**	**5 460**	**-1 242**	**10 550**	**21 238**	**9 732**	**4 080**

550	**ERENA Beaulieu Malakoff**	PNAQ2	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020
	Solde des comptes									
Niveau d'activité	*Allocation théorique*		3 148	2 817	2 496	3 796	8 559	7 231	5 947	4 709
	Niveau d'activité (TJ)	67								
	%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Coef de réduction	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Bilan opérationnel	Allocation		3 148	2 817	2 496	3 796	8 559	7 231	5 947	4 709
	Emissions		-5 623	-2 365	-3 618	-10 256	-9 898	-6 373	-6 924	-3 007
	Achats		0	0	0	0	20 000	23 000	0	2 000
	Ventes		0	0	0	0	0	0	0	0
	Transferts	8 605	0	0	0	-242	-10 716	-17 500	0	-12 332
	Total annuel	8 605	-2 475	452	-1 122	-6 702	7 945	6 358	-977	-8 630
	Solde cumulé hors achats n+1	8 605	6 130	6 582	5 460	-1 242	6 703	13 061	12 084	3 454

209 263	**ERENA Californie**	PNAQ2	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020
	Solde des comptes									
Niveau d'activité	*Allocation théorique*						4 514	3 603	2 963	2 347
	Niveau d'activité (TJ)									
	%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Coef de réduction	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Bilan opérationnel	Allocation		0	0	0	0	4 514	3 603	2 963	2 347
	Emissions					-242	-11 383	-16 773	-13 492	-14 212
	Achats		0	0	0	0	0	0	0	2 511
	Ventes		0	0	0	0	0	0	0	0
	Transferts	0	0	0	0	242	10 716	17 500	0	12 332
	Total annuel	0	0	0	0	0	3 847	4 330	-10 529	2 978
	Solde cumulé hors achats n+1	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3 847**	**8 177**	**-2 352**	**626**

PARTIE FINANCIÈRE

V. PRÉAMBULE CONTRACTUEL

Contrat de concession signé le 19 mars 2012 pour une durée de 20 ans à compter du 12 octobre 2012.

■ AVENANT 1 : SIGNÉ LE 30 JANVIER 2014 :

- Objet : Avenant 1 à la DSP au sujet de l'implantation de la chaufferie sud et de l'exportation de chaleur hors du périmètre (Conseil Communautaire du 13 décembre 2013),
  - Modification du périmètre de la concession,
  - Modification de la formule d'intéressement,
  - Modification des indices de facturation obsolètes.

■ AVENANT 2 : SIGNÉ LE 4 FÉVRIER 2015 :

- Le terme R1t est créé pour faire suite à l'évolution de la législation au sujet de la TICGN (fin de l'exonération aux immeubles d'habitation)
- La formule d'indexation du terme R1b est modifiée pour faire suite à la parution d'indices officiels reflétant mieux l'évolution des cours de la biomasse que ceux retenus à l'origine du contrat.
- La formule d'indexation du R1g est modifiée pour faire suite à la suppression du tarif S2S.
- Ajout d'un CEP inflaté en annexe 8e.

■ AVENANT 3 : SIGNÉ LE 26 JANVIER 2016 :

- Modifier le programme initial des travaux de la chaufferie Californie en intégrant notamment une cogénération gaz et préciser l'incidence sur l'indexation des tarifs
- Apporter une précision sur l'exploitation des installations appartenant à un tiers
- Ajuster le périmètre de la délégation
- Préciser la rédaction de certains articles

■ AVENANT 4 : SIGNÉ LE 15 NOVEMBRE 2017

- Annexer la nouvelle convention de fourniture de chaleur issue du C.T.V.D.

- Préciser les modalités des frais de raccordement à partir de 2018
- Autoriser la réalisation de travaux de modernisation des chaufferies du CHU Saint –Jacques et de l'Université
- Préciser les modalités d'échanges de données géographiques entre les systèmes d'information géographique d'ERENA et de Nantes Métropole
- Prévoir la prise en charge des travaux de dévoiement engendrés par les travaux de réaménagement des abords de la gare
- Préciser les conditions et modalités de réalisation des travaux de raccordement de la ZAC Mellinet
- Préciser la rédaction de certains articles

■ AVENANT 5 : SIGNÉ LE 15 FÉVRIER 2021

- préciser les conditions et modalités de réalisation des travaux de raccordement de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) sud ouest Ile de Nantes ;
- prévoir la prise en charge de la modification d'équipements existants dans le cadre de l'aménagement du parvis de la gare sud ;
- contractualiser les modalités financières de raccordement des ZAC au réseau de chaleur ;
- ajuster le périmètre de la délégation ;
- préciser la clause d'intéressement.

VI. FAITS MARQUANTS

II.1 MODIFICATIONS DANS L'ORGANISATION ERENA

POUR LA PARTIE TRAVAUX :

- Arrivée de Jules Marais-Roho, alternant en formation Ingénieur
- Baisse des ETP affectés suivant variation du temps passé par personne (voir tableau en chapitre F)

POUR LA PARTIE EXPLOITATION :

- Arrivée de Frantz Quinio en remplacement de Christophe Imberti, technicien d'exploitation dans l'équipe Réseaux
- Arrivée de Taoufiq Mouniri en remplacement de Anthony Dubois, technicien d'exploitation dans l'équipe Réseaux
- Arrivée de Xavier Prié en remplacement de Maxime Baillon, technicien d'exploitation dans l'équipe Production
- Arrivée de Stéphanie Nauleau, alternante en formation Bachelor QSE, en remplacement d'Aurelien Thorigné
- Arrivée de Lilian Cahelo, alternant en formation BTS Maintenance

II.2 INVESTISSEMENTS 2020

Pour l'année 2020, les investissements s'élèvent à 2.5 M€ et concernent principalement :

- Les travaux d'extension du réseau (Tranche 1 à 4)
- Les travaux de Californie (fin des travaux de la chaufferie biomasse)
- Les travaux d'études pour les réseaux et sous stations en projet de densification
- Les travaux de la ZAC Mellinet
- Les travaux de la ZAC SO ile de Nantes

Le montant cumulé des travaux programmés réalisés à fin 2020 s'élève à 115.05 M€.

Pour mémoire, le montant initial des travaux programmés de la délégation est de 93,2 M€ (pour des recettes initialement basées sur 235 MW de puissance souscrite à compter de 2018).

II.3 ADEME

ERENA n'a pas reçu de versement en 2020. Depuis 2015, les subventions reçues de l'ADEME s'élèvent à 21 994 k€ .

Un versement complémentaire de 0,4 M€ est attendu début 2021 pour finalisation des versements des subventions liées aux investissements

Le niveau total de subvention prévue dans la convention de l'ADEME reste à ce jour fixé à 28 M€ selon les conditions en vigueur dans la convention signée le 13 Novembre 2012 , dont il est attendu un avenant pour prolongation et adaptation de certaines conditions restant à valider.

Cependant, de récentes discussions laissent supposer que le montant total de la subvention ne sera probablement pas atteint, voire bien inférieur.

Or la facturation du terme R25 aux abonnés(ajustable en fonction des subventions réellement perçues par le délégataire) perçue depuis 2017 d'un montant unitaire de 0,83 €/kW correspond à une subvention perçue de 27,3 M

ERENA sollicitera les services de Nantes Métropole pour convenir de la hausse du tarif R25 en 2021 dès la signature de l'avenant de la convention de l'Ademe.

II.4 UNE ANNÉE MÉTÉOROLOGIQUE PLUS CHAUDE QU'EN 2019

La rigueur de 2020 est très inférieure à celle de 2019 : 1718 DJR pour 1848 DJR en 2019 , soit -7%. Par rapport aux Degrés Jours contractuels (2100) la rigueur est de 0,81.

II.5 EXTENSION DU RÉSEAU DE CHALEUR

En 2020, 2515 ml de réseau ont été construits, ce qui porte à 61,5 km d'extension du réseau de chaleur « Centre-Loire » qui ont été réalisés par ERENA depuis 2013.

Secteur de Nantes Métropole	Réalisé en 2020 ml
Erdre et Loire	70
Nantes Loire	2 445
Loire Sèvre et Vignoble	0
Nantes Ouest	0
Erdre et Cens	0
Sud Ouest	0
TOTAL	2 515
Longueur total d'extension effective(ml)	61 618

Commentaires

A fin 2020, la longueur totale du réseau est 85,9km

RACCORDEMENT ET MISE EN SERVICE DES BÂTIMENTS SUIVANTS

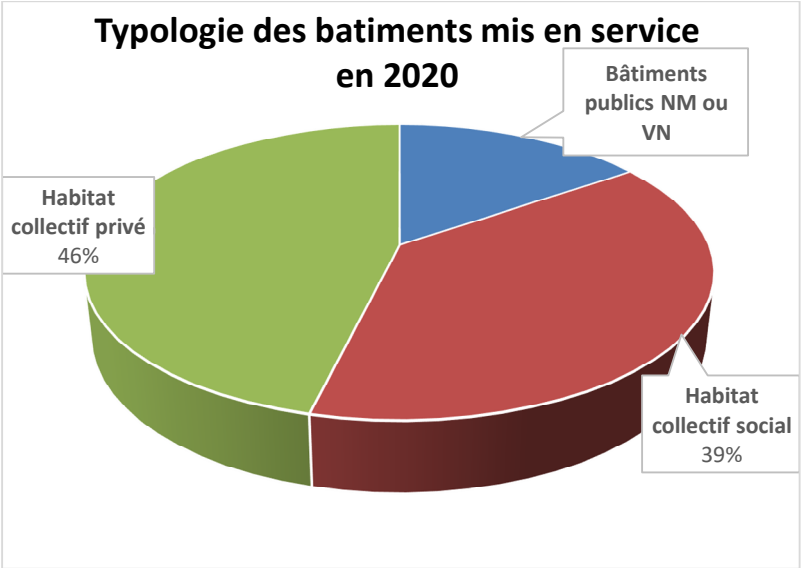
Désignation Bâtiment	Typologie bâtiment	Puissance kW	Année raccordement	Date mise en service
PGM - Îlot 1G Vizio	Logement privé	590	2019	10/01/2020
Îlot L - Les Docks de la Mitrie	Logement social	314	2019	30/01/2020
Marsauderies Résidence Alvea	Logement privé	270	2019	11/03/2020
Résidence Zellige	Logement privé	250	2019	10/07/2020
CRECHE MANUFACTURE ET RESTAURANT CLUB	Batiment public VN	250	2020	01/03/2020
RESIDENCE SAFRAN	Logement social	280	2020	01/03/2020
Restaurant social Pierre Landais	Batiment public VN	180	2020	01/03/2020
ILOT I1 - LA CANOPEE	Logement social	368	2020	03/03/2020
ILOT 4C - ALCOVE	Logement social	270	2020	19/06/2020
RESIDENCE Ô-SLOW	Logement privé & social	620	2020	17/09/2020
MARSAUDERIES - Résidences Alto et Estrato	Logement privé	430	2020	22/10/2020
5B Viseo	Logement privé	435	2020	28/10/2020
MARSAUDERIES - Îlot A - Résidence Cristo	Logement privé	250	2020	30/11/2020
Résidence Neo verde	Logement privé	320	2020	10/02/2021
5 ponts	Logement social	820	2020	18/01/2021
Résidence Owen	Logement privé	140	2020	2021
Résidence Memory	Logement privé	160	2020	01/02/2021
Grande Noue Vilogia	Logement social	800	2020	2021
Villa Madame	Logement privé	186	2020	2021
Total Puissances raccordées en 2020 (kW)			4 989	
Total Puissances mises en service en 2020 (kW)				4 507

Pour rappel, les puissances raccordées sont les puissances une fois les travaux terminés, alors que les puissances mises en services correspondent au démarrage de la facturation.

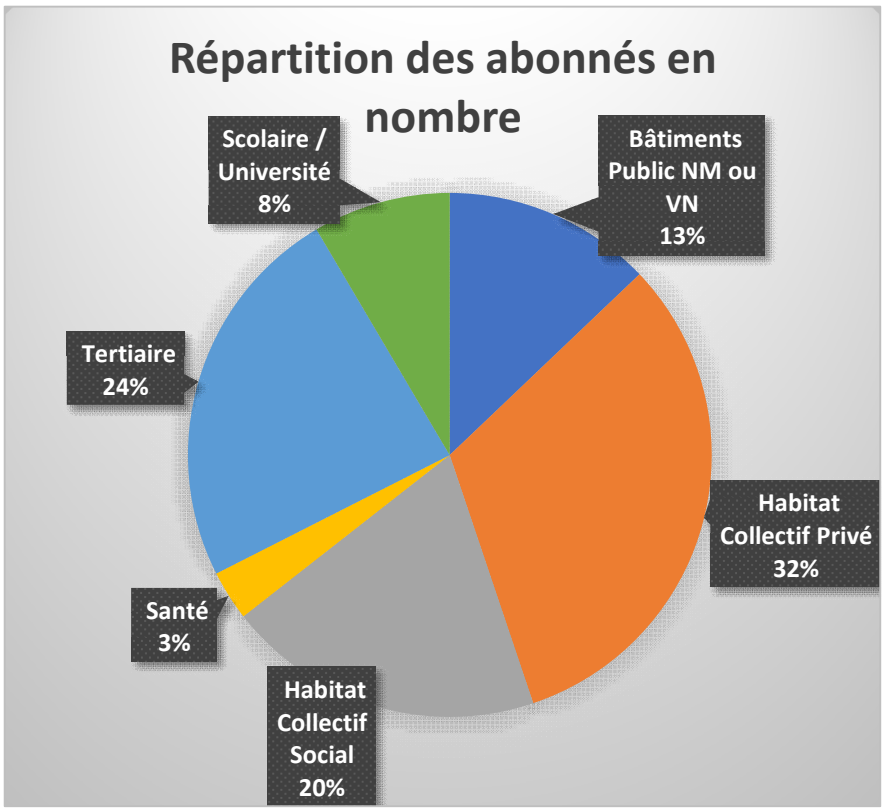
TYPOLOGIE DES BÂTIMENTS MIS EN SERVICE DURANT L'ANNÉE 2020

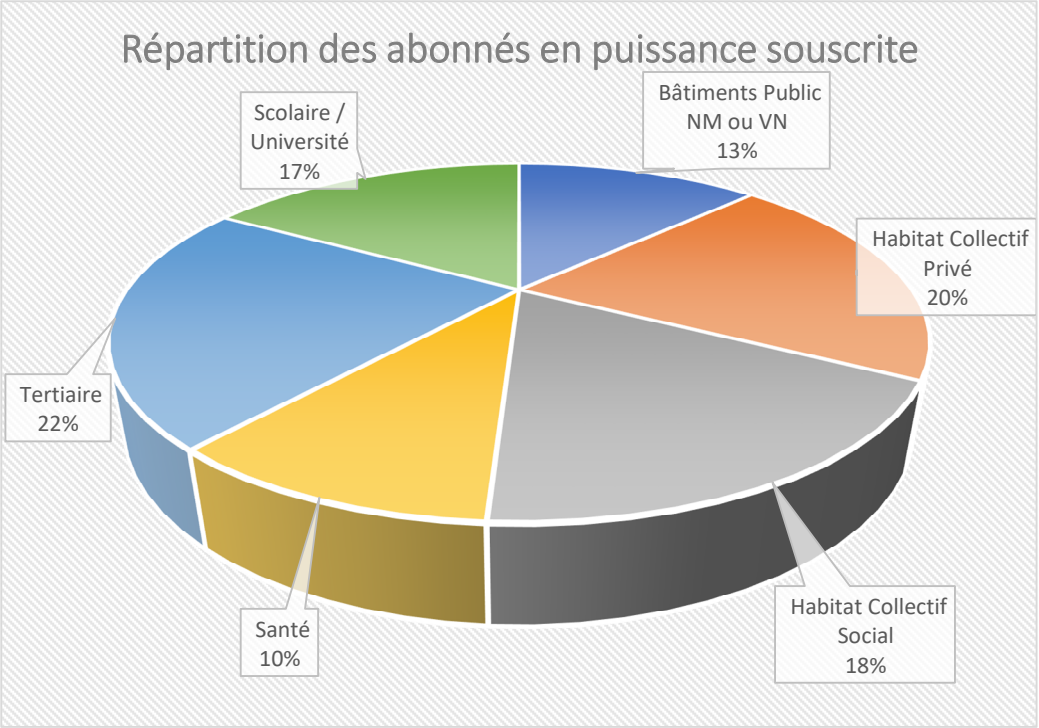
	Nombre SST	PS mises en service (kW)	résiliation / Variation PS (kW)
Bâtiments publics NM ou VN	2	430	
Habitat collectif social	5	1852	-
Habitat collectif privé	6	2225	- 1 034
scolaire / Université	-	-	200
tertiaire	-	-	- 276
santé	-	-	50
TOTAL	**13**	**4507**	**- 1 060**

Soit un développement net de 3 447 kW



Soit, une répartition de la typologie des bâtiments en service sur le réseau de chaleur Centre-Loire qui est la suivante à fin décembre 2020:





II.6 QUOTAS CO2

L'année 2020 clôture le PNAQ 3 en vigueur depuis 2013. Les émissions de CO2 enregistrées sur les chaufferies de Malakoff et Californie, ainsi que les allocations annuelles prévues au PNAQ3 et les achats réalisés par ERENA pour équilibrer le compte sont récapitulés dans un tableau page 52. A fin 2020, Erena n'a pas procédé à la facturation prévue contractuellement de la totalité des achats réalisés

Comme prévu contractuellement, ERENA procédera en 2021 à une régularisation comptable pour solder le PNAQ3 en appliquant la facturation du terme R26 aux abonnés suivant les règles de partage, soit 80% à leur répercuter.

Par ailleurs, le système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre de l'Union Européenne se poursuit par la mise en œuvre de la phase 4 entré en vigueur le 1er janvier 2021 et s'étendra jusqu'au 31 décembre 2030.Les nouvelles allocations seront communiquées par les instances gouvernementales courant 2021, mais nous savons d'ores et déjà qu''elles seront fortement diminuées, ce qui aura pour conséquence de fortement déséquilibrer les comptes d'Erena. Ainsi, en date du 23 avril 2021, ERENA a adressé un courrier à Nantes Métropole pour solliciter une rencontre pour discussion sur la prise en charge de ces nouveaux quotas, conformément à l'article 65 du contrat de concession.

III. ANALYSE DE L'ACTIVITÉ 2020

III.1 ÉNERGIE (R1)

Le chiffre d'affaires de l'exercice 2020 est en baisse de -671 k€ par rapport à 2019, soit - 6.8%.

La variation de Chiffre d'affaires s'explique par :

- un effet volume de -274 k€ avec un volume total qui diminue de 7 334 MWh en 2020 (soit
- -2.8%),
- et un effet prix de -397 k€ qui s'explique par une baisse des termes R1.

	MWh	P U / MWh	Ecart Prix	Ecart Volume
Réel 2019	262 921	37,36 €	-396 566 €	
Réel 2020	255 586	35,81 €		-274 011 €

La baisse des ventes s'explique, malgré le développement des abonnés (+4 507KW de PS Raccordées en 2020), par une forte baisse des DJU ainsi que par l'impact de la crise sanitaire qui a entrainé la fermeture de nombreux établissements tertiaires.

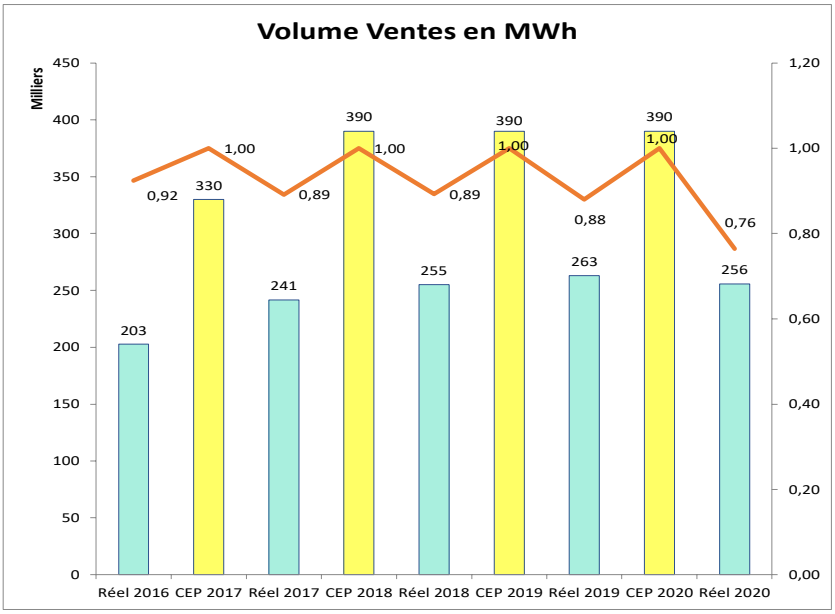


FIGURE 1 : CONSOMMATION EN MWH

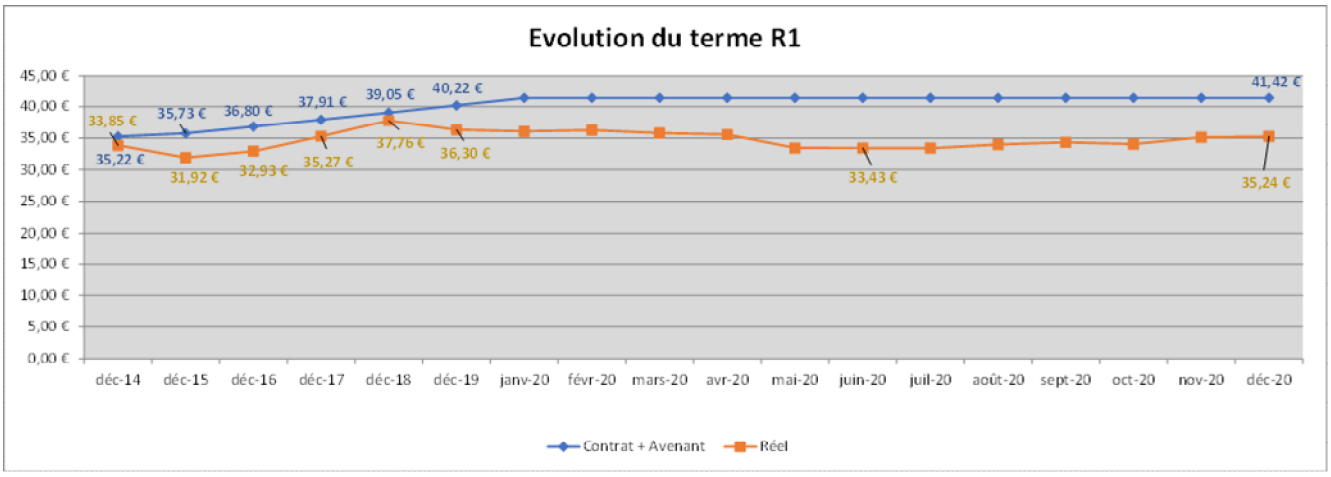


FIGURE 2 : ÉVOLUTION DU TERME R1

	R1 gaz	R1 UIOM	R1 bois	R1 FOD	R1 TICGN	**R1 total**
déc-19	6,89 €	10,83 €	15,72 €	2,07 €	0,79 €	**36,30 €**
janv-20	6,57 €	10,86 €	15,74 €	2,03 €	0,85 €	**36,04 €**
févr-20	5,90 €	10,86 €	16,08 €	1,88 €	1,51 €	**36,23 €**
mars-20	5,47 €	10,86 €	15,97 €	1,66 €	1,81 €	**35,75 €**
avr-20	5,33 €	10,80 €	15,97 €	1,66 €	1,79 €	**35,54 €**
mai-20	4,94 €	10,73 €	15,71 €	1,51 €	0,57 €	**33,45 €**
juin-20	4,57 €	10,71 €	15,71 €	1,57 €	0,87 €	**33,43 €**
juil-20	4,63 €	10,75 €	15,75 €	1,57 €	0,70 €	**33,40 €**
août-20	4,67 €	10,77 €	15,75 €	1,53 €	1,26 €	**33,98 €**
sept-20	5,22 €	10,79 €	15,73 €	1,45 €	1,14 €	**34,32 €**
oct-20	5,93 €	10,81 €	15,73 €	1,43 €	0,15 €	**34,05 €**
nov-20	6,92 €	10,81 €	15,40 €	1,48 €	0,49 €	**35,10 €**
déc-20	6,87 €	10,83 €	15,43 €	1,57 €	0,55 €	**35,24 €**

Pour rappel , Focus TICGN

Dans le cadre de l'article 8 de l'avenant 4, le terme R1t est une facturation à l'euro/l'euro de la TICGN dépensée, et refacturée le mois M+1. La TICGN refacturée pour l'année 2020 s'élève donc à 271 856€.

Analyse par rapport au CEP inflaté :

Le manque à gagner est de 7 003 k€, dont 5 568 k€ sont liés au volume, soit près de 80% de l'écart enregistré. Par ailleurs, le CEP est construit sur l'hypothèse d'une rigueur égale à 1 pour 2100 DJU

III.2 Ventes d'Électricité

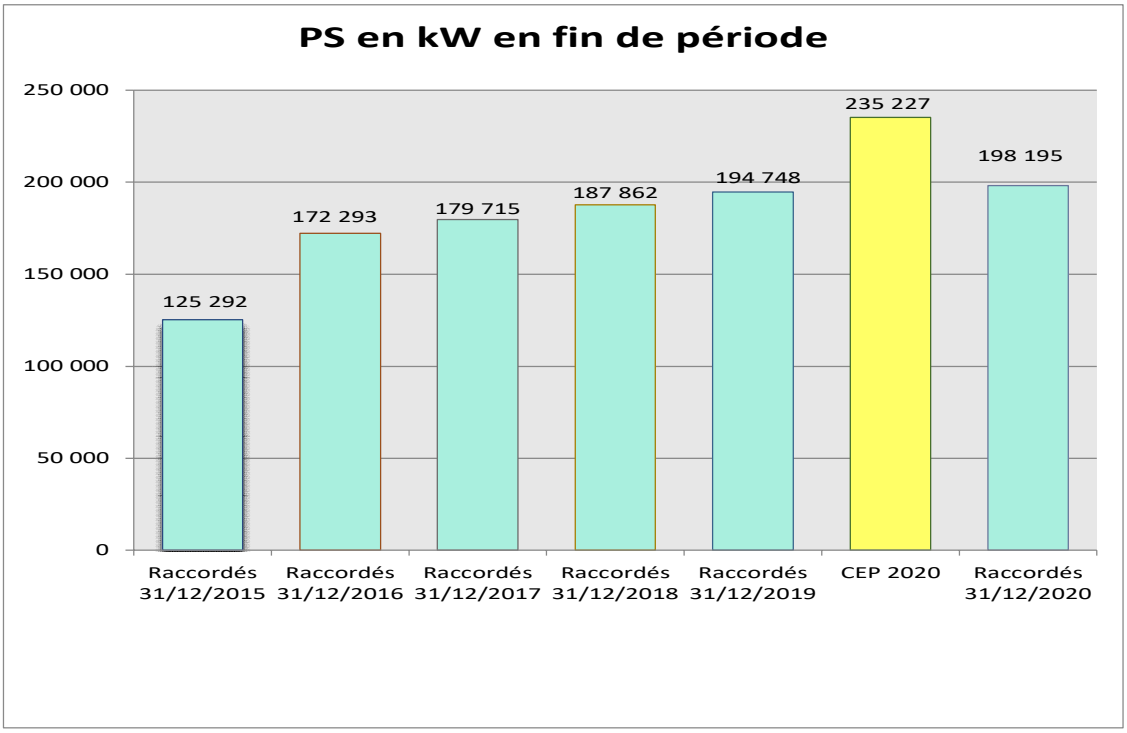
Les ventes d'électricité s'élèvent à 6 026k€ (dont 334 k€ d'EP pour la saison 2019/2020) pour 41 619 Mwhé vendus.

Le temps de fonctionnement des équipements de cogénération ont été les suivants :

- Cogénération Clos Toreau : en service pendant toute la saison hiver, soit 5 mois
- Cogénération St-Jacques : en mode MDSE tout l'hiver sans appel; soit 0 mois
- Cogénération Lombarderie en service en janvier, février, 1ere quinzaine de mars et en décembre, soit 3,5 mois
- Cogénération Californie : En service tout l'hiver sauf 2eme quinzaine de mars, soit 4,5 mois

III.3 Prestations

Le développement net en 2020 augmente les puissances souscrites enregistrées de 3.4 MW par rapport au 31/12/2019, soit + 1.8% sur un an mais restent inférieures au CEP 2020 (- 37 MW), soit – 15.7%.



Par rapport à la moyenne 2019, les puissances souscrites augmentent de 7 MW, soit + 3.7%.

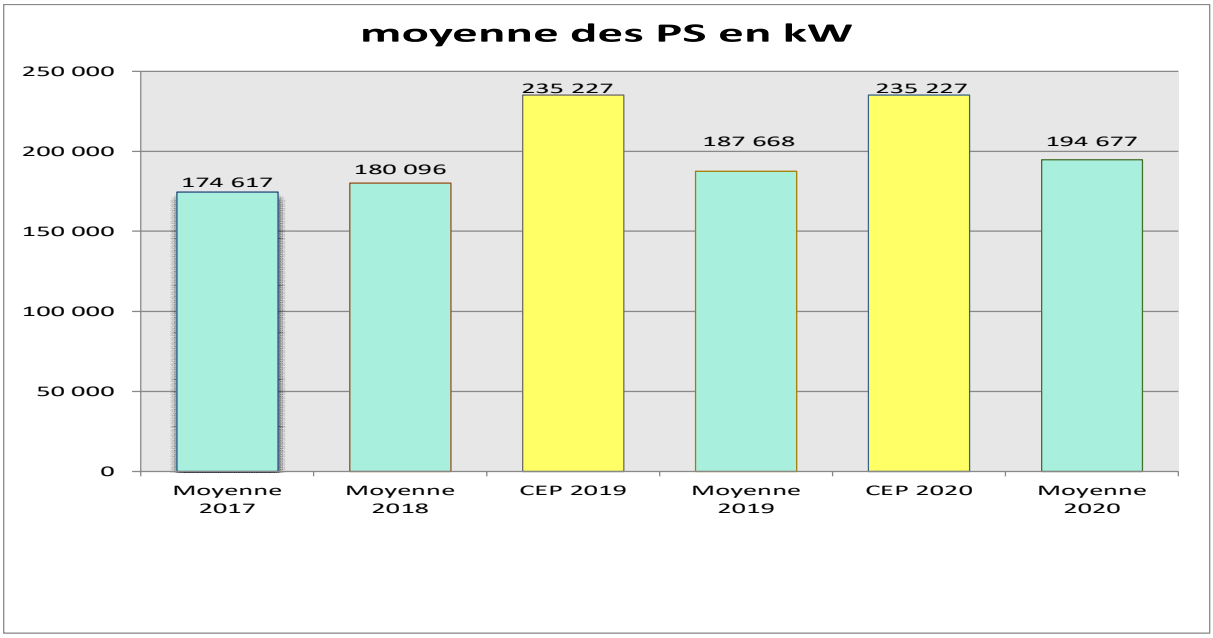


FIGURE 3 : PUISSANCES SOUSCRITES EN KW

Analyse par rapport à 2019 :

En 2020, le chiffre d'affaires de la part « R2 » est de 10 461 k€, en hausse de 433 k€ par rapport à 2019, soit + 4.3%. Cette hausse s'explique principalement par l'augmentation du volume des puissances souscrites.

Évolution hors R24

L'évolution de chiffre d'affaires hors R24 par rapport à 2019 est de 239 k€, dont 177 k€ sont liés à l'augmentation des puissances souscrites moyenne (effet volume), et 62 k€ sont la conséquence de l'effet prix. Pour rappel, il n'y a pas eu de facturation R26 en 2019 ni 2020.

	PS	P kW	Ecart Prix	Ecart Volume
Réel 2019	187 668	25,30 €	61 796 €	
Réel 2020	194 677	25,62 €		177 328 €

Évolution du CA R24

L'évolution du chiffre d'affaires R24 par rapport à 2019 est de 134 k€. Pour mémoire, les produits constatés d'avance (PCA) de toutes les tranches sont repris sur la durée de la DSP.

CA R24	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	total au 31/12/20
CA facturé	141 503	647 884	672 336	1 475 680	2 902 262	3 999 280	4 166 495	4 341 792	4 475 637	22 822 868
CA neutralisé	-141 503	-647 884	-672 336	-1 194 052	-474 328	-26 862	19 820	0	0	-3 137 145
Reprise de CA neutralisé				25 652	151 584	184 533	186 693	186 693	186 967	922 122
CA Comptabilisé	**0**	**0**	**0**	**307 280**	**2 579 518**	**4 156 951**	**4 373 008**	**4 528 485**	**4 662 604**	**20 607 845**

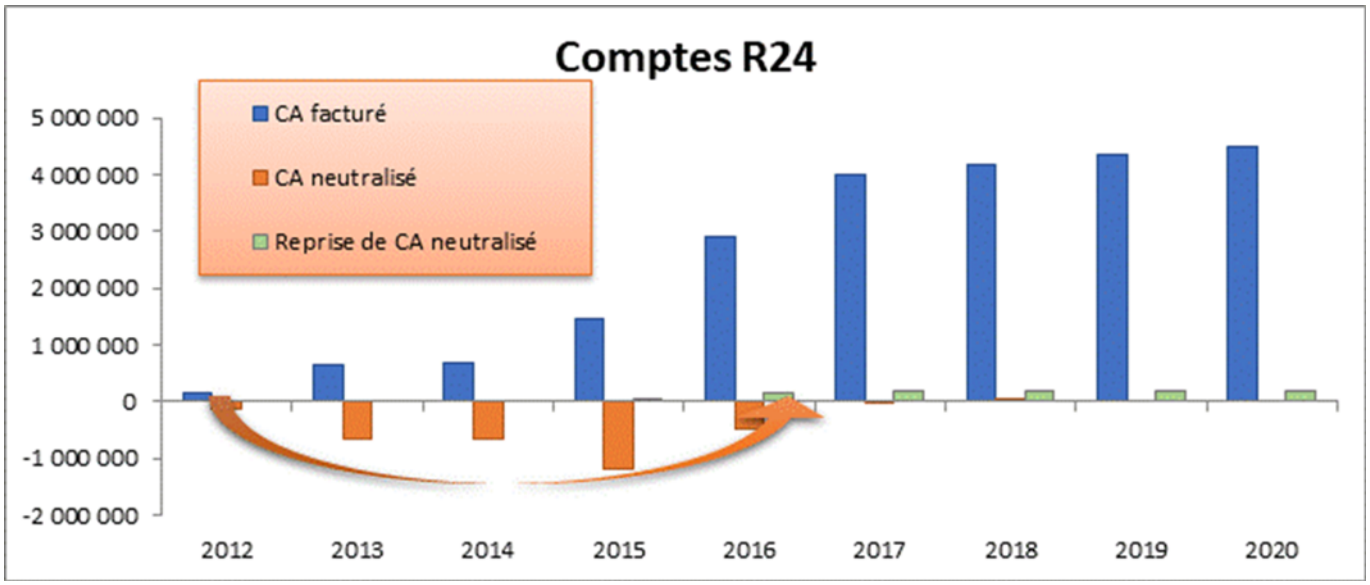


FIGURE 4 : COMPTABILITÉ DU R24 EN 2020

Pour rappel, les PCA comptabilisés sur les années antérieures continuent d'être repris sur la durée restante de la concession.

Analyse R2 (hors R24) par rapport au CEP inflaté :

L'écart entre le CEP 2020 et le réalisé est de -993 k€, soit -17%. En 2020, Le prix moyen est de 48,75€ HT / kw pour un CEP 2020 à 47.73€ HT / kW, soit une hausse de 1,02 € / kW (+2.1%) sur un an. Cette progression est principalement liée à l'évolution du R21 de +21 %, du R24 et R25 de +4% et du R27 de +2%, alors que le R22 et R23 baissent respectivement à -4% et -5%.

	PS	P kW	Ecart Prix	Ecart Volume
CEP 2020	235 227	25,43 €	37 483 €	
Réel 2020	194 677	25,62 €		-1 030 966 €

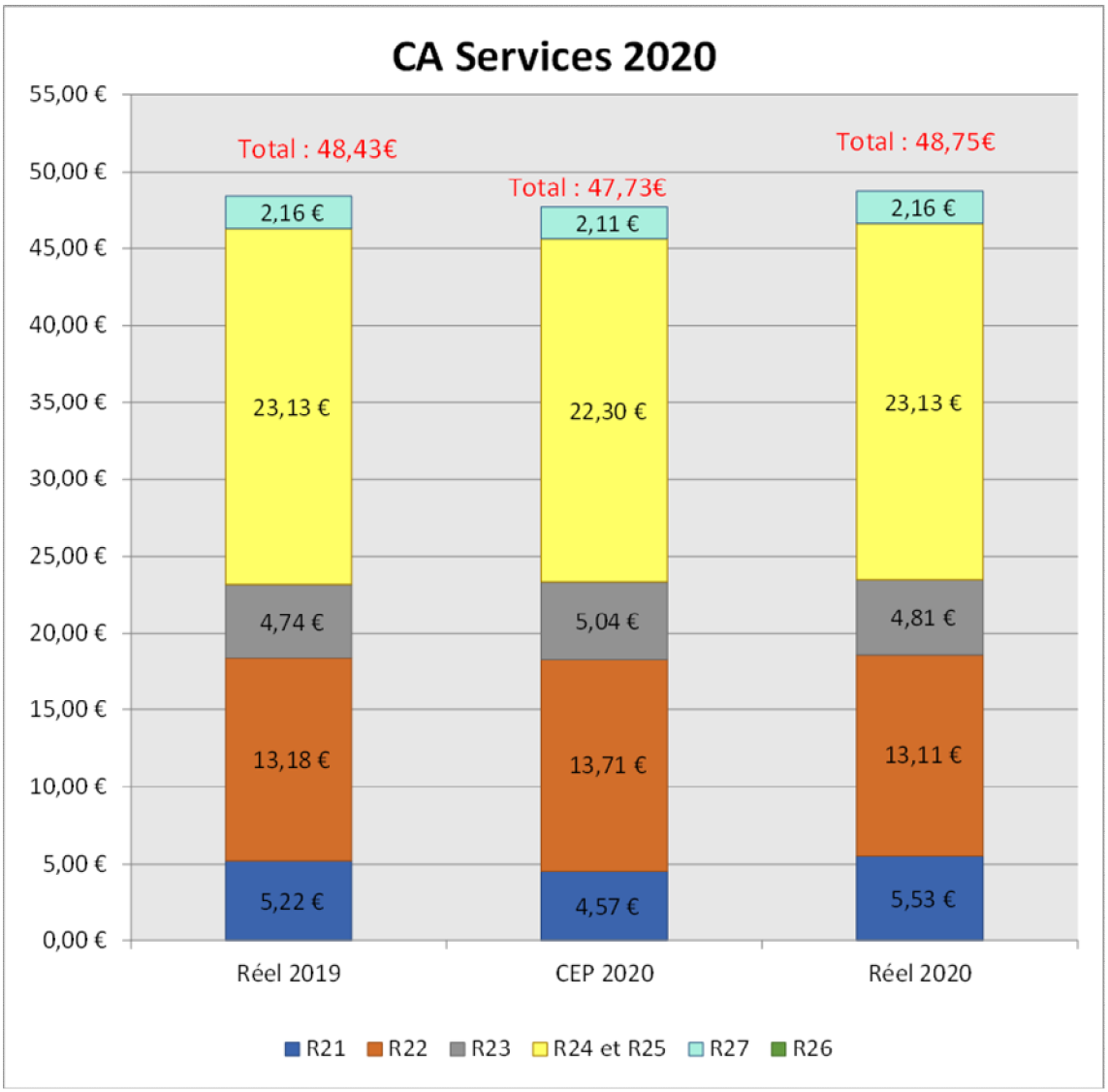


FIGURE 5 : DÉCOMPOSITION TARIF R2 MOYEN

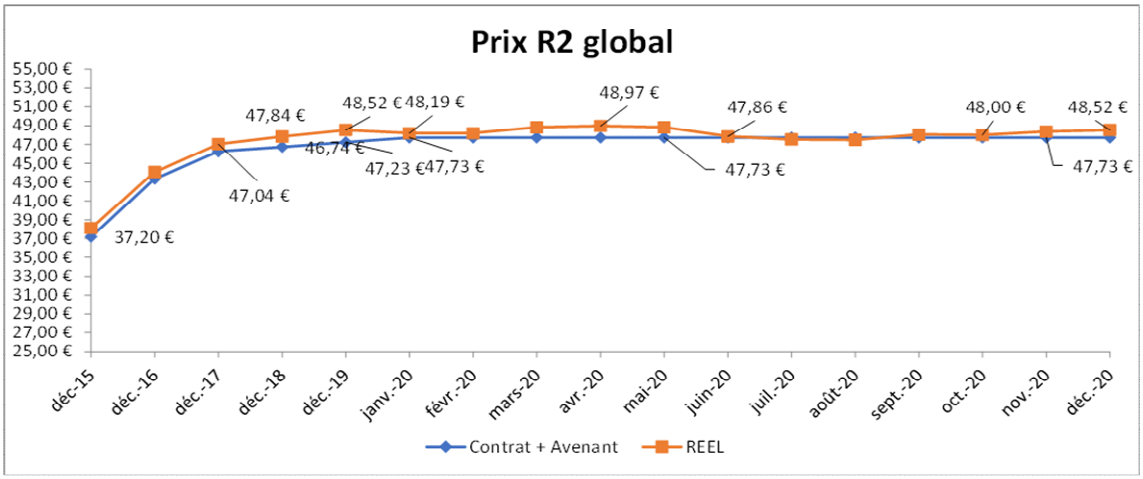


Figure 6 : évolution du tarif R2

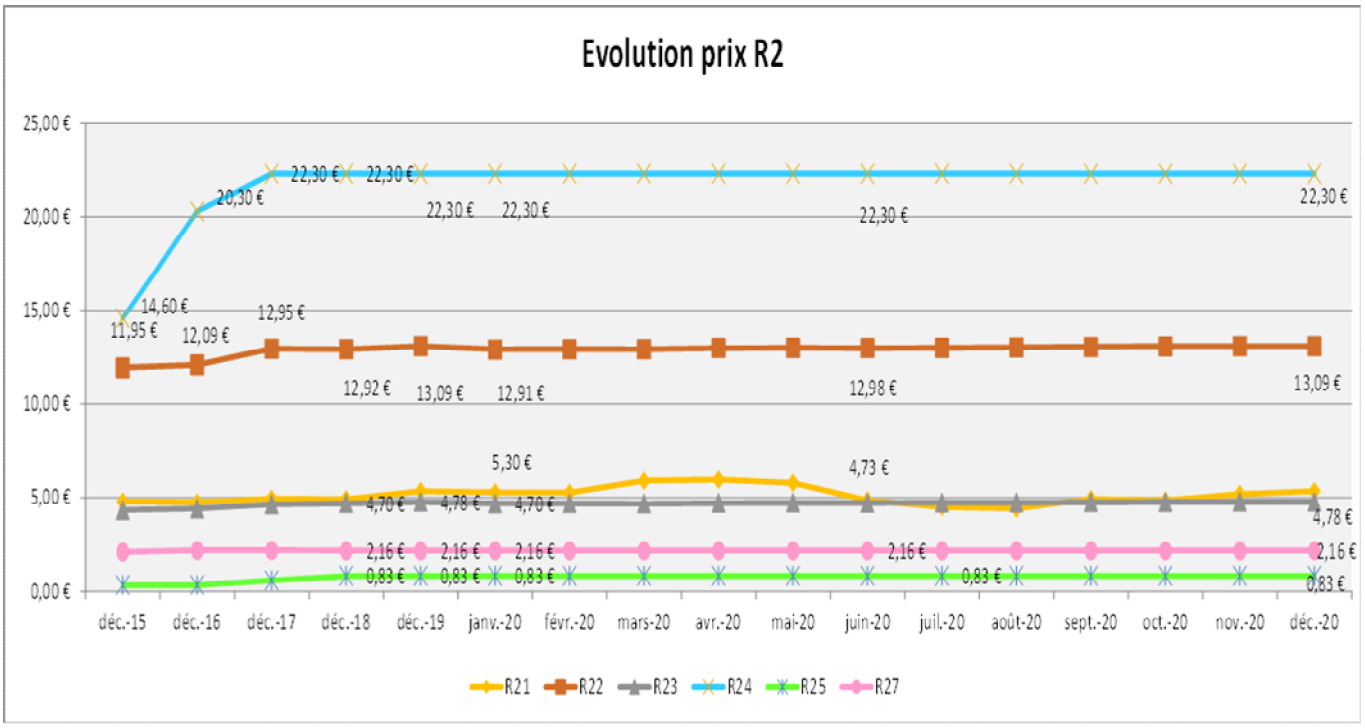


FIGURE 7 : ÉVOLUTION DES TERMES R2 (HORS R26)

III.4 FRAIS DE RACCORDEMENT

En 2020, les frais de raccordement signés ont augmenté de 837.6 k€, et portent le total à 13 936 k€.

Le montant facturé en 2020 est de 882 k€ et porte le total à 12 204 k€ facturés.

Frais de raccordements	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	total au 31/12/20
Frais de raccordements facturés		320 617	1 553 777	1 711 106	3 354 551	1 929 184	1 608 291	844 672	881 786	12 203 985
frais de raccordements neutralisés (PCA)	0	-320 617	-1 553 777	-1 711 106	-3 342 271	-1 916 903	-1 596 010	-810 608	-844 653	-12 095 945
Reprise des frais de raccordement neutralisé					179 181	536 076	663 972	713 747	779 548	2 872 524
PCA cumulés	0	-320 617	-1 874 394	-3 585 500	-6 927 771	-8 844 674	-10 440 684	-11 251 292	-12 095 945	
CA Comptabilisé	**0**	**0**	**0**	**0**	**191 462**	**548 357**	**676 253**	**747 811**	**816 681**	**2 980 564**

IV. ANALYSE DES CHARGES

IV.1 ÉNERGIE

Les charges d'énergie représentent 7 692 k€ et se décomposent ainsi :

- Achats UIOM : 183 465 MWh pour 3 922 k€
- Achats Gaz : 25 267MWh pcs pour 1 318 k€
- Consommations FOD : 5 MWh pour 0.35 k€
- Consommations Bois : 62 792 MWh pour 1 645 k€
- Redevance d'utilisation des ouvrages : 395 k€ (1,46 € / MWh vendus)
- Q/p des frais de structures : 412 k€ (4,5% du chiffre d'affaires)

Le CA R1 2020 est en baisse de -671 k€ par rapport à 2019, voir *1 – Énergie (R1)*, alors que dans le même temps les charges R1 (hors cogénération) baissent de -1 037 k€, dont – 1 029 k€ d'achats d'énergies primaires.

Les charges de la cogénération s'élèvent à 2 649 k€ et se décomposent ainsi :

- Achats Gaz : 111 161 MWh pcs pour 2 378 k€
- Frais de structure : 271 k€ (4,5% du chiffre d'affaires)

Soit une Marge R1 Cogénération à 3 377 k€ qui représente +266 k€ par rapport à 2019.

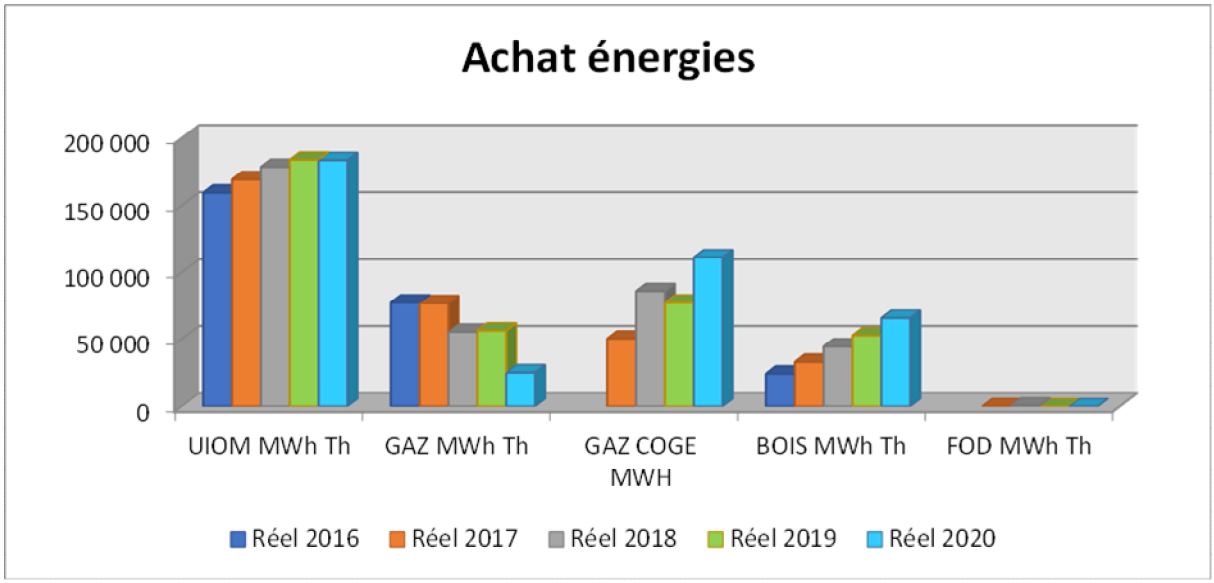


FIGURE 8 : ACHATS D'ENERGIES EN VOLUME

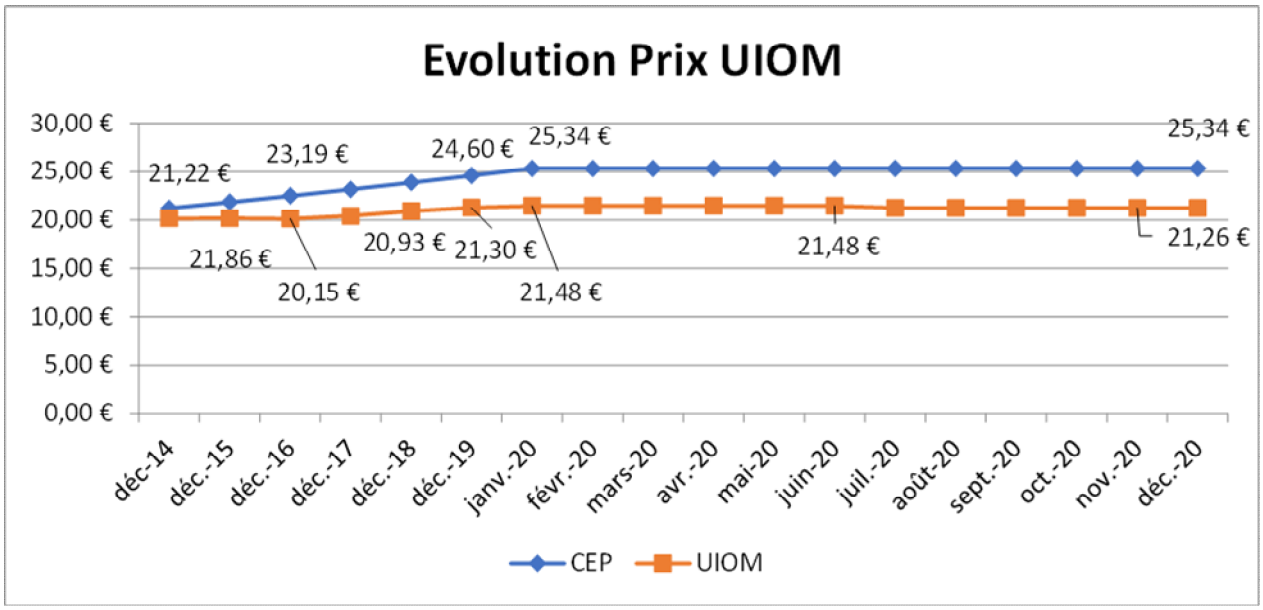


FIGURE 9 : ÉVOLUTION PRIX ACHAT UIOM

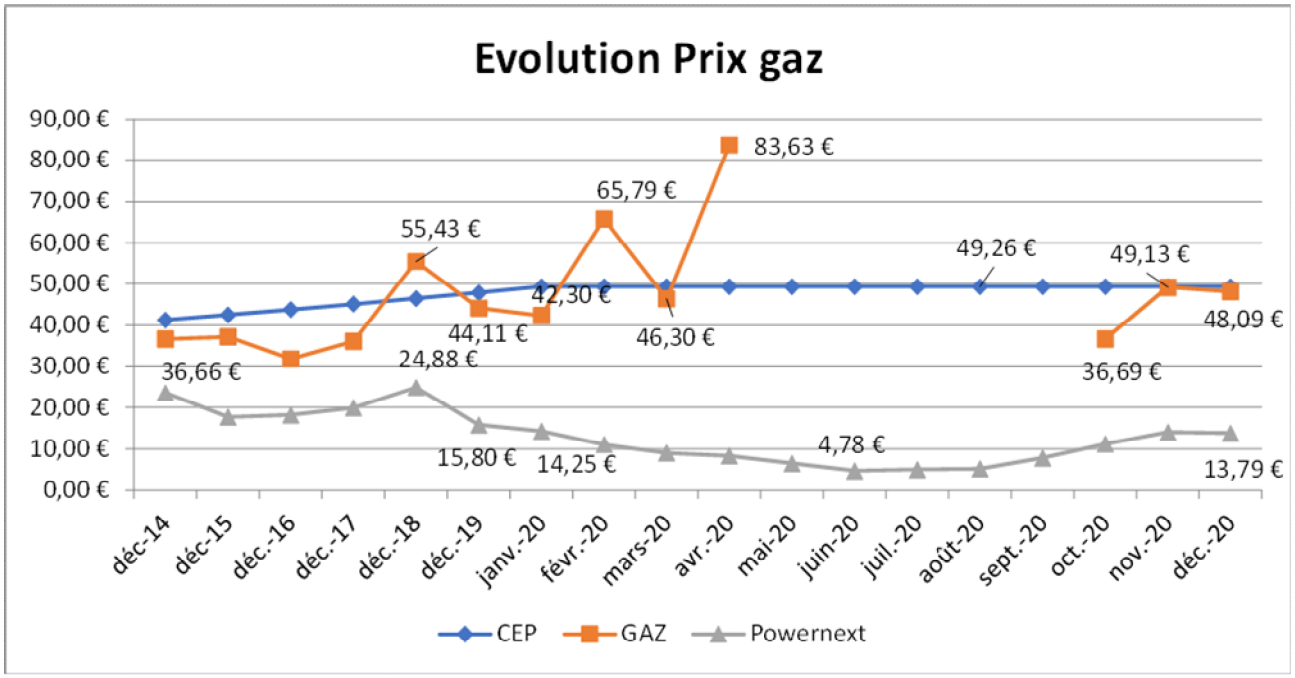
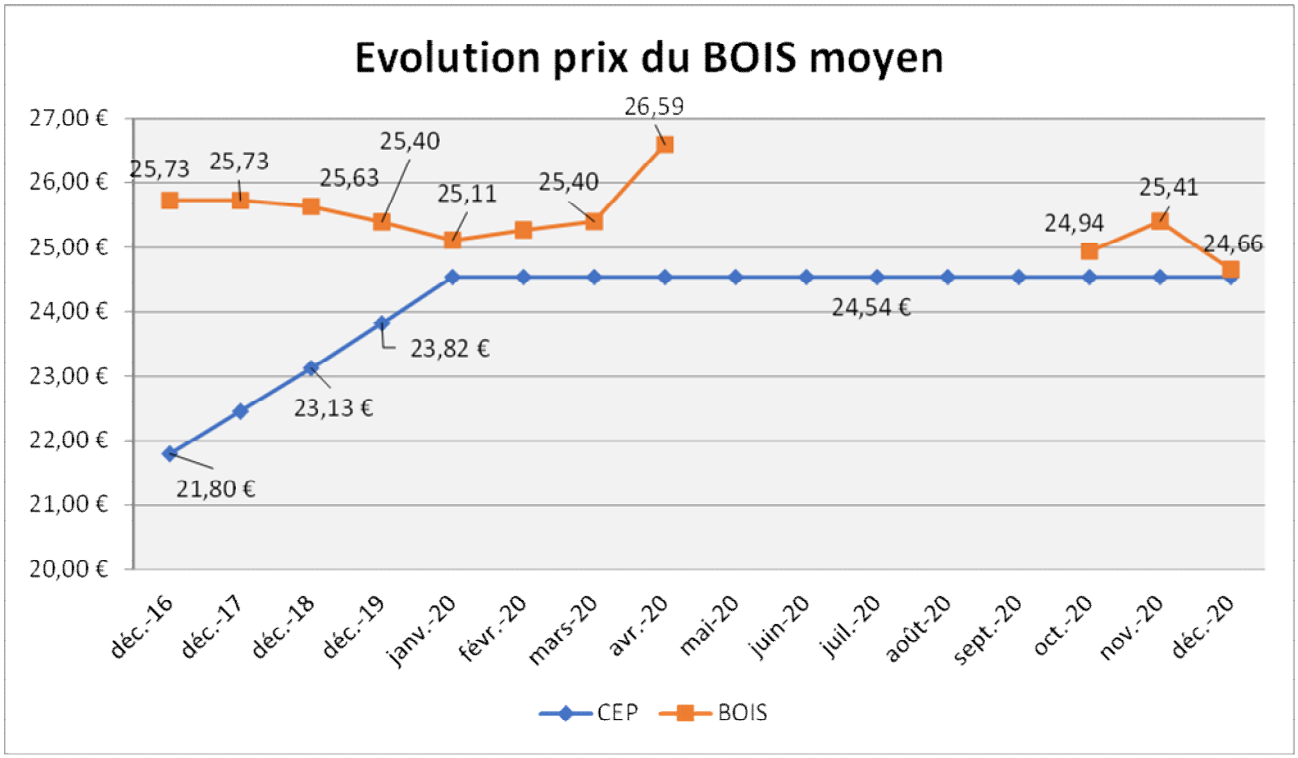


FIGURE 10 : ÉVOLUTION PRIX ACHAT GAZ

Le prix moyen du MWh pcs Gaz s'entend toutes charges comprises. L'augmentation constatée sur la période estivale est provoquée par une diminution de la consommation et non par une hausse du prix unitaire. La courbe de l'indice de référence du tarif gaz Powernext Monthly Index permet de le constater.



IV.2 PRESTATIONS

Les charges relatives aux prestations (hors frais financiers) sont de 12 492 k€, dont les principaux postes sont :

- GER : 1 119 k€
- Personnel : 1 537 k€
- Redevances 702 k€ dont :
  - 397 k€ RODP
  - 45 k€ redevance Frais de contrôle
  - 53 k€ Terrain
  - 40 k€ SNCF
  - 41 k€ Université (Tertre et Lombarderie)
  - 22 k€ CHU Hotel Dieu
  - 33 k€ Redevance Clos Toreau
  - 55 k€ Redevance Confluent
  - 16 k€ Conventions servitude (Houssinière et carmel apostolique) + port de St Nazaire
- Eau et Électricité : 579 k€

- Amortissements : 6 012 K€ (dont QP subventions)
- Assurances : 103 k€
- Véhicules : 60 k€
- Téléphones : 33 k€
- Achats et outillage : 299 k€
- Sous-traitance : 791 k€ (dont maintenance cogénération)
- Quotas de CO2 : 59 K€
- Sinistres : 18 k€
- Frais Divers : 42 k€
- Loyers : 64 k€
- Impôts et taxes : 621 k€
- Frais de structure : 433 k€

FOCUS DES PRINCIPAUX POSTES DE SOUS-TRAITANCE EXPLOITATION R2

Maintenance Cogénération (ENERIA)	331,2 K€
CONTRÔLES REGLEMENTAIRES (APAVE)	88 K€
SEDA	76,5 K€
INEO	57,3 K€
CONTRÔLE COMPTEURS (KAMSTRUP)	45,1 K€
SUEZ ORGANIQUE ET SUEZ RV	20,9 K€
ENTREPRISE GUY CHALLANCIN	15,8 K€
BUREAU VERITAS	12 K€

FOCUS ÉLECTRICITÉ :

Les dépenses électriques de l'année 2020 ont été plus faibles par rapport à 2019 (447 k€ vs 487 k€). Cette variation s'explique par un effet prix hors parties fixes de +32 k€ (prix moyen 2019 hors PF à 74,6€) et par un écart volume de -66 k€ (5 763 kwh en 2019).

SYNTHESE ELECTRICITE ANNEE 2020 (HORS COGES)

Mois	TOTAL conso	ABONNT	CTA	AUTRES PRESTATIONS	PRESTATIONS TECHNIQUES	FAC CONSO ACTIVE et REACTIVE	CSPE	DIVERS PUISSANCE	TAXES LOCALES	TOTAL HT	PU Hors PF
janvier-20	680,661	3 902,02 €	1 049,94 €	- €	1 408,44 €	48 003,04 €	1 691,70 €	1 418,45 €	196,71 €	**57 670,30 €**	**77,45 €**
février-20	545,755	3 182,35 €	851,80 €	- €	1 121,27 €	38 845,85 €	1 456,09 €	246,91 €	230,79 €	**45 935,06 €**	**76,78 €**
mars-20	617,822	3 323,41 €	893,49 €	- €	1 108,06 €	58 554,67 €	3 307,01 €	149,68 €	189,92 €	**67 526,24 €**	**102,47 €**
avril-20	482,170	3 276,53 €	877,52 €	- €	783,12 €	29 585,60 €	3 406,14 €	- €	145,78 €	**38 074,69 €**	**70,35 €**
mai-20	306,333	3 323,96 €	896,87 €	- €	526,35 €	18 446,24 €	1 910,32 €	- €	76,57 €	**25 180,31 €**	**68,42 €**
juin-20	174,318	3 268,76 €	877,52 €	- €	303,23 €	15 437,21 €	1 066,27 €	- €	50,38 €	**21 003,37 €**	**96,70 €**
juillet-20	155,556	3 387,36 €	912,89 €	- €	282,04 €	9 356,33 €	851,86 €	- €	45,96 €	**14 836,44 €**	**67,73 €**
août-20	154,113	3 443,75 €	924,89 €	268,33 €	249,80 €	9 348,09 €	1 135,49 €	0,96 €	45,96 €	**15 417,27 €**	**71,69 €**
septembre-20	126,913	3 317,84 €	893,99 €	- €	531,00 €	10 801,14 €	431,93 €	- €	50,70 €	**16 026,60 €**	**93,09 €**
octobre-20	424,299	3 425,32 €	918,36 €	- €	709,92 €	25 586,56 €	2 970,05 €	- €	68,38 €	**33 678,59 €**	**69,14 €**
novembre-20	456,014	3 317,84 €	893,99 €	- €	964,02 €	31 391,20 €	1 213,61 €	- €	123,11 €	**37 903,77 €**	**73,88 €**
décembre-20	755,768	3 072,67 €	821,24 €	- €	1 594,51 €	66 644,71 €	1 790,62 €	92,66 €	272,68 €	**74 289,09 €**	**93,14 €**
	-										
TOTAL	**4 879,722**	**40 241,81 €**	**10 812,50 €**	**268,33 €**	**9 581,76 €**	**362 000,64 €**	**21 231,09 €**	**1 908,66 €**	**1 496,94 €**	**447 541,73 €**	**81,25 €**

Les frais d'électricité correspondent aux factures réelles hors provisions.

FOCUS RÉNOVATION DES CANIVEAUX

Les tronçons suivants ont été rénovés ou remplacés en 2020 :

- Antenne Hôtel Mercure Gare Sud (en prévisionnel avant réaménagement de l'espace public de la gare
- Tronçon traversant la parcelle « Zamenhof » pour dévoiement sur l'espace public avant construction d'un bâtiment neuf
- Antenne école MK1& tour T9 à Malakoff pour vétusté

Rénovation des caniveaux

Année	Réel K€	Contrat K€	
2012	649		
2013	658	900	145%
2014	171	900	82%
2015	138	900	60%
2016	1 485	900	86%
2017	458	900	79%
2018	63	0	81%
2019	126	0	83%
2020	396		92%
Total	**4 145**	**4 500**	92%
Projeté à fin 2021		**4 500**	

IV.3 TRAVAUX

A fin 2020 le réseau mesure 93 380 ML(dont 7 911 ML de tronçons abandonnés), soit plus de 3 fois la longueur du réseau historique.

Réseau de chaleur de Nantes - Définition des longueurs dans les secteurs privés et publics			
Pôle de proximité de Nantes Métropole	Longueurs [m]		
	Privé	public	**Total**
Erdre et Loire	**4 265**	**14 431**	**18 696**
dont abandonnés	209	227	436
Nantes Loire	**19 808**	**39 312**	**59 120**
dont abandonnés	3 190	4 285	7 475
Loire Sèvre et Vignoble	**542**	**4 136**	**4 678**
dont abandonnés	0	0	0
Nantes Ouest	**2 060**	**5 072**	**7 132**
dont abandonnés	0	0	0
Erdre et Cens	**2 893**	**800**	**3 693**
dont abandonnés	0	0	0
Sud Ouest	**62**	**0**	**62**
dont abandonnés	0	0	0
TOTAL	**29 629**	**63 751**	**93 380**
dont abandonnés	**3 399**	**4 512**	**7 911**

TABLEAU 1: LONGUEUR DES RÉSEAUX

Sur l'exercice 2020, ERENA a investi près de 2.5 M€, soit -4.7 M€ d'euros par rapport à 2019 (-65%). Ils se décomposent ainsi :

- Sous-traitance : 1 925 k€
- Mise à disposition de personnel : 303 k€
- Honoraires : 41 k€
- Achats et autres : 248 k€

Nature Travaux	Dépenses au 31/12/2020
Réseaux	103 086
Sous Stations	10 607
Chaufferie Malakoff	128 663
Chaufferie Californie (dont cogénération)	375 674
Maitrise d'ouvrage, maitrise d'œuvre et commercialisation	411 816
Cogénérations	273
Rsx - ss stat 2018	681 541
Zac Mellinet	544 428
Zac SO ile de Nantes	262 692
Total	**2 518 780**

LES PRINCIPAUX FOURNISSEURS SONT:

- ***Réseaux et sous stations :***

SADE CGTH (Réseaux T4 : 65 k€), AMARC (Réseaux T4 : 13 k€), BUCHOU GUILLAUME (Réseaux T4 : 13 k€, ss station T4 : 6 k€)

- ***Maitrise d'œuvre, commercialisation et communication :***

ENGIE (343 k€), APAVE (26 k€), CLER INGENERIE (11 k€), NYL COMMUNICATION (12 k€)

- ***Chaufferie Californie:***

LEGENDRE GENIE CIVIL (Biomasse : 14 k€), COMPTE R (Biomasse : 164 k€), EIMI (Biomasse : 94 k€, Process : 16 k€), INEO ATLANTIQUE (Biomasse : 58 k€), SERA (Biomasse : 30 k€)

- ***Process Chaufferie:***

BAELTZ AUTOMATIC (37 k€)

- ***Réseaux et sous stations 2018***

SADE (534 k€), EIMI (16 k€), AMARC (34 k€), BUCHOU GUILLAUME (67 k€), SEPOC (15 k€)

- ***Zac Mellinet***

SADE (17 k€), WANNITUBE (528 k€)

- ***Zac SO ILE DE NANTES***

SOGEA (230 k€), ICTS (22 k€)

IV.4 FINANCIER

Au 31/12/2020, ERENA a investi 115,1 M€ en cumulés depuis le début de la DSP, financés par :

- Capitaux propres : 29,6 M€
- Subventions : 22 M€
- Frais de raccordement : 12,2 M€
- Emprunt : 43,1 M€
- Solde trésorerie court terme : 8,2 M€

Pour Rappel, deux financements par ligne de crédit groupe ont été mis en place le 20/04/2017 pour 31 123 k€ sur les investissements R24 pour une durée de 16 ans (jusqu'au 20/04/2032) au taux de 6% et 3 924 k€ pour la cogénération de Californie sur une durée de 12 ans (jusqu'au 20/04/2028) au taux de 5%. Les charges financières en découlant sont de 1 764 k€ en 2020. Les annuités trimestrielles sont respectivement de 790,3 k€ et 116,5k€.

Un nouvel emprunt de 8,1 M€ a été mis en place au 20/12/2019 jusqu'au 20 septembre 2030 pour couvrir les investissements des trois nouvelles cogénérations avec un remboursement trimestriel de 210,2 K€. Les charges financières en découlant sont de 205 k€ en 2020.

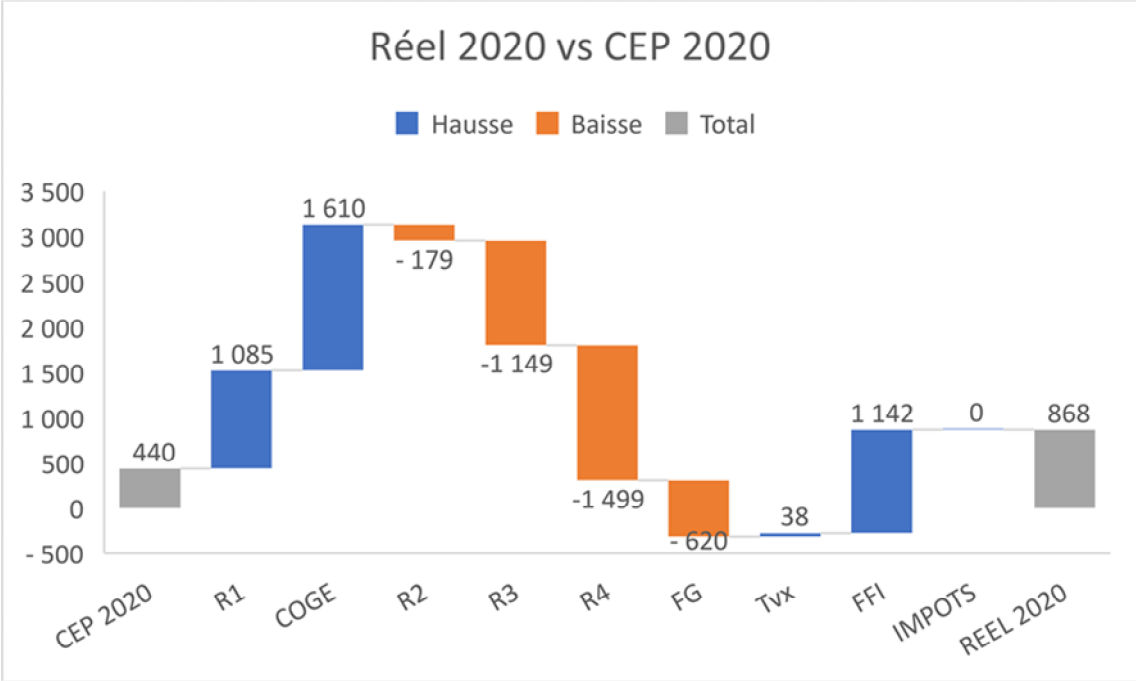
IV.5 RÉSULTAT NET

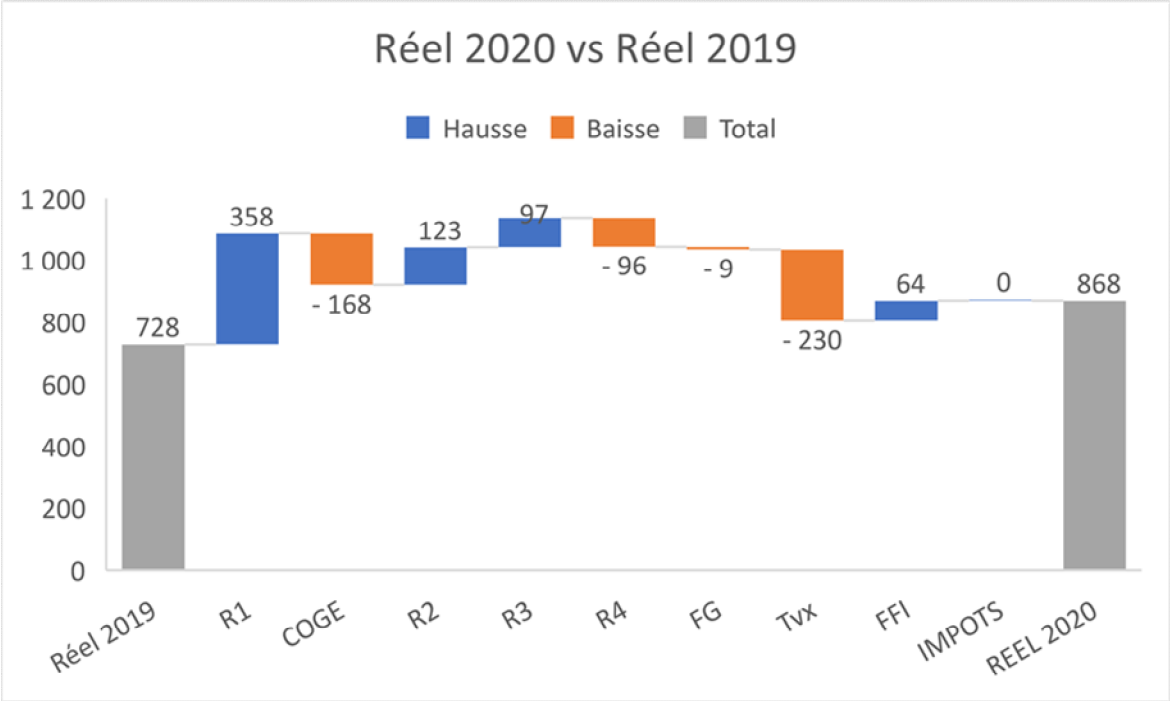
Le résultat avant IS de l'exercice 2020 est de +868 k€ soit un taux de +3.4% par rapport au chiffre d'affaires.

En 2019, le résultat avant IS était de +728 K€, soit une augmentation en 2020 de +140 k€ par rapport à 2019. Le résultat net cumulé (après IS) de la concession atteint – 5 064 k€.

En 2020, le CEP prévoyait un gain de 440 k€ (avant IS) dont :

- R1 (hors cogé) : +1 182 k€
- R22 : - 400 k€
- R23 : +960 K€
- R24 : -723 k€ (3 207 k€ d'amortissement et 2 761 k€ frais financiers)
- Frais généraux : -579 k€


Réel 2020 vs CEP 2020
Hausse
Baisse
Total
3 500
3 000
2 500
2 000
1 500
1 000
500
0
- 500
440
1 085
1 610
- 179
-1 149
-1 499
- 620
38
1 142
0
868
CEP 2020
R1
COGE
R2
R3
R4
FG
Tvx
FFI
IMPOTS
REEL 2020


Réel 2020 vs Réel 2019
Hausse
Baisse
Total
1 200
1 000
800
600
400
200
0
728
358
- 168
123
97
- 96
- 9
- 230
64
0
868
Réel 2019
R1
COGE
R2
R3
R4
FG
Tvx
FFI
IMPOTS
REEL 2020

V. COMPTE DE RÉSULTAT – 2020

Années	Unité	2016	2017	2018	2019	2020	CEP 2020
Produits							
Besoin							
Besoins énergétiques MWh	MWh	202 604	241 445	255 108	262 921	255 586	390 000
Ventes Mwh Electriques			18 992	31 670	28 655	41 619	
Puissances souscrites kW moyenne	kW	139 880	174 617	180 096	187 668	194 677	235 227
au 31/12/N		*172 721*	*179 715*	*187 862*	*194 748*	*198 195*	*235 227*
Prix unitaires							
R1c unitaire	€/MWh	32,42 €	35,41 €	36,74 €	37,36 €	35,81 €	41,42 €
R21 Coût énergie électrique	€/kW	4,75 €	4,74 €	4,96 €	5,22 €	5,53 €	4,57 €
R22 Prestations de petit entretien	€/kW	12,09 €	12,65 €	12,95 €	13,18 €	13,11 €	13,71 €
R23 Prestations de gros entretien	€/kW	4,42 €	4,58 €	4,65 €	4,74 €	4,81 €	5,04 €
R24 Charges financières	€/kW	20,30 €	22,30 €	22,30 €	22,30 €	22,30 €	22,30 €
R25 Aides ou subventions mobilisables	€/kW	0,34 €	0,60 €	0,83 €	0,83 €	0,83 €	
R26 Recette de quotas ou CEE	€/kW	0,00 €	0,00 €	0,33 €	0,00 €	0,00 €	
R27 RODP (part forfaitaire)	€/kW	2,18 €	2,17 €	2,18 €	2,18 €	2,16 €	2,11 €
R2 Total		**44,08 €**	**47,04 €**	**48,19 €**	**48,45 €**	**48,75 €**	**47,73 €**
Consommation R1							
R1c (chaleur)	k€	6 569	8 550	9 372	9 823	9 152	16 155
Ventes électricité			2 325	4 530	5 575	6 026	
Abonnement R2							
R2	k€	6 194	8 216	8 681	9 093	9 457	11 226
Frais de Raccordement		179	548	676	748	817	
REP PCA R24		-323	158	207	187	187	
Autres produits							
CA Travaux		119	421	104	272	106	
Production immobilisée	k€	31 682	4 680	10 012	7 201	2 519	
Total Produits		44 420	24 898	33 582	32 899	28 263	27 381

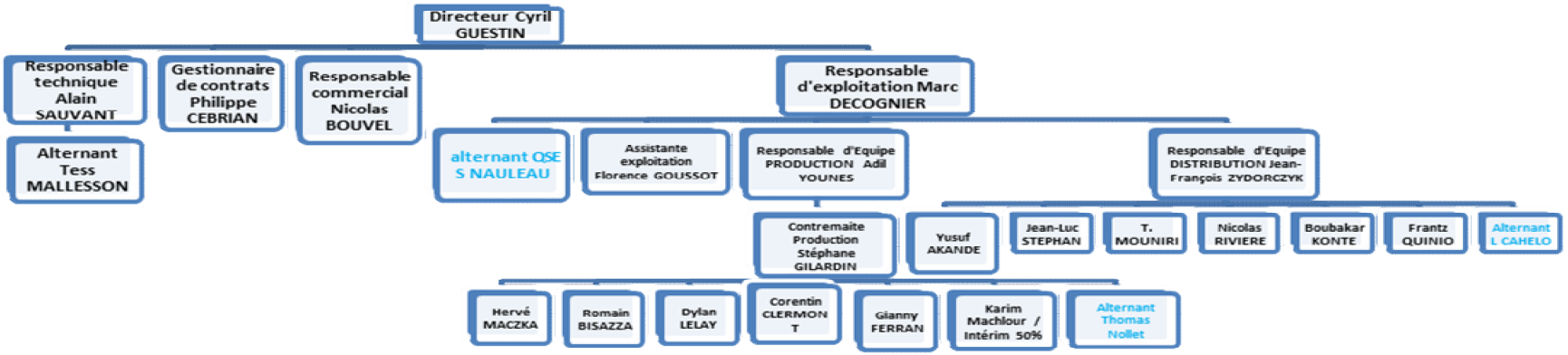
Années	Unité	2016	2017	2018	2019	2020	CEP 2020
Charges							
Energie primaire	k€	6 285	8 579	10 183	10 127	9 263	14 973
UIOM	k€	*3 223*	*3 462*	*3 705*	*3 905*	*3 922*	
GAZ	k€	*2 482*	*2 779*	*2 757*	*2 663*	*1 318*	
BOIS	k€	*565*	*884*	*1 068*	*1 345*	*1 645*	
FOD	k€	*15*	*7*	*44*	*1*	*0*	
GAZ cogé			*1 447*	*2 609*	*2 212*	*2 378*	
Electricité force Motrice	k€	348	527	303	504	559	1 160
Eau et produits de traitement	k€	33	58	1	30	20	42
Fourniture d'entretien	k€	132	282	244	243	299	204
Achats Exploitation	k€						
Achats Travaux P5		94	343	174	4	68	
Achats Travaux*	k€	8 509	1 974	5 213	1 475	248	
Sous-total (achats)		15 402	11 763	16 118	12 383	10 457	16 379
Loyer de Crédit bail	k€						
Travaux sous-traités Exploitation	k€	68	362	503	760	791	274
Travaux sous-traités Travaux*	k€	21 618	1 915	4 199	5 190	1 925	
GER dépenses réelle	k€	2 210	862	1 117	1 175	1 119	225
Assurances Exploitation	k€	1	65	69	64	103	70
Assurances Travaux*	k€	152	0	42			
Sous-total (Service ext.)		24 048	3 251	5 930	7 189	3 938	570
Personnel exterieur à l'entreprise	k€					98	
Frais de structure	k€	472	985	996	1 107	1 116	329
Frais généraux	k€	136	136	155	84	83	238
Frais communication et d'information des usagers*	k€	80	80	8			54
Honoraires Travaux*	k€	97	68	70	115	41	
Sous-total (Autres Service ext.)		785	1 269	1 228	1 305	1 339	621
CET	k€	2	118	269	271	315	292
Taxe foncière	k€	37	52	400	263	296	156
CSS et autres taxes	k€	0	0	47	17	10	44
Sous-total (Impôts et taxes)		39	171	716	551	621	492
Rémunération du personnel MAD Exploitation	k€	867	1 214	1 359	1 369	1 439	889
Rémunération du personnel MAD Travaux*	k€	1 225	644	480	422	303	
Sous-total (Charges de Personnel Mis à disposition)		2 092	1 858	1 839	1 791	1 742	889
Redevances versées à la collectivité	k€						
Redevance occupation domaine public	k€	361	489	390	398	397	498
Redevance utilisation ouvrages	k€	279	330	333	373	395	618
Redevances frais de contrôle	k€	42	43	44	44	45	51
Redevances autres (SNCF, université…)		106	167	196	210	260	
Quotas de CO2			47	322	151	59	
Charges diverses de gestion courante	k€	99	88	118	215	154	53
Sous-total (Autres charges de gestion courante)		887	1 117	1 403	1 392	1 309	1 219
Intérêts sur emprunts	k€		1 362	1 969	1 859	1 969	
Autres charges financières	k€	227	211	3	-8	6	2 761
Sous-total (Charges financières)		227	1 573	1 972	1 851	1 975	2 761
Amortissements des biens de premiers établissements	k€	1 953	4 842	4 880	5 683	5 997	3 207
Dotations aux amortissements industriels	k€	16	16	15	15	15	
Charges à payer	k€						803
Autres dotations aux provisions	k€			96	11	2	
Sous-total (Dotations aux am. & prov.)		1 969	4 858	4 991	5 709	6 014	4 009
Total charges		45 448	25 860	34 197	32 171	27 395	26 941

***Détail charges Travaux**		31 681	4 681	10 012	7 201	2 519	0

Résultat avant IS	k€	-1 028	-961	-616	728	868	440
IS	k€	1 361	87	1 276	225	258	159
Résultat net	k€	-2 389	-1 048	-1 892	503	610	281

VI. ORGANIGRAMME

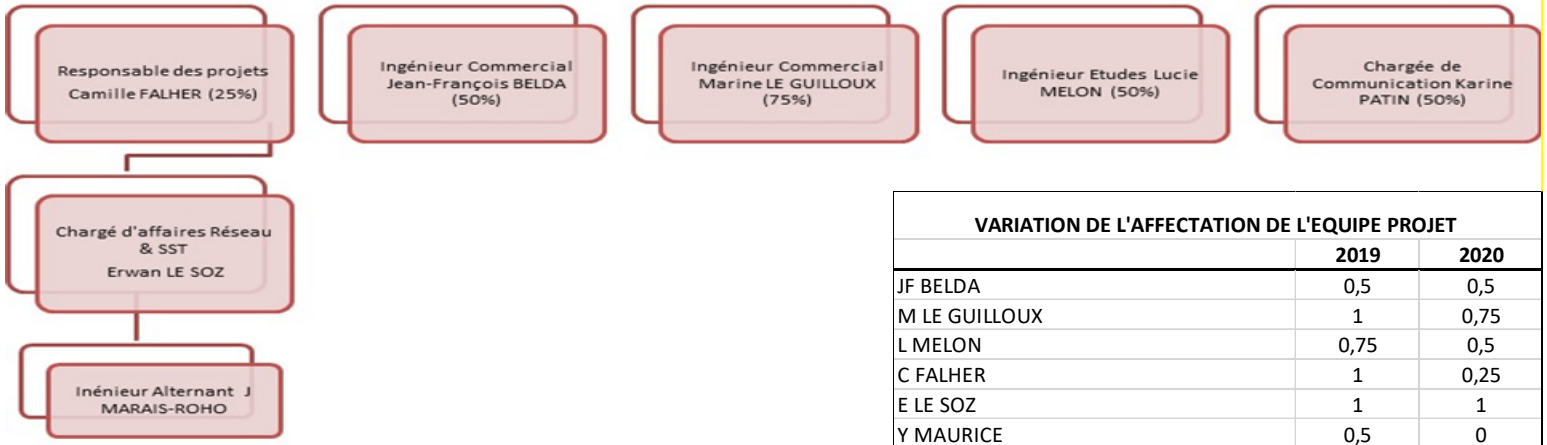
EQUIPE OPERATIONNELLE



Soit 23,75 ETP, dont 4 alternants

Départs 2020	Arrivées 2020	ETP
M.BAILLON(31/05/2020)	D.LELAY (intérim en 2020 et en CDI en 2021)	0,42
A.DUBOIS(31/01/2020)	T.MOUNIRI(01/11/2020)	0,25
C.IMBERTI(31/01/2020)	F.QUINIO(01/03/2020)	0,92
H.MACZKA(31/12/2020)	X.PRIE(01/11/2020)	1,17
Alt A.THORIGNE(30/09/2020)	Alt S.NAULEAU (01/11/2020)	0,92
Alt M.HUET(30/09/2020)	Alt T.MALLESON(01/10/2020)	1,00
	Alt.CAHELO (01/09/2020)	0,33
TOTAL 6		5,00
		-1,00

EQUIPE PROJET



VARIATION DE L'AFFECTATION DE L'EQUIPE PROJET		
	2019	**2020**
JF BELDA	0,5	0,5
M LE GUILLOUX	1	0,75
L MELON	0,75	0,5
C FALHER	1	0,25
E LE SOZ	1	1
Y MAURICE	0,5	0
K PATIN	0,25	0,5
M LE PERSONNIC (Alt.)	0,5	0
J MARAIS-ROHO (alt. Arrivé le 01/10/2020)		1
TOTAL ETP	**5,5**	**4,5**

Soit 4,5 ETP (dont 1 alternant)

VII. ASSISTANCE TECHNIQUE ERENA 2020

ASSISTANCE TECHNIQUE ERENA - 2020

	CA	Taux	Montant
Ecart reporté sur 2020			4 003,31 €
Assistance Technique 2019 Comptabilisée au 31/12/2019			1 112 000,00 €
Assistance Technique (4,5% CA Réel hors frais de raccordements)	24 841 433	4,5%	1 117 864,49 €
Ecart reporté sur 2021			5 864,49 €

VIII. COMPTE D'EXPLOITATION PAR PRESTATION

Compte d'exploitation par Prestation - 2020

Les écarts entre comptabilité et réel sont des écarts de provisions d'impact N-1 et N.

SYNTHESE	31.12.2020 Comptable	31.12.2020 Réel	ECART comptable vs Réel	Commentaire
CHIFFRE D'AFFAIRES				
CA R1 + COGE	15 178 082	15 192 922	-14 840	
CA R2	10 460 595	10 465 193	-4 597	
CA TRAVAUX	105 722	105 722	0	
Production immobilisée	2 518 780	2 518 780	0	
TOTAL CHIFFRE D'AFFAIRES	**28 263 179**	**28 282 616**	**-19 437**	
CHARGES				
R1 + COGE	10 341 085	10 344 022	-2 937	
R2	14 467 587	14 398 214	69 373	
R5	2 586 475	2 586 475	0	
CHARGES R1 + R2	**27 395 147**	**27 328 711**	**66 436**	
RESULTAT				
R1 + COGE	4 836 997	4 848 900	-11 903	
R2	-4 006 992	-3 933 022	-73 970	
R5	38 027	38 027	0	
RESULTAT EXPLOITATION	**868 032**	**953 905**	**-85 873**	

R1	31.12.2020 Comptable	31.12.2020 Réel	ECART Réel vs Comptable	Commentaire
CHIFFRE D'AFFAIRES R1				
Ventes R1	**9 152 136**	**9 167 060**	**-14 923**	**Dont TICGN décembre facturé en janvier et hors TICGN DEC 19 dont impact 2019 de -14 652€**
Nombre de MWh	255 586	255 586	0	*255 586 R1 MHW + 755 Vapeur CHU*
Prix du MWh	35,81 €	35,87 €	-0,06 €	
CHARGES R1				
UIOM	**3 922 366**	**3 922 366**	**0**	
Nombre de MWh	183 465	183 465	0	
Prix du MWh	21,38 €	21,38 €	0,00 €	
GAZ	**1 317 660**	**1 343 649**	**-25 989**	dont -27 041€ avoirs 2019
Nombre de MWh pcs	25 267	25 267	0	
Prix du MWh	52,15 €	53,18 €	-1,03 €	
BOIS	**1 645 036**	**1 622 021**	**23 016**	impact CUT OFF stocks
Nombre de MWh	62 792	62 792	0	
Prix du MWh	26,20 €	25,83 €	0,37 €	
FOD	**350**	**350**	**0**	
Nombre de MWh	5	5	0	
Prix du MWh	70,35 €	70,35 €	0,00 €	
Frais de structure	411 846	412 518	-672	
Redevance utilisation des ouvrages R1	395 047	372 037	23 010	
Total des charges	**7 692 305**	**7 672 940**	**19 365**	
MB R1	**1 459 831**	**1 494 119**	**-34 288**	

R1 Cogénération	31.12.2020 Comptable	31.12.2020 Réel	ECART Réel vs Comptable	Commentaire
CA Electrique variable	2 792 594	2 792 511	84	
Nombre de MWh	41 619	41 619	0	
Prix du MWh	67,10	67,10	0,00	
CA Electrique fixe	3 233 352	3 233 352	0	
Total CA Electrique	**6 025 946**	**6 025 862**	**84**	
Achats gaz	2 377 612	2 399 918	-22 305	dont avoirs TICGN lié à refaction intégrés 2 fois dans les comptes
Nombre de MWh	111 161	111 161	0	
Prix du MWh	21,39	21,59	-0,20	
Frais de structure	271 168	271 164	4	
MB Cogénération	**3 377 166**	**3 354 781**	**22 385**	

R2	31.12.2020 Comptable	31.12.2020 Réel	ECART Réel vs Comptable	Commentaires
CHIFFRE D'AFFAIRES R2				
Prestations R21 Electricité	**1 077 470**	**1 081 485**	**-4 015**	
Puissance souscrite	194 681	193 459	1 222	
Ratio	5,53 €	5,59 €	-0,06 €	
Prestations R22 Maintenance	**2 553 098**	**2 553 508**	**-410**	
Puissance souscrite	194 677	194 677	0	
Ratio	13,11 €	13,12 €	0,00 €	
Prestations R23 GE RN	**930 250**	**930 323**	**-73**	
Puissance souscrite	193 455	193 459	-4	
Ratio	4,81 €	4,81 €	0,00 €	
Prestations R24 Financement	**4 314 051**	**4 314 143**	**-92**	
Puissance souscrite	193 455	193 459	-4	
Ratio	22,30 €	22,30 €	0,00 €	
PCA et REP PCA R24	186 967 €	186 967 €	0 €	
Droits de raccordements	816 682 €	816 681 €	0 €	
Prestations R25 Subventions	**161 586**	**161 582**	**3**	
Puissance souscrite	194 681	194 677	4	
Ratio	0,83 €	0,83 €	0,00 €	
Prestations R26 Quotas CO2	**0**	**0**		
Puissance souscrite		0	0	
Ratio				
Prestations R27 Redevance Délégant	**420 493**	**420 503**	**-10**	
Puissance souscrite	194 681	194 677	4	
Ratio	2,16 €	2,16 €	0,00 €	
CHIFFRE D'AFFAIRES R2 (rappel)	**10 460 595**	**10 465 193**	**-4 598**	
CHARGES R2				
Personnel détaché	1 536 827	1 510 391	26 437	dont 31 136 impact cut off 2019
Electricité	559 075	524 140	34 935	dont +13,5 k€ d'impact 2019 + 22,5 k€ erreur complt californie
Eau	20 152	23 477	-3 325	Impact cut off 2019 principalement
Outillage & fournitures	298 530	298 530	0	
Sous traitance diverses	790 567	790 567	0	
GER	1 118 916	1 118 916	0	
Redevance d'occupation du domaine public	397 197	395 257	1 941	
Redevance pour frais de contrôle	44 745	44 788	-43	
Redevances autres	259 628	236 389	23 239	dont redevance du confluent provisionnée 2 fois (29 823 €)
Assurances	103 148	87 877	15 271	impacts 2018-2019
Véhicules	60 269	60 269	0	
Frais de téléphonie / informatique	33 257	33 257	0	
Assistance Technique	432 990	434 183	-1 193	
Frais divers	184 758	212 646	-27 888	dont 59 k€ CO2(impact +51 k€ comptabilisé en 2021 et -24 k€ concernant 2019) + 64 k€ loyers +18 k€ sinistres nets
CET	314 614	314 614	0	
Impôts et taxes	296 131	296 131	0	
CSS	9 953	9 953	0	
Location chaudières appoint	0	0	0	
Honoraires CAC	19 170	19 170	0	
Amortissements exploitation	14 959	14 959	0	
Amortissements biens premiers établissements	5 997 489	5 997 488	0	
Produits et frais financiers	1 975 212	1 975 212	0	
Total des charges	**14 467 587**	**14 398 214**	**69 373**	
MB R2	**-4 006 992**	**-3 933 022**	**-73 970**	

R5	31.12.2020 Comptable	31.12.2020 Réel	ECART Réel vs Comptable	Commentaire
CHIFFRE D'AFFAIRES R5				
Production immobilisée	2 518 780	2 518 780	0	
CA Travaux	105 722	105 722	0	
Total Chiffre d'afffaires	**2 624 501**	**2 624 501**	**0**	
CHARGES R5				
Sous traitance travaux	1 925 469	1 925 469	0	
Honoraires travaux	41 484	41 484	0	
Autres frais sur travaux	316 067	316 067	0	
Personnel détaché travaux	303 455	303 455	0	
droits de raccordements	0	0	0	
Assurances		0	0	
Total des charges	**2 586 475**	**2 586 475**	**0**	
MB Travaux	**38 027**	**38 027**	**0**	
RESULTAT EXPLOITATION	**868 032**	**953 905**	**-85 873**	
IMPOT SUR LES SOCIETES	**258 260**	**258 260**	**0**	
RESULTAT NET	**609 772**	**695 645**	**-85 873**	

IX. REDEVANCES DUES AU DÉLÉGANT ET AUTRES

			Unité Base	Quantité réelle	BASE	Coefficient	Montant actualisé	Prorata	Montant calculé Réel	Montant comptabilisé	Ecart	impacts années antérieures
R1	NANTES METROPOLES	Redevance Utilisation Ouvrages	MWh	255 586	1,30	1,1197	372 037,00 €	100%	372 037,00 €	354 029,00 €	-18 008,00 €	41 018,22 €
R2	NANTES METROPOLES	Redevance Frais contrôle (40k€)	€	1	40 000	1,1197	44 788,38 €	100%	44 788,38 €	44 540,64 €	-247,74 €	204,36 €
	NANTES METROPOLES	Redevance Occupation Domaine Public	Ml	63 751	6,2	1	395 256,63 €	100%	395 256,63 €	404 381,17 €	9 124,54 €	-7 184,00 €
	NANTES METROPOLES	Mise à disposition Terrain			50 000,0	1,1197	55 985,47 €		55 985,47 €	55 675,79 €	-309,68 €	-2 359,55 €
	REDEVANCES AUTRES	Redevance SNCF							39 525,94 €	39 525,94 €	0,00 €	
	REDEVANCES AUTRES	Redevance Université (tertre et lombarderie)			40 000,0	1,1197	44 788,38 €		44 788,38 €	42 525,29 €	-2 263,09 €	-1 651,48 €
	REDEVANCES AUTRES	Redevance CHU (hotel dieu et St Jacques)							21 920,76 €	21 920,76 €	0,00 €	
	REDEVANCES AUTRES	Redevance Clos Toreau							33 000,00 €	33 000,00 €	0,00 €	
	REDEVANCES AUTRES	Redevance confluent							24 852,64 €	54 675,64 €	29 823,00 €	
	REDEVANCES AUTRES	Conventions de servitude (houssinière et carmel) + port st nazaire							16 315,77 €	16 315,77 €	0,00 €	

total redevances	**1 048 471 €**	**1 066 590 €**	**18 119 €**	**30 028 €**
dont redevances R2	**676 434 €**	**712 561 €**	**36 127 €**	**-10 991 €**
détail redevances Nantes Métropoles (R1 + R2)	**868 067 €**	**858 627 €**	**-9 441 €**	**31 679 €**

En 2020, la RODP comptabilisée se base sur 65 191 mètres linéaires.

X. INTÉRESSEMENT

INTERESSEMENT

Il est convenu que si les résultats cumulés du Titulaire s'avéraient supérieurs à 3,5% du Chiffre d'affaires, montant prévu au compte d'exploitation prévisionnel, un intéressement serait versé au délegant. Ainsi, compte tenu de la montée en puissance des installations et des raccordements, le premier versement d'intéressement ne pourra intervenir que lorsque le cumul des résultats nets avant impôts est égal à 3,5% du chiffre d'affaires cumulé.
Ce taux étant à négocier suite à l'augmentation significative du capital de la société pour éviter les risques de sous-capitalisation.

ANNEE NETTE		CUMUL		REDEVANCE DUE
Chiffre d'affaires	1 920 312,50 €			
Résultat 2012	-143 019,43 €			
Taux Rn / CA	-7,45%			0
Chiffre d'affaires	6 942 672,00 €	Chiffres d'affaires cumulé	8 862 984,50 €	
Résultat 2013	105 245,57 €	Résultats cumulés	-37 773,86 €	0
Taux Rn / CA	1,52%	Taux Rn / CA	-0,43%	
Chiffre d'affaires	6 296 836,00 €	Chiffres d'affaires cumulé	15 159 820,50 €	0
Résultat 2014	-102 503,70 €	Résultats cumulés	-140 277,56 €	
Taux Rn / CA	-1,63%	Taux Rn / CA	-0,93%	
Chiffre d'affaires	7 325 101,00 €	Chiffres d'affaires cumulé	22 484 921,50 €	0
Résultat 2015	-627 226,54 €	Résultats cumulés	-847 271,39 €	
Taux Rn / CA	-8,56%	Taux Rn / CA	-3,77%	
Chiffre d'affaires	12 738 397,72 €	Chiffres d'affaires cumulé	35 223 319,22 €	0
Résultat 2016	-1 028 222,28 €	Résultats cumulés	-1 875 493,67 €	
Taux Rn / CA	-8,07%	Taux Rn / CA	-5,32%	
Chiffre d'affaires	20 218 011,90 €	Chiffres d'affaires cumulé	55 441 331,12 €	0
Résultat 2017	-961 118,70 €	Résultats cumulés	-2 836 612,37 €	
Taux Rn / CA	-4,75%	Taux Rn / CA	-5,12%	
Chiffre d'affaires	23 569 852,77 €	Chiffres d'affaires cumulé	79 011 183,89 €	0
Résultat 2018	-615 898,14 €	Résultats cumulés	-3 452 510,52 €	
Taux Rn / CA	-2,61%	Taux Rn / CA	-4,37%	
Chiffre d'affaires	25 697 342,70 €	Chiffres d'affaires cumulé	104 708 526,59 €	0
Résultat 2019	728 135,34 €	Résultats cumulés	-2 724 375,18 €	
Taux Rn / CA	2,83%	Taux Rn / CA	-2,60%	
Chiffre d'affaires	25 744 398,97 €	Chiffres d'affaires cumulé	130 452 925,56 €	0
Résultat 2020	868 031,98 €	Résultats cumulés	-1 856 343,20 €	
Taux Rn / CA	3,37%	Taux Rn / CA	-1,42%	

XI. ANALYSE R1

XI.1 CHIFFRES R1

Chiffre d'affaires R1

	MWh	MWh Cumulés	Montant	P.U.	dont
Janvier	45 030	45 030	1 623 039	36,04 €	TICGN 12/2019 38 433,11 €
Février	34 075	79 105	1 234 438	36,23 €	TICGN 01/2020 51 391,92 €
Mars	31 120	110 225	1 112 659	35,75 €	TICGN 02/2020 56 277,41 €
Avril	20 834	131 059	740 372	35,54 €	TICGN 03/2020 37 194,94 €
Mai	10 414	141 473	348 389	36,04 €	TICGN 04/2020 5 889,12 €
Juin	6 231	147 704	208 308	33,43 €	TICGN 05/2020 5 448,47 €
Juillet	6 291	153 995	210 095	33,40 €	TICGN 06/2020 4 388,60€
Août	4 749	158 744	161 397	33,98 €	TICGN 07/2020 5 988,19 €
Septembre	7 140	165 884	245 030	34,32 €	TICGN 08/2020 8 157,45€
Octobre	19 430	185 314	661 502	34,05 €	TICGN 09/2020 2 908,67 €
Novembre	24 949	210 263	977 443	39,18 €	Régularisation TF/C : 101 780,02 € TICGN 10/2020 12 105,25 €
Décembre	45 323	255 586	1 597 364	35,24 €	Régularisation TF/C : 2 162,31 € TICGN 11/2020 25 054,55 €
Total	255 586		**9 120 034**	**35,68 €**	

Chiffre d'affaires R1 vapeur

	MWh	MWh Cumulés	Montant	P.U.
Janvier	0	0	0	#DIV/0!
Février	0	0	0	#DIV/0!
Mars	4	4	139	39,62 €
Avril	29	32	1 114	38,59 €
Mai	116	148	4 154	35,81 €
Juin	125	274	4 148	33,09 €
Juillet	267	541	8 976	33,57 €
Août	103	644	3 488	33,82 €
Septembre	108	752	4 078	37,79 €
Octobre	0	752	0	#DIV/0!
Novembre	0	752	0	#DIV/0!
Décembre	3	755	2 311	776,12 €
Total	**755**		**28 408**	**37,62 €**

XI.2 DÉBOURS UIOM

Débours UIOM				
	MWh	MWh Cumulés	Montant	P.U.
Janvier	21 073	21 073	452 648	21,48 €
Février	20 235	41 308	434 648	21,48 €
Mars	21 939	63 247	471 250	21,48 €
Avril	14 266	77 513	306 434	21,48 €
Mai	12 938	90 451	277 908	21,48 €
Juin	9 095	99 546	195 361	21,48 €
Juillet	8 256	107 802	175 523	21,26 €
Août	5 266	113 068	111 955	21,26 €
Septembre	8 977	122 045	190 851	21,26 €
Octobre	20 852	142 897	443 314	21,26 €
Novembre	19 817	162 714	421 309	21,26 €
Décembre	20 751	183 465	441 166	21,26 €
Total	**183 465**		**3 922 366**	**21,38 €**

Les factures peuvent être communiquées sur demande

XI.3 DÉBOURS GAZ

Débours GAZ COGENERATIONS

	MWh	MWh Cumulé	Montant	P.U.TOTAL	dont TICGN	dont PF	PU hors PF/TICGN	AVOIRS EXONERATION TICGN	REFACTION TICGN A REMBOURSER DES DOUANES
Janvier	26 536	26 536	641 698	24,18 €	105 413	26 936	19,19 €		-62 930
Février	26 024	52 560	568 210	21,83 €	111 627	25 226	16,58 €		-57 912
Mars	13 757	66 317	301 631	21,92 €	66 310	25 226	15,27 €		-32 049
Avril	0	66 317	12 474		0	12 474			0
Mai	0	66 317	12 474		0	12 474			0
Juin	0	66 317	12 474		0	12 474			0
Juillet	0	66 317	11 863		0	11 863			0
Août	0	66 317	11 796		0	11 796			0
Septembre	0	66 317	11 793		0	11 793			0
Octobre	22	66 339	12 416		183	11 795	20,17 €		0
Novembre	18 411	84 750	391 552	21,27 €	41 114	14 983	18,22 €	-10 877	-10 693
Décembre	26 411	111 161	647 704	24,52 €	104 029	14 983	20,02 €	-11 428	-50 278
Total	**111 161**		**2 636 084**	**23,71 €**	**428 677**	**192 023**	**18,13 €**	**-22 305**	**-213 861**

Débours GAZ

	MWh	MWh Cumulés	Montant	P.U.TOTAL	dont PF	PU hors PF	TICGN Refacturée
dec 19							38 433,11 €
Janvier	4 475	4 475	189 327	42,30 €	75 801	25,37 €	51 391,92 €
Février	1 743	6 218	114 676	65,79 €	75 793	22,31 €	56 277,41 €
Mars	2 827	9 045	130 895	46,30 €	75 788	19,49 €	37 194,94 €
Avril	1 054	10 100	88 160	83,63 €	64 249	22,68 €	5 889,12 €
Mai	706	10 805	80 703	114,34 €	64 238	23,33 €	5 448,47 €
Juin	538	11 343	76 006	141,38 €	64 385	21,62 €	4 388,60 €
Juillet	630	11 973	76 693	121,65 €	62 560	22,42 €	5 988,19 €
Août	3 660	15 633	116 091	31,72 €	62 362	14,68 €	8 157,45 €
Septembre	398	16 031	71 963	180,92 €	62 361	24,14 €	2 908,67 €
Octobre	4 175	20 206	153 185	36,69 €	62 375	21,75 €	12 105,25 €
Novembre	2 471	22 676	121 396	49,13 €	59 419	25,08 €	25 054,55 €
Décembre	2 590	25 267	124 555	48,09 €	58 902	25,35 €	57 051,18 €
Total 2020	**25 267**		**1 343 649**	**53,18 €**	**788 232**	**21,98 €**	**271 855,74 €**

Voici le détail des consommations et prix facturés par sites :

		Chaufferie	Coge	Total
		MWH	MWH	€
Malakoff		16 266,57		625 914
Hotel Dieu		1 880,30		99 714
Hopital St Jacques		375,18	29,67	33 821
Le Seil Bouguenais		208,71		8 434
Californie		3 187,75	73 684,70	1 801 777
Lombarderie		0,45		32 118
Tertre		2,13		30 472
Clos Toreau		3 338,41	9 612,82	451 300
Coge Lombarderie			27 833,94	867 699
Nouvelles Cliniques Nantaises		7,22		28 484
Total		25 266,71	111 161,13	3 979 733

XI.4 FOD

Livraisons FOD				
	M3	M3 Cumulés	Montant	P.U.
Janvier		0		
Février		0		
Mars		0		
Avril		0		
Mai		0		
Juin		0		
Juillet		0		
Août	0,500	0,500	350,000	700,00 €
Septembre		0,500		
Octobre		0,500		
Novembre		0,500		
Décembre		0,500		
Total	0,50		350	700,00 €

Les factures peuvent être communiquées sur demande

XI.5 Bois

Livraisons BOIS Malakoff				
	MWH	MWH CUMULES	Montant	P.U.
Janvier	10 060,2	10 060,2	249 368,1	24,79 €
Février	6 939,0	16 999,2	172 156	24,81 €
Mars	3 962,6	20 961,8	97 513	24,61 €
Avril	173,5	21 135,3	4 334	24,98 €
Mai	0,0	21 135,3	0	0,00 €
Juin	0,0	21 135,3	0	0,00 €
Juillet	0,0	21 135,3	0	0,00 €
Août	0,0	21 135,3	0	0,00 €
Septembre	0,0	21 135,3	0	0,00 €
Octobre	2 331,6	23 466,9	56 074	24,05 €
Novembre	3 734,3	27 201,2	93 154	24,95 €
Décembre	15 016,9	42 218,1	362 875	24,16 €
Total	**42 218**		**1 035 474**	**24,53 €**

Le détail des factures est disponible sur demande

Consommations BOIS Malakoff				
	MWH	MWH Cumulé	Montant	P.U.
Janvier	10 808,0	10 808,0	265 084,4	24,53 €
Février	5 435,6	16 243,5	133 317,3	24,53 €
Mars	5 083,0	21 326,5	124 669,2	24,53 €
Avril	1 021,9	22 348,4	25 063,6	24,53 €
Mai	0,0	22 348,4	0,0	0,00 €
Juin	0,0	22 348,4	0,0	0,00 €
Juillet	0,0	22 348,4	0,0	0,00 €
Août	0,0	22 348,4	0,0	0,00 €
Septembre	0,0	22 348,4	0,0	0,00 €
Octobre	677,8	23 026,3	16 625,3	24,53 €
Novembre	4 034,9	27 061,2	98 963,5	24,53 €
Décembre	14 489,3	41 550,5	355 375,4	24,53 €
Total	**41 550**		**1 019 098,56**	**24,53 €**

Livraisons BOIS Californie

	MWH	MWH CUMULES	Montant	P.U.
Janvier	3 233,9	3 233,9	84 510,2	26,13 €
Février	3 746,4	6 980,3	97 903	26,13 €
Mars	4 326,4	11 306,7	113 058	26,13 €
Avril	3 277,9	14 584,6	87 443	26,68 €
Mai	0,0	14 584,6	0	0,00 €
Juin	0,0	14 584,6	0	0,00 €
Juillet	0,0	14 584,6	0	0,00 €
Août	0,0	14 584,6	0	0,00 €
Septembre	72,0	14 656,6	1 881	26,11 €
Octobre	1 683,6	16 340,3	44 077	26,18 €
Novembre	2 226,7	18 567,0	58 295	26,18 €
Décembre	4 902,7	23 469,7	128 352	26,18 €
Total	**23 470**		**615 519**	**26,23 €**

Consommations BOIS californie

	MWH	MWH Cumulé	Montant	P.U.
Janvier	2 953,1	2 953,1	77 447,9	26,23 €
Février	3 940,2	6 893,3	103 336,0	26,23 €
Mars	4 413,5	11 306,8	115 749,7	26,23 €
Avril	2 998,3	14 305,1	78 633,9	26,23 €
Mai	697,8	15 002,9	18 300,5	26,23 €
Juin	0,0	15 002,9	0,0	0,00 €
Juillet	0,0	15 002,9	0,0	0,00 €
Août	0,0	15 002,9	0,0	0,00 €
Septembre	1,6	15 004,5	42,5	26,23 €
Octobre	939,9	15 944,5	24 650,3	26,23 €
Novembre	2 821,6	18 766,1	74 000,8	26,23 €
Décembre	4 394,6	23 160,7	115 254,3	26,23 €
Total	**23 161**		**607 415,99**	**26,23 €**

XII. TABLEAU DE BORD DES ENERGIES

TABLEAU DE BORD DES ENERGIES

ENERGIES PRIMAIRES	CONSOMMATIONS	UNITE COMBUSTIBLE	MIXITE	Production sortie chaufferie (MWh)
UIOM	183 465	MWh	59,99%	183 465
GAZ NATUREL	22 740	MWh PCI	6,69%	23 157
FIOUL DOMESTIQUE	5	Hl	0,00%	4
BOIS	64 711	MWh PCI	21,16%	55 854
THERMIQUE COGENERATION	34 901	MWh	11,41%	34 901
TOTAL	**305 822**	**MWh PCI**	**99,26%**	**297 381**

VENTES (MWh)
256 341

η Chaufferie	**97,2%**	**Taux ENR**	**80,5%**
η Réseau	***86,20%***		
η Global	***83,82%***		

XIII. PUISSANCES SOUSCRITES & POLICES D'ABONNEMENT

	PS kW	%
Total PS au 31/12/2020	198 195	100,0%
TOTAL *mis en service en 2012*	78 721	39,7%
TOTAL *mis en service en 2013*	5 475	2,8%
TOTAL *mis en service en 2014*	6 840	3,5%
TOTAL *mis en service en 2015*	34 256	17,3%
TOTAL *mis en service en 2016*	47 001	23,7%
TOTAL *mis en service en 2017*	7 422	3,7%
TOTAL *mis en service en 2018*	10 368	5,2%
modification de puissance en 2018	-2 221	-1,1%
TOTAL *mis en service en 2019*	7 332	3,7%
modification de puissance en 2019	-446	-0,2%
TOTAL *mis en service en 2020*	4 507	2,3%
modification de puissance en 2020	-1 060	-0,5%

Détail des variations de PS vs 2019

NUMERO	SITE	2019	Mise en service	modification de puissance	2020	DELTA	PRISE D'EFFET	COMMENTAIRE
3491000237	ILOT 3B - BATIMENT C - AMAZONIE - ZAC PRE GAUCHET	370		-82	288	-82	01-janv.-20	Avenant 1
3491000702	LYCEE LIVET	1800		200	2000	200	01-janv.-20	Modif selon planning PA
3491000757	LYCEE MICHELET	1100		100	1200	100	01-janv.-20	Modif selon planning PA
3491000759	ENSEMBLE SCOLAIRE SAINT FELIX LA SALLE	1700		300	2000	300	01-janv.-20	Modif selon planning PA
3491000674	ILOT 1G VIZIO	0	590		590	590	10-janv.-20	Raccordement
3491000281	ILOT L LES DOCKS DE LA MITRIE	0	314		314	314	30-janv.-20	Raccordement
3491000260	RESIDENCE ERDRE	300		-30	270	-30	01-févr.-20	Avenant 1
3491000218	LYCEE CLEMENCEAU	2300		-400	1900	-400	01-mars-20	Avenant 1
3491000283	CRECHE MANUFACTURE ET RESTAURANT CLUB	0	250		250	250	01-mars-20	Raccordement
3491000672	BAINS DOUCHES RESTAURANT SOCIAL PIERRE LANDAIS	0	180		180	180	01-mars-20	Raccordement
3491000764	RESIDENCE SAFRAN	0	280		280	280	01-mars-20	Raccordement
3491000675	ILOT L - LA CANOPEE	0	368		368	368	03-mars-20	Raccordement
3491000280	RESIDENCE ALVEA	0	270		270	270	11-mars-20	Raccordement
3491000182	ILOT MC1 ZAC MALAKOFF	646		-276	370	-276	01-mai-20	Avenant 1
3491000018	AC 2	1704		-504	1200	-504	01-juin-20	Avenant 2
3491000019	AC 1	1118		-418	700	-418	01-juin-20	Avenant 2
3491000282	ILOT 4C - ALCOVE	0	270		270	270	19-juin-20	Raccordement
3491000676	RESIDENCE ZELLIGE	0	250		250	250	10-juil.-20	Raccordement
3491000677	RESIDENCE O-SLOW	0	620		620	620	17-sept.-20	Raccordement
3491000285	RESIDENCES ALTO & ESTRATO	0	430		430	430	22-oct.-20	Raccordement
3491000679	RESIDENCE VISEO	0	435		435	435	23-nov.-20	Raccordement
3491000284	RESIDENCE CRISTO	0	250		250	250	24-nov.-20	Raccordement
3491000197	CLINIQUE JULES VERNE	2400		50	2450	50	01-déc.-20	Modif selon planning PA
	TOTAL		4 507	-1 060		3447		

XIV. GER

Chantier	Nom chantier	Soustraitance	SST Actu	Fournitures	Fourn Actu	Nombre d'heure	Coût MO	Total GER
CH-2474634	Divers SST 2019	143,00 €	157,30 €	1 551,40 €	1 737,57 €		0,00 €	1 894,87 €
CH-2570289	Malakoff été 2019		0,00 €	1 863,00 €	2 086,56 €		0,00 €	2 086,56 €
CH-2592237	TR centrale hydrauli		0,00 €	1 260,00 €	1 411,20 €		0,00 €	1 411,20 €
CH-2601001	Dévoiement Zamenhof	180 000,00 €	198 000,00 €	1 287,75 €	1 442,28 €		0,00 €	199 442,28 €
CH-2620780	SST 2 semestre 2019		0,00 €	991,64 €	1 110,64 €		0,00 €	1 110,64 €
CH-2666566	Materiel SST 1S 2020	6 556,51 €	7 212,16 €	47 391,12 €	53 078,05 €		0,00 €	60 290,22 €
CH-2666581	TX Calo SST 1S 2020	8 020,00 €	8 822,00 €	- €	0,00 €		0,00 €	8 822,00 €
CH-2669233	E/S vannes Skipper	5 190,00 €	5 709,00 €	- €	0,00 €		0,00 €	5 709,00 €
CH-2687596	Capteur débit fumée		0,00 €	12 157,20 €	13 616,06 €		0,00 €	13 616,06 €
CH-2688236	Fuite Zamenhoff	21 096,50 €	23 206,15 €	- €	0,00 €		0,00 €	23 206,15 €
CH-2688239	Fuite contre allée S	12 260,58 €	13 486,64 €	- €	0,00 €		0,00 €	13 486,64 €
CH-2688246	fuite parvis SNCF No	12 460,45 €	13 706,50 €	- €	0,00 €		0,00 €	13 706,50 €
CH-2690985	Compteur 1 semest 20		0,00 €	6 335,02 €	7 095,22 €		0,00 €	7 095,22 €
CH-2699032	Matériels biomasses		0,00 €	2 418,82 €	2 709,08 €		0,00 €	2 709,08 €
CH-2700022	Fuite Chaud Vapeur	29 196,00 €	32 115,60 €	723,00 €	809,76 €		0,00 €	32 925,36 €
CH-2728353	3ième echangeur UVE	5 093,10 €	5 602,41 €	- €	0,00 €		0,00 €	5 602,41 €
CH-2737370	P3 2019	11 935,50 €	13 129,05 €	- €	0,00 €		0,00 €	13 129,05 €
CH-2737406	VITRAGE SdC	4 800,00 €	5 280,00 €	- €	0,00 €		0,00 €	5 280,00 €
CH-2869954	Chaud vapeur CHU	5 093,00 €	5 602,30 €	- €	0,00 €		0,00 €	5 602,30 €
CH-2743363	Rénovation Ange Guép	25 405,00 €	27 945,50 €	451,26 €	505,41 €		0,00 €	28 450,91 €
CH-2831900	Fuite galerie CHU	7 634,00 €	8 397,40 €	- €	0,00 €		0,00 €	8 397,40 €
CH-2896268	Fuite galerie CHU	1 561,00 €	1 717,10 €	- €	0,00 €		0,00 €	1 717,10 €
CH-2837162	E/S échangeur Fideli		0,00 €	4 560,00 €	5 107,20 €		0,00 €	5 107,20 €
CH-2742211	Rénovation antenne Mercur	113 152,00 €	124 467,20 €	9 374,00 €	10 498,88 €		0,00 €	134 966,08 €
CH-2771692	Rénov Bd Alex Miller	48 278,00 €	53 105,80 €	- €	0,00 €		0,00 €	53 105,80 €
CH-2845820	fuite Pin Sec 2	83 579,80 €	91 937,78 €	- €	0,00 €		0,00 €	91 937,78 €
CH-2798746	Fuite Mille Avril 20	758,00 €	833,80 €	- €	0,00 €		0,00 €	833,80 €
CH-2896273	Fuite SST 607	550,00 €	605,00 €	- €	0,00 €		0,00 €	605,00 €
CH-2831905	Fuite Port Boyer	786,00 €	864,60 €	- €	0,00 €		0,00 €	864,60 €
CH-2767563	Fuite AC1	29 451,00 €	32 396,10 €	- €	0,00 €		0,00 €	32 396,10 €
CH-2767570	Fuite Bd alex Mill	14 711,00 €	16 182,10 €	- €	0,00 €		0,00 €	16 182,10 €
CH-2822561	Inversion Pont Cléme	2 464,00 €	2 710,40 €	- €	0,00 €		0,00 €	2 710,40 €

Chantier	Nom chantier	Soustraitance	SST Actu	Fournitures	Fourn Actu	Nombre d'heure	Coût MO	Total GER
CH-2778130	fuite rue ligérienne	21 958,00 €	24 153,80 €	- €	0,00 €		0,00 €	24 153,80 €
CH-2791918	Rénovation réseau Malakoff antenne MK2-T9	56 000,27 €	61 600,30 €	- €	0,00 €		0,00 €	61 600,30 €
CH-2767577	Tamponnage SNCF Sud	8 033,00 €	8 836,30 €	- €	0,00 €		0,00 €	8 836,30 €
CH-2672034	Fuite Gloriette	7 610,00 €	8 371,00 €	3 694,04 €	4 137,32 €		0,00 €	12 508,32 €
CH-2711460	Aérotherme Clos		0,00 €	2 274,38 €	2 547,31 €		0,00 €	2 547,31 €
CH-2710357	Moteur pompe alcea	2 386,32 €	2 624,95 €	- €	0,00 €		0,00 €	2 624,95 €
CH-2710368	Piéces pour baie		0,00 €	2 167,20 €	2 427,26 €		0,00 €	2 427,26 €
CH-2711906	TRAVAUX BIOMASSES	2 431,00 €	2 674,10 €	15 068,54 €	16 876,76 €		0,00 €	19 550,86 €
CH-2718911	Automatisme urée	5 200,00 €	5 720,00 €	5 047,00 €	5 652,64 €		0,00 €	11 372,64 €
CH-2718979	Remplacement moteur	2 875,00 €	3 162,50 €	- €	0,00 €		0,00 €	3 162,50 €
CH-2735014	Réparation G4	1 914,23 €	2 105,65 €	- €	0,00 €		0,00 €	2 105,65 €
CH-2739550	Centrale Oldham MLK	1 871,80 €	2 058,98 €	2 601,00 €	2 913,12 €		0,00 €	4 972,10 €
CH-2777098	Travaux biomasses	46 450,00 €	51 095,00 €	7 950,68 €	8 904,76 €		0,00 €	59 999,76 €
CH-2792726	Calorifuge Malakoff	21 586,00 €	23 744,60 €	- €	0,00 €		0,00 €	23 744,60 €
CH-2812747	Supervision 2020	5 242,00 €	5 766,20 €	19 856,73 €	22 239,54 €		0,00 €	28 005,74 €
CH-2823933	arrêt technique 2020	18 939,83 €	20 833,81 €	7 327,65 €	8 206,97 €		0,00 €	29 040,78 €
CH-2823935	Travaux G4 & G5	15 668,34 €	17 235,17 €	20 387,50 €	22 834,00 €		0,00 €	40 069,17 €
CH-2823937	piéces deta SERA		0,00 €	15 399,20 €	17 247,10 €		0,00 €	17 247,10 €
CH-2823938	piéces detach Hyd&Au	10 455,00 €	11 500,50 €	35 848,50 €	40 150,32 €		0,00 €	51 650,82 €
CH-2830210	Local pompes alcéa	2 966,63 €	3 263,29 €	- €	0,00 €		0,00 €	3 263,29 €
CH-2830211	Chaufferie biomasse		0,00 €	4 455,24 €	4 989,87 €		0,00 €	4 989,87 €
CH-2830212	Utilités chaufferie		0,00 €	8 371,12 €	9 375,65 €		0,00 €	9 375,65 €
CH-2852187	Onduleur Malakoff		0,00 €	6 689,49 €	7 492,23 €		0,00 €	7 492,23 €
CH-2823936	Vannes barrages cogé		0,00 €	6 400,00 €	7 168,00 €		0,00 €	7 168,00 €
CH-2666606	TX Cogé Lombarderie	2 183,38 €	2 401,72 €	- €	0,00 €		0,00 €	2 401,72 €
TOTAUX 2020		**865 013,24 €**	**951 514,56 €**	**253 902,48 €**	**284 370,78 €**	**0**	**0,00 €**	**1 235 885,34 €**
Chantier Renouvellement caniveaux								

XV. FONDS DE RENOUVELLEMENT

Compte FONDS DE RENOUVELLEMENT

En cumulé	Dépenses comptabilisées chantiers clos (A)	Dépenses neutralisées chantiers non clos (B)	Dépenses effectuées A + B	Recettes	Dotations	Reprise	Taux d'intérêt légal*	Solde Hors Intérêts	Intérêts cumulés	Solde avec Intérêts
2012	719 875	2 824	722 699	78 396	0	0	0,71%	-644 303	-1 015	-645 318
2013	1 625 523	81 256	1 706 779	433 312	0	0	0,04%	-1 273 467	-1 525	-1 274 991
2014	2 194 324	57 139	2 251 463	817 138	-122 173	122 173	0,93%	-1 434 325	-12 591	-1 446 916
2015	2 945 470	12 121	2 957 591	1 252 266	-488 224	488 224	0,99%	-1 705 325	-19 807	-1 725 133
2016	5 352 655	0	5 352 655	1 870 175	0	0	0,93%	-3 482 480	-52 194	-3 534 674
2017	6 285 795	0	6 285 795	2 669 593	0	0	0,90%	-3 616 202	-84 740	-3 700 942
2018	7 520 378		7 520 378	3 506 797			0,88%	-4 013 580	-120 060	-4 133 640
2019	8 820 403	0	8 820 403	4 396 202			0,87%	-4 424 200	-158 550	-4 582 751
2020	10 056 288	0	10 056 288	5 326 452	0	0	0,84%	-4 729 836	-198 281	-4 928 117
2021										
2022										
2023										
[...]										

*Source : www.service-public.fr

XVI. IMMOBILISATIONS

IMMOBILISATIONS

Compte	Nom	Mise en service	Valeur acquisition	Durée d'immobilisation en année	Dotations 2012	Dotations 2013	Dotations 2014	Dotations 2015	Dotations 2016	Dotations 2017	Dotations 2018	Dotations 2019	Dotations 2020	Valeur Nette Comptable
215100	RACCORDEMENT RESEAU CUN STATION ILOT 7	30/11/2012	70 408 €	10	-616 €	-7 041 €	-7 041 €	-7 041 €	-7 041 €	-7 041 €	-7 041 €	-7 041 €	-7 042 €	13 465 €
215100	CHAUDIERE SAINT JACQUES OCCASION	21/09/2012	15 000 €	2	0 €	-7 500 €	-7 500 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
215100	CHAUDIERE HOVAL ST PLUS + BRULEUR CUENOD C160	30/06/2015	65 800 €	10	0 €	0 €	0 €	-3 335 €	-6 580 €	-6 580 €	-6 580 €	-6 580 €	-6 580 €	29 565 €
													0 €	0 €
215400	FLEXIBLES DN100	30/11/2012	696 €	5	-12 €	-139 €	-139 €	-139 €	-139 €	-127 €	0 €	0 €	0 €	0 €
215400	ENSEMBLE SYSTÈME RADIO RELEVE MOBILE PR COMPTEUR	30/11/2012	4 316 €	5	-75 €	-863 €	-863 €	-863 €	-863 €	-788 €	0 €	0 €	0 €	0 €
													0 €	0 €
218300	PC T420 INTEL CORE I5 SPBKMGP6	24/07/2012	894 €	3	-131 €	-298 €	-298 €	-167 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
218300	PC T430 INTEL I5 LNA SPBVBKWN	24/10/2012	751 €	3	-47 €	-250 €	-250 €	-203 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
218300	PC FIXE HP ASSISTANCE CZC223697G	04/10/2012	524 €	3	-42 €	-175 €	-175 €	-132 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
218300	SERVEUR ML350 QUAD CORE CZ3238WNT1 + ONDULEUR APC	04/10/2012	5 198 €	3	-421 €	-1 733 €	-1 733 €	-1 311 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
218300	PC T430 I5 3320M LNA N SERIE SSPBVBKVZ	13/11/2012	751 €	3	-34 €	-250 €	-250 €	-217 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
218300	INFRASTRUCTURE TELEPHONIQUE	13/02/2013	6 994 €	3	0 €	-2 057 €	-2 331 €	-2 331 €	-274 €	0 €	0 €	0 €	0 €	1 €
218300	LENOVO T430 + ACCESSOIRES SPBRWTGA	01/01/2015	751 €	3				-250 €	-250 €	-250 €	0 €	0 €	0 €	0 €
													0 €	0 €
218400	OCABURO MOBILIER ACCUEIL RDC	20/09/2012	2 366 €	10	-67 €	-237 €	-237 €	-237 €	-237 €	-237 €	-237 €	-237 €	-237 €	406 €
218400	OCABURO MOBILIER BUREAU RESEAU 1	20/09/2012	1 904 €	10	-54 €	-190 €	-190 €	-190 €	-190 €	-190 €	-190 €	-190 €	-190 €	327 €
218400	OCABURO MOBILIER BUREAU COMMERCIAL	20/09/2012	3 712 €	10	-104 €	-371 €	-371 €	-371 €	-371 €	-371 €	-371 €	-371 €	-371 €	638 €
218400	OCABURO MOBILIER SALLE DE REUNION	20/09/2012	1 568 €	10	-44 €	-157 €	-157 €	-157 €	-157 €	-157 €	-157 €	-157 €	-157 €	269 €
218400	OCABURO MOBILIER BUREAU ETAGE	20/09/2012	3 822 €	10	-108 €	-382 €	-382 €	-382 €	-382 €	-382 €	-382 €	-382 €	-382 €	657 €
	TOTAL		185 454,58 €		-1 755	-21 643	-21 918	-17 327	-16 485	-16 123	-14 958	-14 958	-14 959	45 329

IMMOBILISATIONS - CHAUFFERIES & RESEAUX

Compte	Nom	Mise en service	Valeur acquisition au 31/12/2019	Durée d'immobilisation en année	Dotations 2012	Dotations 2013	Dotations 2014	Dotations 2015	Dotations 2016	Dotations 2017	Dotations 2018	Dotations 2019	Dotations 2020	Valeur Nette Comptable
211000	TERRAIN	2014	70 000 €	NA	0 €	0 €	0 €	0 €	-3 889 €	-4 176 €	-4 176 €	-4 176 €	-4 176 €	49 409 €
215100	MAITRISE D'OUVRAGE CH7631125	01/11/2015	13 134 499 €	17	0 €	0 €	0 €	-52 098 €	-484 661 €	-671 067 €	-709 532 €	-778 330 €	-818 686 €	9 620 126 €
215100	CHAUFFERIE PROCESS MALAKOFF CH7797881	01/11/2015	5 321 663 €	17	0 €	0 €	0 €	-31 745 €	-209 007 €	-312 155 €	-314 728 €	-314 728 €	-324 634 €	3 814 666 €
215100	DEPOLLUTION CH7936982	01/11/2015	559 767 €	17	0 €	0 €	0 €	-5 530 €	-33 087 €	-33 087 €	-33 087 €	-33 087 €	-33 087 €	388 800 €
215100	SOUS STATION TRANCHE 1 CH7802790	01/11/2015	2 125 194 €	17	0 €	0 €	0 €	-18 877 €	-114 337 €	-126 469 €	-126 469 €	-126 469 €	-126 469 €	1 486 103 €
215100	RESEAUX PRE-ISOLES TRANCHE 1 CH7802752	01/11/2015	3 446 316 €	17	0 €	0 €	0 €	-31 600 €	-190 614 €	-202 685 €	-204 832 €	-204 832 €	-204 832 €	2 406 920 €
215100	DEMOLITION CHAUFFERIE CH7797964	01/11/2015	122 790 €	17	0 €	0 €	0 €	-1 213 €	-7 258 €	-7 258 €	-7 258 €	-7 258 €	-7 258 €	85 287 €
215100	SOUS STATION TRANCHE 1 CH7802790	01/11/2015	916 480 €	17	0 €	0 €	0 €	-8 843 €	-54 172 €	-54 186 €	-54 186 €	-54 186 €	-54 186 €	636 721 €
215100	RESEAUX TRANCHE 1 CH7699786-1600006	01/11/2015	14 534 012 €	17	0 €	0 €	0 €	-119 520 €	-821 985 €	-862 979 €	-862 979 €	-862 979 €	-862 979 €	10 140 592 €
215100	CHAUDIERE GAZ MALAKOFF CH7776158	01/01/2015	1 559 260 €	17	0 €	0 €	0 €	-61 500 €	-61 862 €	-91 164 €	-91 164 €	-91 164 €	-91 164 €	1 071 242 €
215100	GENIE CIVIL CHAUFFERIE MALAKOFF CH1505541	01/01/2015	7 201 663 €	17	0 €	0 €	0 €	-42 502 €	-372 436 €	-430 152 €	-430 543 €	-430 963 €	-430 963 €	5 064 105 €
215100	SOUS STATION TRANCHE 0 CH7802788	01/01/2016	51 086 €	16					-2 916 €	-3 042 €	-3 042 €	-3 042 €	-3 042 €	36 001 €
215100	MALAKOFF BIOMASSE CH7833791	01/11/2016	7 449 299 €	16					-71 571 €	-465 975 €	-465 975 €	-465 975 €	-465 975 €	5 513 827 €
215100	PROCESS CALIFORNIE CH1806916	01/12/2016	3 019 989 €	16					-5 491 €	-169 668 €	-184 313 €	-191 196 €	-192 422 €	2 276 900 €
215100	GROS-OEUVRE CALIFORNIE CH1839299	01/01/2017	3 090 173 €	15						-169 902 €	-178 148 €	-195 169 €	-221 484 €	2 325 470 €
215100	COGENERATION CALIFORNIE CH1839301	01/01/2017	4 112 638 €	12						-312 172 €	-342 373 €	-342 720 €	-342 720 €	2 772 654 €
215100	RESEAUX TR 2 2012 - CH7653975	01/01/2017	2 515 080 €	15						-158 847 €	-158 847 €	-158 847 €	-158 847 €	1 879 691 €
215100	RESEAUX TR 2 2014 - CH7699805	01/01/2017	12 931 449 €	15						-810 352 €	-811 078 €	-811 946 €	-816 723 €	9 681 350 €
215100	RESEAUX TR 3 - CH7699815	01/01/2017	12 563 005 €	15						-791 132 €	-792 378 €	-793 453 €	-794 110 €	9 391 932 €
215100	SOUS-STATION TR 2 CH7802793	01/01/2017	256 827 €	15						-16 221 €	-16 221 €	-16 221 €	-16 221 €	191 945 €
215100	SOUS-STATION TR CH7802794	01/01/2017	1 592 606 €	15						-100 567 €	-100 586 €	-100 586 €	-100 586 €	1 190 282 €
215100	RESEAUX TR 4 - CH7699821	01/01/2018	2 160 557 €	14							-123 548 €	-138 706 €	-166 212 €	1 732 092 €
215100	SOUS-STATION TR 4 CH7802795	01/01/2018	513 480 €	14							-32 763 €	-34 218 €	-34 617 €	411 882 €
215100	COGENERATION CLOS TOREAU -CH2232759-CH2232760	01/11/2018	1 085 968 €	12							-10 123 €	-90 611 €	-90 611 €	894 623 €
215100	COGENERATIONS - CH1484087	01/12/2018	7 477 323 €	12							-38 292 €	-624 338 €	-624 338 €	6 190 355 €
215100	BIOMASSE CALIFORNIE CH1623550	10/07/2019	4 364 021 €									-152 614 €	-325 269 €	3 886 138 €
215100	- Réseaux et sous stations >198MW	15/03/2020	1 111 000 €										-70 439 €	1 040 561 €
215100	ZAC Mellinet	31/01/2020	1 172 532 €										-51 258 €	1 121 273 €
215100	Raccordement Creche - Chantier 2705377	01/03/2020	27 781 €										-1 846 €	25 936 €
	TOTAL immobilisations brutes		**114 486 460 €**		**0 €**	**0 €**	**0 €**	**-373 428 €**	**-2 433 287 €**	**-5 793 255 €**	**-6 096 641 €**	**-7 027 813 €**	**-7 435 152 €**	**85 326 883 €**
215100	SUBVENTION TRANCHE 1	01/11/2015	-8 064 000 €	17	0 €	0 €	0 €	14 865 €	480 526 €	480 526 €	480 526 €	480 526 €	480 526 €	-5 646 507 €
215100	SUBVENTION TRANCHE 2	01/01/2017	-6 496 000 €	17						410 274 €	410 274 €	410 274 €	410 274 €	-4 854 905 €
215100	SUBVENTION TRANCHE 3	01/01/2017	-5 657 618 €	17						60 361 €	325 390 €	325 390 €	418 424 €	-4 528 054 €
215100	SUBVENTION TRANCHE 4	01/12/2019	-1 776 699 €	13								128 440 €	128 440 €	-1 519 819 €
	TOTALsubventions		**-21 994 318 €**	**64**	**0 €**	**0 €**	**0 €**	**14 865 €**	**480 526 €**	**951 161 €**	**1 216 189 €**	**1 344 629 €**	**1 437 664 €**	**-15 029 466 €**
	TOTAL Net		**92 492 142 €**	**64**	**0 €**	**0 €**	**0 €**	**-358 563 €**	**-1 952 761 €**	**-4 842 094 €**	**-4 880 453 €**	**-5 683 184 €**	**-5 997 488 €**	**70 297 417 €**

XVII. TRAVAUX D'INVESTISSEMENTS

Nature Travaux	Investissement Contrat	Dépenses au 31/12/2012	Dépenses au 31/12/2013	Dépenses au 31/12/2014	Dépenses au 31/12/2015	Dépenses au 31/12/2016	Dépenses au 31/12/2017	Dépenses au 31/12/2018	Dépenses au 31/12/2019	Dépenses au 31/12/2020	Cumulé au 31/12/2020
Réseaux	45 986 477	608 364	6 967 222	9 250 060	13 806 856	14 830 818	945 366	831 887	318 237	103 086	**47 661 895**
Poste de livraison	5 491 398		316 626	1 602 928	1 416 026	1 861 529	244 744	144 624	21 586	10 607	**5 618 669**
Etudes	3 850 610	841 134	1 772 125	2 312 110	2 414 107	2 641 573	1 257 914	795 425	694 834	411 816	**13 141 038**
Chaufferie Centrale	37 854 389		2 372 902	6 424 395	7 876 769	8 571 664	1 704 119	2 033 410	2 799 563	504 337	**32 287 160**
Dépollution*			163 468	781 332	32 180	0	0	0	0	0	**976 980**
Cogénérations (californie + clos toreau + chu)						3 776 082	528 324	6 206 395	2 165 132	273	**12 676 206**
Rsx - ss stat 2018									566 248	681 541	**1 247 789**
ZAC MELLINET									628 103	544 428	**1 172 532**
ZAC SO Ile de Nantes									7 783	262 692	**270 475**
Total	**93 182 874**	**1 449 499**	**11 592 342**	**20 370 825**	**25 545 938**	**31 681 666**	**4 680 467**	**10 011 741**	**7 201 486**	**2 518 780**	**115 052 743**

* Les dépenses liées à la dépollution sont réparties dans les chantiers " Réseaux ", " Poste de Livraison ", " Etudes " et " Chaufferie Centrale ", selon leur origine.

XVIII. DETAIL DES INVESTISSEMENTS

Détail des investissements - selon annexe 8a		Réel										
en €HT												
Années	**Total CEP**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**Total**	% En cumulé **Avct Total**
1 - Réseau de chaleur (extension ou passage en BP)												
Passage en BP du réseau												
Réseau de chaleur	4 554 411		1 371 743	897 564	475 910	184 900	14 611	13 811	0	0	**2 958 539**	65%
Tranche 1												
Réseau de chaleur	14 180 629		3 529 710	4 670 541	5 943 386	391 016	-642	-167	0	0	**14 533 844**	102%
Tranche 2												
Réseau de chaleur	11 135 102	608 364	1 646 701	3 643 632	3 276 675	6 135 285	-49 350	101 855	82 786	-1	**15 445 947**	139%
Tranche 3												
Réseau de chaleur	12 679 077		419 067	38 323	4 110 885	8 119 616	-158 286	22 799	10 602	0	**12 563 006**	99%
Tranche 4												
Réseau de chaleur	3 437 257						1 139 033	693 590	224 849	103 086	**2 160 558**	63%
Total 1 Réseau de chaleur	**45 986 476**	**608 364**	**6 967 222**	**9 250 060**	**13 806 856**	**14 830 818**	**945 366**	**831 887**	**318 237**	**103 086**	**47 661 895**	**104%**
2 - Postes de livraison (extension ou passage en BP)												
Passage en BP du réseau												
Sous-stations	2 161 020		294 305	1 500 480	315 511	32 794	0	-3 717	0	0	**2 139 373**	99%
Tranche 1												
Sous-stations	1 060 720			54 601	916 644	323 565	-183 124	0	0	0	**1 111 686**	105%
Tranche 2												
Sous-stations	774 992		22 321	44 547	183 871	6 088	0	0	0	0	**256 827**	33%
Tranche 3												
Sous-stations	1 048 922			3 300		1 499 082	98 160	-7 936	0	0	**1 592 606**	152%
Tranche 4												
Sous-stations	445 743						329 708	156 276	21 586	10 607	**518 177**	116%
Total 2 Postes de livraison	**5 491 397**	**0**	**316 626**	**1 602 928**	**1 416 026**	**1 861 529**	**244 744**	**144 624**	**21 586**	**10 607**	**5 618 669**	**102%**
3 - Etudes chaufferie complémentaire												
Etudes - Maitrise d'œuvre travaux (Visa, DET, AOR,...)	3 850 610	841 134	1 772 125	2 312 110	2 414 107	2 641 573	1 257 914	795 425	694 834	411 816	**13 141 038**	341%
Total 3 Etudes	**3 850 610**	**841 134**	**1 772 125**	**2 312 110**	**2 414 107**	**2 641 573**	**1 257 914**	**795 425**	**694 834**	**411 816**	**13 141 038**	**341%**
4 - Chaufferie complémentaire												
Acquisition de terrain	1 111 106											0%
Génie Civil, clos couvert et VRD (y compris les raccordements aux réseaux concessionnaires)	7 195 524			3 939 123	2 410 511	2 918 851	611 758	141 783	275 811	0	**10 297 837**	143%
Equipements connexes (electricité, hydraulique, fumist	8 837 183		95 128	1 882 166	1 575 687	3 276 687	1 108 588	163 800	95 203	144 393	**8 341 652**	94%
Process bois	17 610 590		1 897 000	236 000	3 156 500	2 100 409	59 390	1 557 613	2 428 549	359 944	**11 795 406**	67%
Process appoint-secours	3 099 987		274 500	471 160	613 500	135 300	64 800				**1 559 260**	50%
Raccordement réseau existant											**0**	
Cogénérations						3 776 082	528 324	6 206 395	2 165 132	273	**12 676 206**	#DIV/0!
Démolition Malakoff			106 274	-104 054	120 571	140 417	-140 417				**122 791**	
Rsx - ss stat 2018								170 215	566 248	681 541	**1 418 004**	
Total 4 Chaufferie centrale	**37 854 390**	**0**	**2 372 902**	**6 424 395**	**7 876 769**	**12 347 746**	**2 232 443**	**8 239 805**	**5 530 944**	**1 186 151**	**46 211 155**	**122%**
5 - Dépollution												
Dépollution Chaufferie Malakoff			163 468	781 332	32 180						**976 980**	
Total 5 Dépollution	**0**	**0**	**163 468**	**781 332**	**32 180**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**976 980**	
ZAC MELLINET									628 103	544 428	**1 172 532**	
ZAC SO ile de nantes									7 783	262 692	**270 475**	
											0	
TOTAL GENERAL HT :	**93 182 873**	**1 449 499**	**11 592 342**	**20 370 825**	**25 545 938**	**31 681 666**	**4 680 467**	**10 011 741**	**7 201 486**	**2 518 780**	**115 052 743**	**123%**

XIX. Co2

Quotas de CO2 - R1 CO2

		Solde PNAQ II	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Emissions de CO_2	tonnes		5 623	2 365	3 618	**10 498**	21 281	**23 146**	**20 416**	17 220	**104 167**
Allocations gratuites CO_2	tonnes		**3 148**	**2 817**	**2 496**	**3 796**	**13 073**	**10 834**	**8 910**	**7 056**	**52 130**
Allocations gratuites CO_2 à recevoir	tonnes										**0**
Quantité annuelle à compléter CO_2	tonnes		-2 475	452	-1 122	-6 702	-8 208	-12 312	-11 506	-10 164	**-52 037**
Quantité annuelle achetée CO_2	tonnes		**0**	**0**	**0**	**1 000**	**19 000**	**23 000**		**3 885**	**46 885**
Solde CO_2 cumulé	tonnes	8 605	6 130	6 582	5 460	-242	10 550	21 238	9 732	**3 453**	**3 453**
MWh vendus	MWh		**145 592**	**121 993**	**138 488**	**200 901**	**239 297**	**253 444**	**263 728**	**255 586**	**1 619 029**
Report	€		0 €	-5 003 €	-7 109 €	-6 712 €	-39 810 €	-86 422 €	-348 211 €	-499 677 €	
Recettes R1 CO_2	€	**0 €**	**0 €**	**0 €**	**0 €**	**0 €**	**0 €**	**60 461 €**	**0 €**	**0 €**	**60 461 €**
Provisions / stock			**-5 003 €**	**-2 106 €**	**397 €**	**-33 098 €**	**52 069 €**	**195 757 €**	**-151 466 €**	**-26 193 €**	**30 357 €**
Achat CO_2 + trading	€		0 €	0 €	0 €	0 €	-98 681 €	-518 007 €	0 €	-32 964 €	**-649 652 €**
Solde	€	0 €	-5 003 €	-7 109 €	-6 712 €	-39 810 €	-86 422 €	-348 211 €	-499 677 €	-558 834 €	**-558 834 €**

Valorisation du CO_2 :

ICE Futures Europe - 01/06/2012	€ HT/tonne		0	0	0	0	-5,19	-22,52	0	-16,4	0

XX. SINISTRES

	intitulé dossier	date de survenance	demandeur / défendeur	objet	provision
SINISTRE LA HOUSSINIERE	**ERENA Quartier Houssinière 44 NANTES**	30/09/2016	Défendeur	Incident sur le réseau d'eau potable de la Ville de Nantes lors du remplissage par GNT du réseau de chaleur d'ERENA	25 000 €
SINISTRE DE LA RIVETERIE	**ERENA Réseau Nantes 1 rue Riveterie 44000 NANTES**	26/02/2020	Demandeur	Fuite réseau Nantes - Tranche 1 travaux	75 000 €
SINISTRE SADE QUAI MALAKOFF	**ERENA - quai Malakoff**	26/11/2020	Recours RC	Inondation de sous sol de la résidence Hemera suite à un sinistre causé par le sous traitant SADE	30 000 €
				SINISTRES restants en 2020	**130 000,00 €**

Au 31/12/2020, 130 k€ de sinistres restent provisionnés

XXI. IMPAYES

	Au 31/12/2020	*Rappel au 31/12/2019*	*Rappel au 31/12/2018*	*Rappel au 31/12/2017*	*Rappel au 31/12/2016*	*Rappel au 31/12/2015*	*Rappel au 31/12/2014*	*Rappel au 31/12/2013*
Montant facturé	24 239 797	26 593 595	25 696 586	17 824 435	15 866 957	11 061 160	*8 584 805*	*8 440 342*
Créances client	1 470 811	2 994 353	1 948 165	-137 248	1 759 424	1 025 848	*153 008*	*962 869*
Dont échues	-58 879	423 705	493 832	-140 724	451 524	885 996	*143 242*	*244 579*
Soit créances échues / total créances *	-4%		25%	103%	26%	86%	94%	25%

Principalles créances au 31/12/2020 :			**dont échues**
	total	**1 011 062**	**-59 275**
	C.H.U	663 067	440 163
	VILLE DE NANTES - SERVICE PMA	374 551	230 958
	NANTES METROPOLE HABITAT	275 819	46 688
	PRESIDENT UNIVERSITE	128 346	-63
	NANTES METROPOLE	112 615	69 608
	FONCIA BRUNNER	78 193	4 281
	CABINET THIERRY IMMOBILIER	61 636	44 689
	LEFEUVRE IMMOBILIER	37 093	5 664
	HARMONIE HABITAT	33 617	18 083
	DALKIA FRANCE ACTICAMPUS	30 865	0
	SCI CLINIQUE NANTES EST	27 586	0
	AGENCE COMPTABLE - ECN	27 233	0
	CROUS DE NANTES	27 040	0
	CABINET LEFEUVRE	26 632	0
	SGAP OUEST -PLATE FORME CHORUS	26 111	0
Factures payées en 2020 mais facturées sur 2021	SCCV NANTES TRIPTIQ	-26 921,77	-26 921,77
	ELECTRICITE DE FRANCE	-892 423,38	-892 423,38

*Les factures de décembre 2020 et cogénérations de novembre et décembre 2020 étant émises après la date d'arrêté, elles n'apparaissent pas dans le montant facturé.

Cependant , les factures de cogénérations de novembre 2020 ont été payées en décembre 2020: il y a donc un décalage.

Pour rappel , la facturation de décembre 2019 et des cogénérations de décembre 2019 ont été comptabilisées en janvier 2020.

XXII. Evolution Des Indices & Des Prix

Indices S1 2020

INDICE	Valeurs de base	Valeur 31/01/2020	Date parution	Valeur 29/02/2020	Date parution	Valeur 31/03/2020	Date parution	Valeur 30/04/2020	Date parution	Valeur 31/05/2020	Date parution	Valeur 30/06/2020	Date parution
ICHT-IME	105,10	125,80	10/01/2020	125,80	10/01/2020	125,80	10/01/2020	126,30	10/04/2020	126,30	10/04/2020	126,30	10/04/2020
BINV00	109,60	117,63	31/01/2020	117,97	28/02/2020	118,19	31/03/2020	118,08	30/04/2020	118,08	29/05/2020	118,08	30/06/2020
ING	810,10	926,33	16/01/2020	927,12	14/02/2020	928,70	20/03/2020	928,70	15/04/2020	927,91	15/05/2020	923,95	18/06/2020
04531E	313,49	327,53	15/01/2020	335,99	20/02/2020	311,55	13/03/2020	289,11	15/04/2020	260,22	15/05/2020	241,46	12/06/2020
351106	113,80	151,01	31/01/2020	151,01	28/02/2020	154,70	31/03/2020	154,70	30/04/2020	154,70	31/03/2020	154,70	30/06/2020
FSD2	123,50	131,40	31/01/2020	131,10	28/02/2020	130,50	31/03/2020	128,10	31/03/2020	125,40	29/05/2020	125,50	30/06/2020
CEEB-PF	100,00	109,50	19/11/2019	113,30	24/02/2020	113,30	24/02/2020	113,30	24/02/2020	112,00	27/05/2020	112,00	27/05/2020
CEEB-CLA	100,00	147,10	19/11/2019	150,20	24/02/2020	150,20	24/02/2020	150,20	24/02/2020	145,90	27/05/2020	145,90	27/05/2020
CEEB-PS	100,00	122,50	19/11/2019	127,70	24/02/2020	127,70	24/02/2020	127,70	24/02/2020	126,10	27/05/2020	126,10	27/05/2020
CNR REG 40 T	135,12	137,00	03/02/2020	136,70	02/03/2020	130,89	06/04/2020	130,89	06/04/2020	128,61	02/06/2020	128,53	01/07/2020
PEG_NORD	22,93	14,25	31/01/2020	11,08	29/02/2020	9,05	31/03/2020	8,38	30/04/2020	6,56	31/05/2020	4,78	30/06/2020
TF	123 480	1 008 520		1 008 520		1 008 520		1 008 520		1 008 520		1 008 520	
C	21 000	94 479		94 479		94 479		94 479		94 479		94 479	
DIREM €/hl	82,10	87,78	31/01/2020	81,18	29/02/2020	71,58	31/03/2020	71,58	31/03/2020	65,20	31/05/2020	67,82	30/06/2020
BT40	980,30	1 085,01	16/01/2020	1 085,99	14/02/2020	1 086,98	20/03/2020	1 085,01	15/04/2020	1 088,95	15/05/2020	1 089,93	18/06/2020
351107	129,80	202,27	31/01/2020	199,10	28/02/2020	214,01	31/03/2020	218,93	31/03/2020	218,77	29/05/2020	177,20	30/06/2020
PU	5,00	6,00		6,00		6,00		6,00		6,00		6,00	

	01/01/2020		01/02/2020		01/03/2020		01/04/2020		01/05/2020		01/06/2020	
R1 UIOM	10,86 €		10,86 €		10,86 €		10,80 €		10,73 €		10,71 €	
R1 GAZ	6,57 €		5,90 €		5,47 €		5,33 €		4,94 €		4,57 €	
R1 FOD	2,03 €		1,88 €		1,66 €		1,66 €		1,51 €		1,57 €	
R1 Bois	15,74 €		16,08 €		15,97 €		15,97 €		15,71 €		15,71 €	
R1 TICGN	0,85 €		1,51 €		1,81 €		1,79 €		0,57 €		0,87 €	
PV R1 MWh	**36,04 €**		**36,23 €**		**35,75 €**		**35,54 €**		**33,45 €**		**33,43 €**	

R21 Electricité	6,08 €		5,98 €		6,43 €		6,58 €		6,57 €		5,32 €	
R22 Maintenance	13,12 €		13,12 €		13,10 €		13,04 €		12,95 €		12,96 €	
R23 GE RN	4,79 €		4,79 €		4,80 €		4,80 €		4,81 €		4,81 €	
R24 Financement	22,30 €		22,30 €		22,30 €		22,30 €		22,30 €		22,30 €	
R25 Subventions	0,83 €		0,83 €		0,83 €		0,83 €		0,83 €		0,83 €	
R27 Redevance Déléguant	2,16 €		2,16 €		2,16 €		2,16 €		2,16 €		2,16 €	
PV R2 kW	**49,28 €**		**49,18 €**		**49,61 €**		**49,70 €**		**49,62 €**		**48,38 €**	

Indices S2 2020

INDICE	Valeur 31/07/2020	Date parution	Valeur 31/08/2020	Date parution	Valeur 30/09/2020	Date parution	Valeur 31/10/2020	Date parution	Valeur 30/11/2020	Date parution	Valeur 31/12/2020	Date parution
ICHT-IME	126,60	10/07/2020	126,60	10/07/2020	126,60	10/07/2020	127,00	12/10/2020	127,00	12/10/2020	127,00	12/10/2020
BINV00	118,31	30/07/2020	118,42	28/08/2020	118,31	30/09/2020	118,65	27/10/2020	118,99	27/11/2020	118,99	23/12/2020
ING	919,99	16/07/2020	920,78	21/08/2020	923,95	15/09/2020	928,70	15/10/2020	931,08	18/11/2020	933,46	16/12/2020
04531E	254,60	16/07/2020	255,74	14/08/2020	252,20	15/09/2020	246,78	15/10/2020	242,28	13/11/2020	243,24	15/12/2020
351106	154,70	30/07/2020	154,70	28/08/2020	157,11	30/09/2020	157,11	27/10/2020	157,11	27/11/2020	157,11	23/12/2020
FSD2	126,60	30/07/2020	127,70	28/08/2020	127,80	30/09/2020	127,90	27/10/2020	128,00	27/11/2020	128,60	23/12/2020
CEEB-PF	112,00	27/05/2020	112,20	25/08/2020	112,20	25/08/2020	112,20	25/08/2020	106,90	22/11/2020	106,90	22/11/2020
CEEB-CLA	145,90	27/05/2020	146,60	25/08/2020	146,60	25/08/2020	146,60	25/08/2020	146,80	22/11/2020	146,80	22/11/2020
CEEB-PS	126,10	27/05/2020	121,30	25/08/2020	121,30	25/08/2020	121,30	25/08/2020	118,50	22/11/2020	118,50	22/11/2020
CNR REG 40 T	130,62	10/08/2020	130,62	01/09/2020	129,31	06/10/2020	129,31	02/11/2020	129,46	01/12/2020	130,89	01/01/2021
PEG_NORD	5,09	31/07/2020	5,26	31/08/2020	7,85	30/09/2020	11,22	31/10/2020	14,05	30/11/2020	13,79	31/12/2020
TF	1 008 520		1 008 520		1 008 520		1 008 520		844 486		844 486	
C	94 479		94 479		94 479		94 479		67 307		67 307	
DIREM €/hl	67,94	31/07/2020	66,10	31/08/2020	62,52	30/09/2020	62,02	31/10/2020	64,13	30/11/2020	67,85	31/12/2020
BT40	1 088,95	16/07/2020	1 092,88	21/08/2020	1 089,93	15/09/2020	1 091,90	15/10/2020	1 091,90	18/11/2020	1 092,88	18/12/2020
351107	162,77	30/07/2020	162,61	30/07/2020	158,64	30/09/2020	166,89	27/10/2020	169,75	27/11/2020	182,91	23/12/2020
PU	6,00		6,00		6,00		6,00		6,00		6,00	

	01/07/2020		**01/08/2020**		**01/09/2020**		**01/10/2020**		**01/11/2020**		**01/12/2020**	
R1 UIOM	10,75 €		10,77 €		10,79 €		10,81 €		10,81 €		10,83 €	
R1 GAZ	4,63 €		4,67 €		5,22 €		5,93 €		6,92 €		6,87 €	
R1 FOD	1,57 €		1,53 €		1,45 €		1,43 €		1,48 €		1,57 €	
R1 Bois	15,75 €		15,75 €		15,73 €		15,73 €		15,40 €		15,43 €	
R1 TICGN	0,70 €		1,26 €		1,14 €		0,15 €		0,49 €		0,55 €	
PV R1 MWh	**33,40 €**		**33,98 €**		**34,32 €**		**34,05 €**		**35,10 €**		**35,24 €**	

R21 Electricité	4,89 €		4,89 €		4,77 €		5,01 €		5,10 €		5,50 €	
R22 Maintenance	13,01 €		13,05 €		13,05 €		13,08 €		13,08 €		13,10 €	
R23 GE RN	4,81 €		4,82 €		4,81 €		4,82 €		4,82 €		4,82 €	
R24 Financement	22,30 €		22,30 €		22,30 €		22,30 €		22,30 €		22,30 €	
R25 Subventions	0,83 €		0,83 €		0,83 €		0,83 €		0,83 €		0,83 €	
R27 Redevance Déléguant	2,16 €		2,16 €		2,16 €		2,16 €		2,16 €		2,16 €	
PV R2 kW	**48,00 €**		**48,05 €**		**47,92 €**		**48,20 €**		**48,29 €**		**48,71 €**	

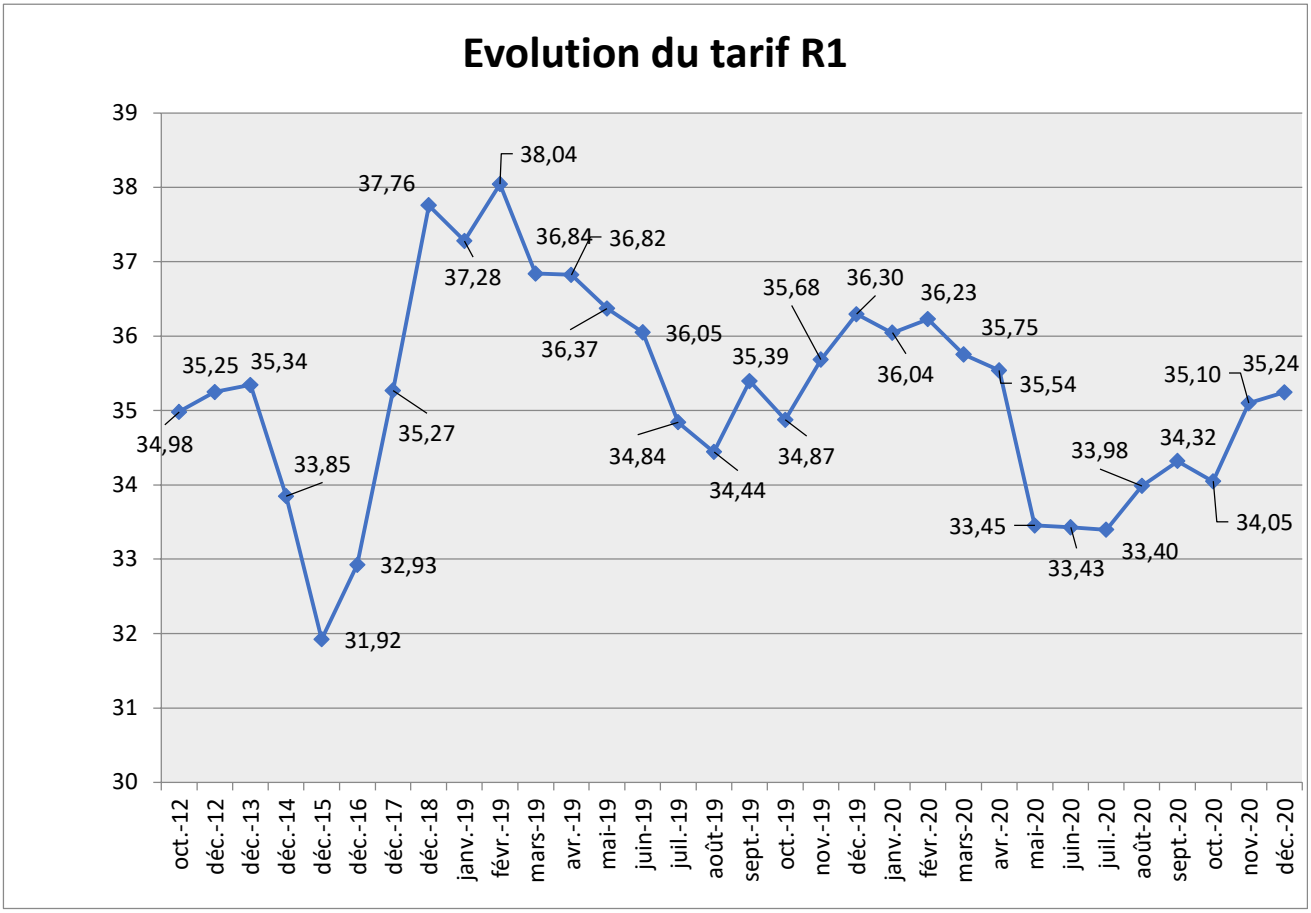


FIGURE 3 : ÉVOLUTION PRIX R1

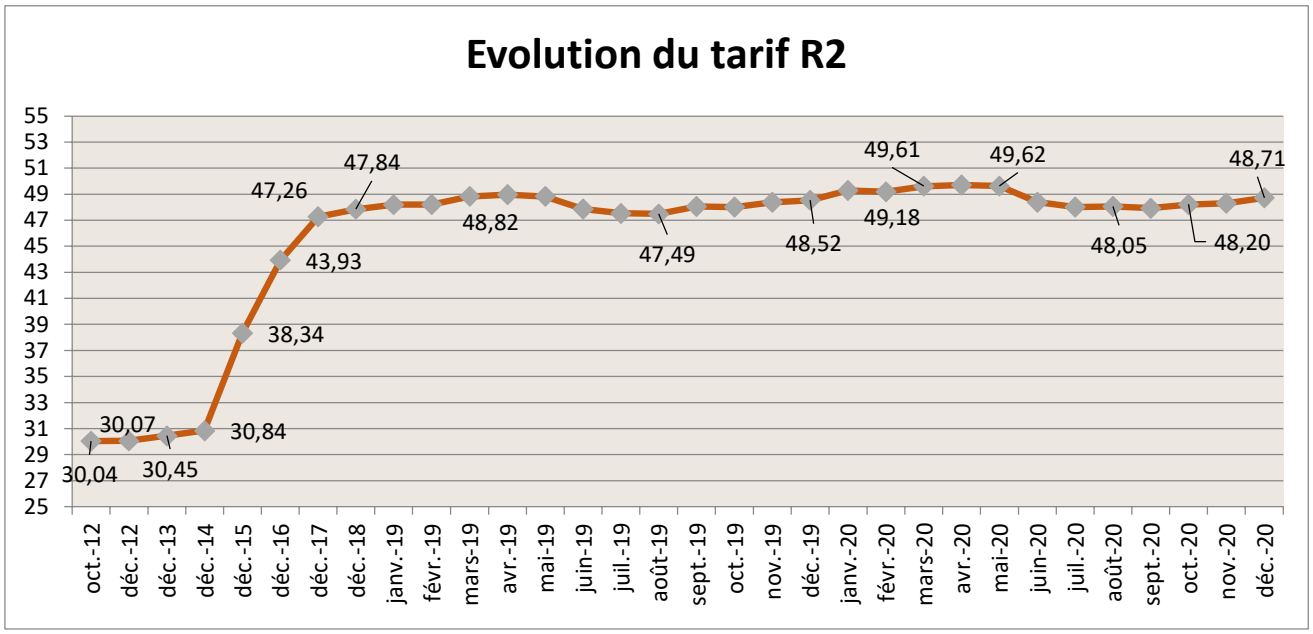


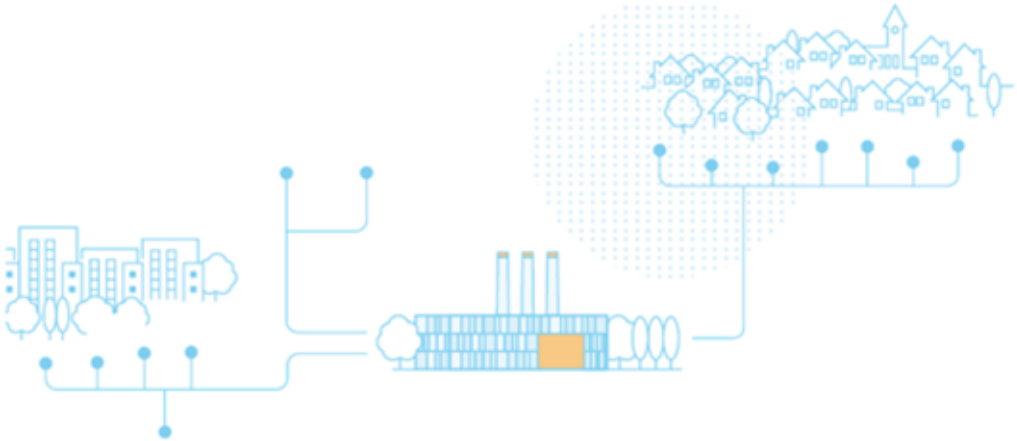
FIGURE 4 : ÉVOLUTION PRIX R2

XXIII. GARANTIES FINANCIERES

Une garantie à première demande a été souscrite en 2020 pour garantir l'exploitation courante pour un montant de 238 K€.

Bénéficiaire	Libellé	Etablissement	Date élaboration	Date d'échéance	Montant	Contrat
NANTES METROPOLE	DSP Exploitation	Société Général	23/04/2016	31/03/2016	101 355 €	00023-02-1157750
NANTES METROPOLE	DSP Exploitation	Atradius	20/03/2017	31/03/2018	493 000 €	376737 caution n°2
NANTES METROPOLE	DSP Exploitation	Atradius	27/04/2018	31/03/2019	282 950 €	376737 caution n°4
NANTES METROPOLE	DSP Exploitation	Atradius	17/04/2019	31/03/2020	203 200 €	376737 caution n°7
NANTES METROPOLE	DSP Exploitation	Atradius	24/04/2020	31/03/2021	237 850 €	376737 caution n°8
NANTES METROPOLE	DSP Exploitation	Atradius	en cours	31/03/2022	249 300 €	376737 caution n°9
NANTES METROPOLE	DPS Extension du RC - Travaux de 1er établissement tranche 1	Société Générale	16/01/2015	31/10/2015	3 338 544 €	00023-02-1125937 avenant n°1
NANTES METROPOLE	Travaux de 1er établissement tranche 2	Société Générale	13/02/2015	31/12/2015	2 737 559 €	00023-02-1156163
NANTES METROPOLE	Travaux de 1er établissement tranche 2	Atradius	05/06/2016	31/12/2016	2 737 559 €	376737 caution n°1
NANTES METROPOLE	Travaux de 1er établissement fin tranches 1-2-3	Atradius	20/03/2017	31/12/2017	250 000 €	376737 caution n°3
NANTES METROPOLE	Travaux de 1er établissement fin tranches 1-2-3 + cogénérations	Atradius	27/04/2018	31/03/2019	1 008 300 €	376737 caution n°5
NANTES METROPOLE	Travaux de 1er établissement fin tranches 1-2-3 + cogénérations	Atradius	18/08/2019	31/03/2020	441 700 €	376737 caution n°6

ANNEXES



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Déclaration annuelle des émissions et des transferts de polluants et des déchets

Année déclarée : 2020

ERENA Californie

Code établissement : 0006308843

REZE, rue de la Californie, 44200 NANTES

Document édité le 09/04/2021

Résumé de la déclaration

RÉSUMÉ DE LA DÉCLARATION

Nom de l'établissement	ERENA Californie
Code établissement	0006308843
Service d'inspection	D(R)EAL
Région	Pays de la Loire
Département	Loire-Atlantique
Statut de la déclaration	À valider
Statut Quotas Niveaux d'activités	En cours
Statut Quotas Emissions	Validée
Progression de la déclaration	100 %
Date de la dernière action déclarant	06/04/2021
Date de la dernière action inspecteur	16/03/2021
Mails des déclarants	francois.peyne@engie.com | marc.decognier@engie.com
Carrière	Non
Élevage	Non
Quotas	Oui
Consommation de solvants	Non
ISDI	Non
ISDD	Non
ISDND	Non

Informations Générales

IDENTITÉ DE L'ENTREPRISE

Raison sociale	ERENA
Société mère	ENGIE ENERGIE SERVICE
Forme juridique	SASU
Numéro SIREN	483051017
Pays	FRANCE
Adresse	1 Place Samuel de Champlain
Commune	COURBEVOIE
Code postal	92400
Commentaires de section	

IDENTITÉ DES DÉCLARANTS

Élément	Identifiant
PEYNE	1
DECOGNIER	2

Identifiant	1
Nom	PEYNE
Prénom	François
Adresse email	francois.peyne@engie.com
Téléphone	+33144225377
Fonction au sein de l'entreprise	Responsable environnement

Identifiant	2
Nom	DECOGNIER
Prénom	Marc
Adresse email	marc.decognier@engie.com
Téléphone	0240169465
Fonction au sein de l'entreprise	RESPONSABLE DE DEPARTEMENT

Commentaires de section	

INFORMATIONS RELATIVES À L'ÉTABLISSEMENT

Nom de l'établissement	ERENA Californie
Adresse du site	REZE, rue de la Californie
Commune	NANTES
Code postal	44200
Numéro SIRET	48305101700034
Code NAF	82.99Z
Activité principale	Autres activités de soutien aux entreprises n.c.a.
Système de coordonnées géographiques	WGS84
Abscisse/Longitude/X	-1,585958
Ordonnée/Latitude/Y	47,189681
Volume de production	
Unité	
Matière produite/Type de produits	
Nombre d'heures d'exploitation au cours de l'année	
Nombre d'employés	
Adresse du site internet	
Informations complémentaires / remarques	
Commentaires de section	

TYPE D'ACTIVITÉ

L'établissement est visé par le règlement 166/2006 (règlement E-PRTR)	Oui
Activité principale E-PRTR	1.c Centrales thermiques et autres installations de combustion avec un apport thermiques de 50 MW

L'établissement est un établissement d'élevage intensif de volailles ou de porcs (rubrique 3660)	Non
L'établissement possède une ou plusieurs installations de combustion d'une puissance supérieure à 20 MW	Oui
L'établissement réceptionne / traite / stocke des déchets (y compris tri-transit-regroupement, incinération, compostage et méthanisation)	Non
L'établissement possède une ou plusieurs installations d'incinération ou de co-incinération de déchets	
L'établissement possède une ou plusieurs installations de stockage de déchets dangereux (ISDD)	
L'établissement possède une ou plusieurs installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND)	
L'ISDND possède une ou plusieurs torchères de biogaz	
L'ISDND dispose d'un système de valorisation du biogaz	
L'ISDND exporte du biogaz	
L'établissement possède une ou plusieurs installations de stockage de déchets inertes (ISDI)	
L'établissement consomme des solvants	Non
L'établissement est soumis à enquête annuelle carrière (rubrique 2510-1)	Non
L'établissement est soumis à la directive 2003/87/CE (directive quotas)	Oui
L’établissement est exclu au titre de l’article 27 (exclusion hôpitaux) de la phase 3	Non

Déclaration et description des installations

Élément	Identifiant
FR000000000209263	1

Identifiant	1
Numéro NIM	FR000000000209263
Nom de l’installation	Cogénération La Californie
Date d’entrée dans le SEQE	2017-02-24
Date de sortie du SEQE	
Activités de l'installation	Combustion de combustibles dans des installations dont la puissance calorifique totale de combustion est supérieure à 20 MW (à l'exception des installations d'incinération de déchets dangereux ou municipaux)
L’installation n’est pas admissible ou a renoncé au bénéfice d’une allocation quotas à titre gratuit	Non
L’installation est un nouvel entrant et ne souhaite pas fournir ses niveaux d’activité la première année suivant son début d’exploitation normale	Non

Déchets

PRODUCTION ET EXPÉDITION

La production totale de déchets dangereux de l'établissement dépasse 2 t/an	Oui
commentaires	
L'établissement est visé par le réglement E-PRTR et la production totale de déchets non dangereux dépasse 2 000 t/an	Non
commentaires	

Élément	**Identifiant**
10 01 01	1
10 01 03	2
13 02 08	3

Identifiant	1
Code déchet (production)	10 01 01
Dénomination (production)	mâchefers, scories et cendres sous chaudière (sauf cendres sous chaudière visées à la rubrique 10 01 04)
Généré (t/an)	108
Méthode	PESAGE
Description de la méthode	
Référence de la méthode	
Opération d'élimination ou de valorisation (production)	R3
Lieu de l'opération	Loire-Atlantique
Nom de l'établissement réceptionnant le déchet	JF AGRI COMPOST
Adresse de l'établissement réceptionnant le déchet	La croix Busson
Code postal de l'établissement réceptionnant le déchet	44130
Commune de l'établissement réceptionnant le déchet	BLAIN
Nom de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Adresse de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Code postal de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Commune de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Numéro de notification (production)	

Sortie du statut de déchet	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Identifiant	2
Code déchet (production)	10 01 03
Dénomination (production)	cendres volantes de tourbe et de bois non traité
Généré (t/an)	12.5
Méthode	PESAGE
Description de la méthode	
Référence de la méthode	
Opération d'élimination ou de valorisation (production)	D12
Lieu de l'opération	Mayenne
Nom de l'établissement réceptionnant le déchet	Seché
Adresse de l'établissement réceptionnant le déchet	La cousinière
Code postal de l'établissement réceptionnant le déchet	53810
Commune de l'établissement réceptionnant le déchet	Changé
Nom de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Adresse de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Code postal de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Commune de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Numéro de notification (production)	
Sortie du statut de déchet	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Identifiant	3
Code déchet (production)	13 02 08
Dénomination (production)	autres huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification
Généré (t/an)	5
Méthode	PESAGE
Description de la méthode	
Référence de la méthode	
Opération d'élimination ou de valorisation (production)	R9
Lieu de l'opération	Seine-Maritime
Nom de l'établissement réceptionnant le déchet	CAMPAGNIE FRANCAISE ECOHUILE
Adresse de l'établissement réceptionnant le déchet	-
Code postal de l'établissement réceptionnant le déchet	76170

Commune de l'établissement réceptionnant le déchet	LILLEBONNE
Nom de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Adresse de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Code postal de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Commune de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Numéro de notification (production)	
Sortie du statut de déchet	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Commentaires de section	

BILAN DES MOUVEMENTS DE DÉCHETS

Déchets dangereux

Quantité totale produite (t/an)	5.000
Quantité totale admise (t/an)	0
Quantité totale traitée (t/an)	0
Quantité totale expédiée (t/an)	5.000

Déchets non dangereux

Quantité totale produite (t/an)	120.500
Quantité totale admise (t/an)	0
Quantité totale traitée (t/an)	0
Quantité totale expédiée (t/an)	120.500
Commentaire d'alerte tonnage produit déchets dangereux anormalement haut	
Commentaire d'alerte tonnage produit déchets dangereux anormalement bas	
Commentaire d'alerte tonnage produit déchets non dangereux anormalement haut	
Commentaire d'alerte tonnage produit déchets non dangereux anormalement bas	
Commentaire d'alerte tonnage traité sur site déchets dangereux anormalement haut	
Commentaire d'alerte tonnage traité sur site déchets dangereux anormalement bas	
Commentaire d'alerte tonnage traité sur site déchets non dangereux anormalement haut	
Commentaire d'alerte tonnage traité sur site déchets non dangereux anormalement bas	

Eau

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Dépassement des seuils de prélèvement	Non
commentaires	
Dépassement des seuils de chaleur rejetée	Non
commentaires	
Commentaires de section	

TABLEAU DES PRÉLÈVEMENTS EN EAU

Nombre de jours travaillés	
commentaires	
Eaux de surface (m^3/an)	
Milieu de prélèvement	
commentaires	
Eaux souterraines (m^3/an)	
Milieu de prélèvement	
commentaires	
Eaux d'un réseau de distribution (m^3/an)	
commentaires	
Mer ou océan (m^3/an)	
Milieu de prélèvement	
commentaires	
Prélèvement total	
Commentaires de section	

TABLEAU DES REJETS DE SUBSTANCE DANS L'EAU

Commentaires de section	

TABLEAU DES VOLUMES ET CHALEURS REJETÉS

Rejet raccordé

Milieu récepteur	
Station d'épuration	
Volume rejeté (m^3/an)	
Chaleur rejetée (Mth/an)	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Rejet isolé

Milieu récepteur	
Volume rejeté (m^3/an)	
Chaleur rejetée (Mth/an)	
commentaires	
commentaires d'alerte	
Commentaires de section	

Sol

Installation exerçant une des opérations de traitement ou de valorisation	Non
commentaires	
Quantité de déchets/boues/effluents épandus ou injectés (t/an)	
commentaires	

TABLEAU DES REJETS DE SUBSTANCES DANS LE SOL

Air - Combustion Incinération

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

L'établissement possède une ou plusieurs grandes installations de combustion LCP (chapitre III de la directive IED)	Oui
commentaires	
L'établissement possède une ou plusieurs installations d'incinération ou de coïncinération de déchets WI/CoWI (chapitre IV de la directive IED)	Non
commentaires	
Commentaires de section	

DÉCLARATION DES INSTALLATIONS

Élément	**Identifiant**
Chaufferie urbaine	1

Identifiant	1
Nom de l'installation	Chaufferie urbaine
Type d'installation	LCP
Heures de fonctionnement	3284
Volume d'activité	72.3
Unité	MW pci comb
Type de produit	
Quantité de chaleur produite (GJ)	
Quantité d'électricité produite (GJ)	
Rendement de chaleur (%)	
Rendement d'électricité (%)	
commentaires	

Commentaires de section	

DÉCLARATION DES APPAREILS DE L'INSTALLATION

Élément	Identifiant
Chaufferie gaz	1
Chaufferie bois	2
cogénération	3

Identifiant	1
Nom de l'appareil	Chaufferie gaz
Nom de l'installation	Chaufferie urbaine
Date de mise en service de l'appareil	03/08/2016
Modification substantielle de l'appareil dans l'année	Non
Appareil fonctionnant moins de 1500 h/an en moyenne mobile sur une période de 5 ans	Non
Localisation sur le site	
Activité développée	
Nature de l'appareil	CHAUDIERE
Précision nature autre	
Type de foyer	
Capacité autorisée	42.9
Unité	MW
Hauteur des rejets (m)	17.5
commentaires	

Identifiant	2
Nom de l'appareil	Chaufferie bois
Nom de l'installation	Chaufferie urbaine
Date de mise en service de l'appareil	03/08/2016
Modification substantielle de l'appareil dans l'année	Non
Appareil fonctionnant moins de 1500 h/an en moyenne mobile sur une période de 5 ans	Non
Localisation sur le site	
Activité développée	
Nature de l'appareil	CHAUDIERE
Précision nature autre	
Type de foyer	
Capacité autorisée	9

Unité	MW
Hauteur des rejets (m)	21.5
commentaires	

Identifiant	3
Nom de l'appareil	cogénération
Nom de l'installation	Chaufferie urbaine
Date de mise en service de l'appareil	30/08/2016
Modification substantielle de l'appareil dans l'année	Non
Appareil fonctionnant moins de 1500 h/an en moyenne mobile sur une période de 5 ans	Non
Localisation sur le site	
Activité développée	
Nature de l'appareil	TURBINE_GAZ
Précision nature autre	
Type de foyer	
Capacité autorisée	20.4
Unité	MW
Hauteur des rejets (m)	20.0
commentaires	

DÉCLARATION DES COMBUSTIBLES DE L'INSTALLATION

Élément	Identifiant
BOIS ET DÉCHETS ASSIMILÉS	1
GAZ NATUREL	2
GAZ NATUREL	3

Identifiant	1
Type de combustible	BOIS ET DÉCHETS ASSIMILÉS
Nom de l'installation	Chaufferie urbaine
Consommation annuelle	84179
Unité	GJ
Consommation annuelle en PCI	0
Appareil(s) consommateur(s)	Chaufferie bois
Masse volumique du combustible (kg/l = t/m3)	
Préciser écart masse volumique	
Teneur en eau (en %)	
Teneur en carbone (en %)	
Teneur en soufre (en %)	
Sur cendres ou hors cendres	
Teneur en cendre (en %)	
Teneur en chlore (en %)	
PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur)	
unité PCI	
Préciser écart PCI	
Brut ou sec	
Provenance du PCI	
Fraction de la biomasse	100.0
Préciser écart fraction biomasse	
Débit du biogaz (m3/h)	
Méthode d'estimation du débit	
Mesure en continu du débit	
Fréquence de la mesure du débit	
Temps de fonctionnement (h/an)	
Teneur en CH4 (en %)	
Méthode d'estimation de la teneur en CH4	
Mesure en continu du débit de CH4	

Fréquence de la mesure en CH4	
Quantité de méthane oxydé par combustion (1000 m3)	0
commentaires	

Identifiant	2
Type de combustible	GAZ NATUREL
Nom de l'installation	Chaufferie urbaine
Consommation annuelle	8168
Unité	GJ
Consommation annuelle en PCI	0
Appareil(s) consommateur(s)	Chaufferie gaz
Masse volumique du combustible (kg/l = t/m3)	
Préciser écart masse volumique	
Teneur en eau (en %)	
Teneur en carbone (en %)	
Teneur en soufre (en %)	
Sur cendres ou hors cendres	
Teneur en cendre (en %)	
Teneur en chlore (en %)	
PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur)	
unité PCI	
Préciser écart PCI	
Brut ou sec	
Provenance du PCI	
Fraction de la biomasse	0
Préciser écart fraction biomasse	
Débit du biogaz (m3/h)	
Méthode d'estimation du débit	
Mesure en continu du débit	
Fréquence de la mesure du débit	
Temps de fonctionnement (h/an)	
Teneur en CH4 (en %)	
Méthode d'estimation de la teneur en CH4	
Mesure en continu du débit de CH4	
Fréquence de la mesure en CH4	
Quantité de méthane oxydé par combustion (1000 m3)	0
commentaires	

Identifiant	3
Type de combustible	GAZ NATUREL
Nom de l'installation	Chaufferie urbaine
Consommation annuelle	241175.621
Unité	GJ
Consommation annuelle en PCI	0
Appareil(s) consommateur(s)	cogénération
Masse volumique du combustible (kg/l = t/m3)	
Préciser écart masse volumique	
Teneur en eau (en %)	
Teneur en carbone (en %)	
Teneur en soufre (en %)	
Sur cendres ou hors cendres	
Teneur en cendre (en %)	
Teneur en chlore (en %)	
PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur)	
unité PCI	
Préciser écart PCI	
Brut ou sec	
Provenance du PCI	
Fraction de la biomasse	0
Préciser écart fraction biomasse	
Débit du biogaz (m3/h)	
Méthode d'estimation du débit	
Mesure en continu du débit	
Fréquence de la mesure du débit	
Temps de fonctionnement (h/an)	
Teneur en CH4 (en %)	
Méthode d'estimation de la teneur en CH4	
Mesure en continu du débit de CH4	
Fréquence de la mesure en CH4	
Quantité de méthane oxydé par combustion (1000 m3)	0
commentaires	

DÉCLARATION DES ÉMISSIONS DE L'INSTALLATION

Par facteur d'émission

Élément	Identifiant
Dioxyde de carbone (CO2) non biomasse	1
Dioxyde de carbone (CO2) non biomasse	2
Dioxyde de carbone (CO2) biomasse	3
Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)	4
Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)	5
Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)	6
Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)	7
Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)	8
Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)	9
Poussières totales (TSP)	10
Poussières totales (TSP)	11
Poussières totales (TSP)	12
Méthane (CH4)	13
Méthane (CH4)	14
Méthane (CH4)	15
Protoxyde d'azote (N2O)	16
Protoxyde d'azote (N2O)	17
Protoxyde d'azote (N2O)	18

Identifiant	1
Substance	Dioxyde de carbone (CO2) non biomasse
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie gaz
Combustible	GAZ NATUREL
Référence du combustible	301
Consommation annuelle	8168
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	57
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	OMINEA
Facteur d'oxydation du carbone (%)	100.0

Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	465576.000
commentaires	

Identifiant	2
Substance	Dioxyde de carbone (CO2) non biomasse
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	cogénération
Combustible	GAZ NATUREL
Référence du combustible	301
Consommation annuelle	241175.621
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	57
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	OMINEA
Facteur d'oxydation du carbone (%)	100.0
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	13747010.397
commentaires	

Identifiant	3
Substance	Dioxyde de carbone (CO2) biomasse
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie bois
Combustible	BOIS ET DÉCHETS ASSIMILÉS
Référence du combustible	111
Consommation annuelle	84179
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	96.8
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	OMINEA
Facteur d'oxydation du carbone (%)	100.0

Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	8148527.200
commentaires	

Identifiant	4
Substance	Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie gaz
Combustible	GAZ NATUREL
Référence du combustible	301
Consommation annuelle	8168
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.00076
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	OMINEA
Facteur d'oxydation du carbone (%)	
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	6.208
commentaires	

Identifiant	5
Substance	Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	cogénération
Combustible	GAZ NATUREL
Référence du combustible	301
Consommation annuelle	241175.621
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.000281
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	EMEP/EEA 2019
Facteur d'oxydation du carbone (%)	

Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	67.770
commentaires	

Identifiant	6
Substance	Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie bois
Combustible	BOIS ET DÉCHETS ASSIMILÉS
Référence du combustible	111
Consommation annuelle	84179
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0
Préciser écart facteur d'émission	0
Provenance du facteur d'émission	Baie continue Envea
Facteur d'oxydation du carbone (%)	
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	0
commentaires	

Identifiant	7
Substance	Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie gaz
Combustible	GAZ NATUREL
Référence du combustible	301
Consommation annuelle	8168
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.0096144
Préciser écart facteur d'émission	0.0004
Provenance du facteur d'émission	Baie Fuji 2020
Facteur d'oxydation du carbone (%)	

Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	78.530
commentaires	

Identifiant	8
Substance	Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	cogénération
Combustible	GAZ NATUREL
Référence du combustible	301
Consommation annuelle	241175.621
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.043
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	Baie Fuji 2020
Facteur d'oxydation du carbone (%)	
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	10370.552
commentaires	

Identifiant	9
Substance	Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie bois
Combustible	BOIS ET DÉCHETS ASSIMILÉS
Référence du combustible	111
Consommation annuelle	84179
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.07793
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	Rapport Annuel NOC XR ENERGY
Facteur d'oxydation du carbone (%)	

Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	6560.069
commentaires	

Identifiant	10
Substance	Poussières totales (TSP)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie gaz
Combustible	GAZ NATUREL
Référence du combustible	301
Consommation annuelle	8168
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.00066
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	OMINEA
Facteur d'oxydation du carbone (%)	
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	5.391
commentaires	

Identifiant	11
Substance	Poussières totales (TSP)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	cogénération
Combustible	GAZ NATUREL
Référence du combustible	301
Consommation annuelle	241175.621
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.00020
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	EMEP/EEA 2019
Facteur d'oxydation du carbone (%)	

Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	48.235
commentaires	

Identifiant	12
Substance	Poussières totales (TSP)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie bois
Combustible	BOIS ET DÉCHETS ASSIMILÉS
Référence du combustible	111
Consommation annuelle	84179
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.000020
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	mesure en continu
Facteur d'oxydation du carbone (%)	
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	1.684
commentaires	

Identifiant	13
Substance	Méthane (CH4)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie gaz
Combustible	GAZ NATUREL
Référence du combustible	301
Consommation annuelle	8168
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.001
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	OMINEA
Facteur d'oxydation du carbone (%)	

Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	8.168
commentaires	

Identifiant	14
Substance	Méthane (CH4)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	cogénération
Combustible	GAZ NATUREL
Référence du combustible	301
Consommation annuelle	241175.621
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.004
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	LD GIEC 2006 t2,6 & 2,2
Facteur d'oxydation du carbone (%)	
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	964.702
commentaires	

Identifiant	15
Substance	Méthane (CH4)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie bois
Combustible	BOIS ET DÉCHETS ASSIMILÉS
Référence du combustible	111
Consommation annuelle	84179
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.0032
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	OMINEA
Facteur d'oxydation du carbone (%)	

Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	269.373
commentaires	

Identifiant	16
Substance	Protoxyde d'azote (N2O)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie gaz
Combustible	GAZ NATUREL
Référence du combustible	301
Consommation annuelle	8168
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.00010
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	OMINEA
Facteur d'oxydation du carbone (%)	
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	0.817
commentaires	

Identifiant	17
Substance	Protoxyde d'azote (N2O)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	cogénération
Combustible	GAZ NATUREL
Référence du combustible	301
Consommation annuelle	241175.621
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.001
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	LD GIEC 2006 t2,6 & 2,2
Facteur d'oxydation du carbone (%)	

Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	241.176
commentaires	

Identifiant	18
Substance	Protoxyde d'azote (N2O)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie bois
Combustible	BOIS ET DÉCHETS ASSIMILÉS
Référence du combustible	111
Consommation annuelle	84179
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.004
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	OMINEA
Facteur d'oxydation du carbone (%)	
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	336.716
commentaires	

Par mesure

Par bilan de matière

Synthèse des intrants renseignés pour émissions par bilan matière

Synthèse des sortants renseignés pour émissions par bilan matière

Commentaires de section	

Air - Procédés Émissions fugitives

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Utilisation de COV à mention de danger hors solvants	Non
commentaires	

DÉCLARATION DES PROCÉDÉS

Commentaires de section	

DÉCLARATION DES ÉMISSIONS

Par mesure

Par facteur de corrélation

Par bilan de matière

Synthèse des intrants renseignés pour émissions par bilan matière

Synthèse des sortants renseignés pour émissions par bilan matière

Commentaires de section	

EMISSIONS DE COV À MENTION DE DANGER

Commentaires de section	

Air - Synthèse

Élément	Identifiant
Dioxyde de carbone (CO2) non biomasse	1
Dioxyde de carbone (CO2) biomasse	2
Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)	3
Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)	4
Poussières totales (TSP)	5
Méthane (CH4)	6
Protoxyde d'azote (N2O)	7

Identifiant	1
Substance	Dioxyde de carbone (CO2) non biomasse
Émissions déclarées dans les blocs (kg/an)	14212586.397
Dont émissions accidentelles (kg/an)	0
Émissions accidentelles additionnelles (kg/an)	0
Préciser l'origine des émissions accidentelles (le cas échéant)	
Total des émissions déclarées (kg/an)	14212586.397
Total des émissions déclarées (en unités usuelles)	14.212586397 kt/an
Méthode	CALCUL
Référence de la méthode	NRO
Normes appliquées	
Description / Désignation	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Identifiant	2
Substance	Dioxyde de carbone (CO2) biomasse
Émissions déclarées dans les blocs (kg/an)	8148527.200
Dont émissions accidentelles (kg/an)	0
Émissions accidentelles additionnelles (kg/an)	0
Préciser l'origine des émissions accidentelles (le cas échéant)	
Total des émissions déclarées (kg/an)	8148527.200
Total des émissions déclarées (en unités usuelles)	8.148527200 kt/an
Méthode	CALCUL

Référence de la méthode	NRO
Normes appliquées	
Description / Désignation	
commentaires	
commentaires d'alerte	François PEYNE : Passage en FE Ominea

Identifiant	3
Substance	Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)
Émissions déclarées dans les blocs (kg/an)	73.978
Dont émissions accidentelles (kg/an)	0
Émissions accidentelles additionnelles (kg/an)	0
Préciser l'origine des émissions accidentelles (le cas échéant)	
Total des émissions déclarées (kg/an)	73.978
Total des émissions déclarées (en unités usuelles)	0.073978 t/an
Méthode	CALCUL
Référence de la méthode	NRO
Normes appliquées	
Description / Désignation	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Identifiant	4
Substance	Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)
Émissions déclarées dans les blocs (kg/an)	17009.151
Dont émissions accidentelles (kg/an)	0
Émissions accidentelles additionnelles (kg/an)	0
Préciser l'origine des émissions accidentelles (le cas échéant)	
Total des émissions déclarées (kg/an)	17009.151
Total des émissions déclarées (en unités usuelles)	17.009151 t/an
Méthode	CALCUL
Référence de la méthode	NRO
Normes appliquées	
Description / Désignation	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Identifiant	5
Substance	Poussières totales (TSP)

Émissions déclarées dans les blocs (kg/an)	55.310
Dont émissions accidentelles (kg/an)	0
Émissions accidentelles additionnelles (kg/an)	0
Préciser l'origine des émissions accidentelles (le cas échéant)	
Total des émissions déclarées (kg/an)	55.310
Total des émissions déclarées (en unités usuelles)	0.055310 t/an
Méthode	CALCUL
Référence de la méthode	NRO
Normes appliquées	
Description / Désignation	
commentaires	
commentaires d'alerte	Jérôme BISSERIER : Passage par les FE ominea

Identifiant	6
Substance	Méthane (CH4)
Émissions déclarées dans les blocs (kg/an)	1242.243
Dont émissions accidentelles (kg/an)	0
Émissions accidentelles additionnelles (kg/an)	0
Préciser l'origine des émissions accidentelles (le cas échéant)	
Total des émissions déclarées (kg/an)	1242.243
Total des émissions déclarées (en unités usuelles)	1.242243 t/an
Méthode	CALCUL
Référence de la méthode	NRO
Normes appliquées	
Description / Désignation	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Identifiant	7
Substance	Protoxyde d'azote (N2O)
Émissions déclarées dans les blocs (kg/an)	578.709
Dont émissions accidentelles (kg/an)	0
Émissions accidentelles additionnelles (kg/an)	0
Préciser l'origine des émissions accidentelles (le cas échéant)	
Total des émissions déclarées (kg/an)	578.709
Total des émissions déclarées (en unités usuelles)	0.578709 t/an
Méthode	CALCUL
Référence de la méthode	NRO

Normes appliquées	
Description / Désignation	
commentaires	
commentaires d'alerte	François PEYNE : Passage en FE ominea

Commentaires d'alerte CO2 biomasse	
Commentaires d'alerte CO2 non biomasse	
Commentaires d'alerte poussières	

Quotas Niveaux d'activité

PMS

Élément	Identifiant
FR000000000209263	1

Identifiant	1
NIM	FR000000000209263
commentaires	

ALC PRÉLIMINAIRES

ALC VÉRIFIÉS

Élément	Identifiant
FR000000000209263	1

Identifiant	1
NIM	FR000000000209263
commentaires	

PERSONNES À NOTIFIER LORS DU PASSAGE À LA VÉRIFICATION

emails	a.nail@securit-ingenierie.com | aurelie.gilotte@bureauveritas.com
Commentaires de section	

VÉRIFICATION

Quotas Emissions

PLAN DE SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS

Calcul par facteur d'émission associé à un facteur d'oxydation	Oui
Calcul par facteur d'émission associé à un facteur de conversion	Non
Calcul par bilan massique	Non
Mesure (système de mesure en continu des émissions - SMCE)	Non
Méthode alternative (approuvée) ou Méthode de calcul pour les PFC	Non
Commentaires de section	

DÉCLARATION DES ÉMISSIONS

Déclaration des flux

Élément	**Identifiant**
F1 gaz	1
F2 bois	2

Identifiant	1
Nom du flux	F1 gaz
NIM	FR000000000209263
commentaires	

Identifiant	2
Nom du flux	F2 bois
NIM	FR000000000209263
commentaires	

Émissions calculées

Élément	Identifiant
F1 gaz	1
F2 bois	2

Identifiant	1
Nom du flux	F1 gaz
Méthode	FACTEUR_OXYDATION
Gaz émis	CO2
NIM	FR000000000209263
Émission de CO2 d'origine non biomasse (tCO2e/an)	14212.6
Émission de CO2 d'origine biomasse (tCO2e/an)	0
commentaires	

Identifiant	2
Nom du flux	F2 bois
Méthode	FACTEUR_OXYDATION
Gaz émis	CO2
NIM	FR000000000209263
Émission de CO2 d'origine non biomasse (tCO2e/an)	0
Émission de CO2 d'origine biomasse (tCO2e/an)	8148.5
commentaires	

Déclaration des points de mesure

Émissions mesurées

Émissions déterminées par méthode alternative

Une ou plusieurs fréquences d'échantillonnage font l'objet d'une dérogation pour coûts excessifs (article 35.2.b du règlement MRR)	Non
commentaires	

commentaires	
Y a-t-il eu transfert de CO2 intrinsèque au sens de l'article 48 ou transfert de CO2 au sens de l'article 49 du règlement MRR ?	Non
commentaires	

commentaires d'alerte du total des émissions de CO2	
commentaires d'alerte du total des émissions de N2O	
commentaires d'alerte du total des émissions de PFC	
Commentaires de section	

BILAN TOTAL

Élément	**Identifiant**
FR000000000209263	1

Identifiant	1
NIM	FR000000000209263
Émissions de CO2	14212.600
commentaires d'alerte	
Émissions de N2O	0
commentaires d'alerte	
Émissions de PFC	0
commentaires d'alerte	
Émissions totales en CO2 équivalent	14212.600
Pour information, émissions de CO2 biomasse	8148.5

commentaires d'alerte	François PEYNE : fonctionnement annuel en 2020 (partiel en 2019)

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LES INSTALLATIONS

Élément	Identifiant
FR000000000209263	1

Identifiant	1
Numéro NIM	FR000000000209263
Catégorie de l'installation	A
Installation faiblement émettrice	Oui
commentaires d'alerte	

Commentaires de section	

PERSONNES À NOTIFIER LORS DU PASSAGE À LA VÉRIFICATION

emails	a.nail@securit-ingenierie.com | aurelie.gilotte@bureauveritas.com
Commentaires de section	

VÉRIFICATION

Élément	Identifiant
FR000000000209263	1

Identifiant	1
NIM	FR000000000209263
Nom de l'organisme vérificateur	BUREAU VERITAS CERTIFICATION FRANCE
Référence du dernier plan de surveillance approuvé ayant servi à la vérification	Plan Surveillance PNAQ III ERENA vB 2019- Californie
Dispense de visite de site	Non
Condition de la dispense	
Précision si AUTRE	
Date de la dernière visite du site	21/12/2020
L'exploitant doit fournir un rapport d'amélioration au 30 juin à l'autorité compétente suite aux remarques du vérificateur	Oui
Conclusion du rapport de vérification	SATISFAISANT_AVEC_REMARQUE
Motifs de déclaration reconnue satisfaisante avec remarques	INEXACTITUDE
Motifs de déclaration non vérifiée	
commentaires	

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Déclaration annuelle des émissions et des transferts de polluants et des déchets

Année déclarée : 2020

ERENA (ENGIE RESEAUX)

Code établissement : 0006301068

Chaufferie de Beaulieu-Malakoff, Boulevard de Seattle, 44000 NANTES

Document édité le 09/04/2021

Résumé de la déclaration

RÉSUMÉ DE LA DÉCLARATION

Nom de l'établissement	ERENA (ENGIE RESEAUX)
Code établissement	0006301068
Service d'inspection	D(R)EAL
Région	Pays de la Loire
Département	Loire-Atlantique
Statut de la déclaration	À valider
Statut Quotas Niveaux d'activités	En cours
Statut Quotas Emissions	Validée
Progression de la déclaration	100 %
Date de la dernière action déclarant	05/04/2021
Date de la dernière action inspecteur	16/03/2021
Mails des déclarants	francois.peyne@engie.com | marc.decognier@engie.com
Carrière	Non
Élevage	Non
Quotas	Oui
Consommation de solvants	Non
ISDI	Non
ISDD	Non
ISDND	Non

Informations Générales

IDENTITÉ DE L'ENTREPRISE

Raison sociale	ERENA
Société mère	ENGIE ENERGIE SERVICE
Forme juridique	SASU
Numéro SIREN	483051017
Pays	FRANCE
Adresse	26 B QUAI FRANCOIS MITTERRAND
Commune	NANTES
Code postal	44200
Commentaires de section	

IDENTITÉ DES DÉCLARANTS

Élément	Identifiant
PEYNE	1
DECOGNIER	2

Identifiant	1
Nom	PEYNE
Prénom	François
Adresse email	francois.peyne@engie.com
Téléphone	+33144225377
Fonction au sein de l'entreprise	Responsable environnement

Identifiant	2
Nom	DECOGNIER
Prénom	Marc
Adresse email	marc.decognier@engie.com
Téléphone	0240169465
Fonction au sein de l'entreprise	RESPONSABLE DE DEPARTEMENT

Commentaires de section	

INFORMATIONS RELATIVES À L'ÉTABLISSEMENT

Nom de l'établissement	ERENA (ENGIE RESEAUX)
Adresse du site	Chaufferie de Beaulieu-Malakoff, Boulevard de Seattle
Commune	NANTES
Code postal	44000
Numéro SIRET	48305101700042
Code NAF	35.30Z
Activité principale	Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Système de coordonnées géographiques	Lambert 93
Abscisse/Longitude/X	358484
Ordonnée/Latitude/Y	6689615
Volume de production	
Unité	
Matière produite/Type de produits	
Nombre d'heures d'exploitation au cours de l'année	
Nombre d'employés	
Adresse du site internet	
Informations complémentaires / remarques	
Commentaires de section	

TYPE D'ACTIVITÉ

L'établissement est visé par le règlement 166/2006 (règlement E-PRTR)	Non
Activité principale E-PRTR	

L'établissement est un établissement d'élevage intensif de volailles ou de porcs (rubrique 3660)	Non
L'établissement possède une ou plusieurs installations de combustion d'une puissance supérieure à 20 MW	Oui
L'établissement réceptionne / traite / stocke des déchets (y compris tri-transit-regroupement, incinération, compostage et méthanisation)	Non
L'établissement possède une ou plusieurs installations d'incinération ou de co-incinération de déchets	
L'établissement possède une ou plusieurs installations de stockage de déchets dangereux (ISDD)	
L'établissement possède une ou plusieurs installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND)	
L'ISDND possède une ou plusieurs torchères de biogaz	
L'ISDND dispose d'un système de valorisation du biogaz	
L'ISDND exporte du biogaz	
L'établissement possède une ou plusieurs installations de stockage de déchets inertes (ISDI)	
L'établissement consomme des solvants	Non
L'établissement est soumis à enquête annuelle carrière (rubrique 2510-1)	Non
L'établissement est soumis à la directive 2003/87/CE (directive quotas)	Oui
L’établissement est exclu au titre de l’article 27 (exclusion hôpitaux) de la phase 3	Non

Déclaration et description des installations

Élément	Identifiant
FR000000000000550	1

Identifiant	1
Numéro NIM	FR000000000000550
Nom de l’installation	ERENA CENTRALE THERMIQUE BEAULIEU MALAKOFF
Date d’entrée dans le SEQE	2005-01-01
Date de sortie du SEQE	
Activités de l'installation	Combustion de combustibles dans des installations dont la puissance calorifique totale de combustion est supérieure à 20 MW (à l'exception des installations d'incinération de déchets dangereux ou municipaux)
L’installation n’est pas admissible ou a renoncé au bénéfice d’une allocation quotas à titre gratuit	Non
L’installation est un nouvel entrant et ne souhaite pas fournir ses niveaux d’activité la première année suivant son début d’exploitation normale	Non

Déchets

PRODUCTION ET EXPÉDITION

La production totale de déchets dangereux de l'établissement dépasse 2 t/an	Oui
commentaires	
L'établissement est visé par le réglement E-PRTR et la production totale de déchets non dangereux dépasse 2 000 t/an	
commentaires	

Élément	**Identifiant**
10 01 01	1
10 01 03	2
13 02 05	3
13 05 02	4
13 05 07	5
15 01 10	6
20 01 35	7

Identifiant	1
Code déchet (production)	10 01 01
Dénomination (production)	mâchefers, scories et cendres sous chaudière (sauf cendres sous chaudière visées à la rubrique 10 01 04)
Généré (t/an)	308.8
Méthode	PESAGE
Description de la méthode	
Référence de la méthode	
Opération d'élimination ou de valorisation (production)	D5
Lieu de l'opération	Maine-et-Loire
Nom de l'établissement réceptionnant le déchet	SEDA
Adresse de l'établissement réceptionnant le déchet	CD191-Route de sceaux
Code postal de l'établissement réceptionnant le déchet	49220
Commune de l'établissement réceptionnant le déchet	CHAMPTEUSE SUR BACONNE
Nom de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	

Adresse de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Code postal de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Commune de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Numéro de notification (production)	
Sortie du statut de déchet	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Identifiant	2
Code déchet (production)	10 01 03
Dénomination (production)	cendres volantes de tourbe et de bois non traité
Généré (t/an)	23.2
Méthode	PESAGE
Description de la méthode	
Référence de la méthode	
Opération d'élimination ou de valorisation (production)	D9
Lieu de l'opération	Maine-et-Loire
Nom de l'établissement réceptionnant le déchet	SEDA
Adresse de l'établissement réceptionnant le déchet	CD191-Route de sceaux
Code postal de l'établissement réceptionnant le déchet	49220
Commune de l'établissement réceptionnant le déchet	CHAMPTEUSE SUR BACONNE
Nom de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Adresse de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Code postal de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Commune de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Numéro de notification (production)	
Sortie du statut de déchet	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Identifiant	3
Code déchet (production)	13 02 05
Dénomination (production)	huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification non chlorées à base minérale
Généré (t/an)	1.4
Méthode	PESAGE
Description de la méthode	
Référence de la méthode	
Opération d'élimination ou de valorisation (production)	R9

Lieu de l'opération	Maine-et-Loire
Nom de l'établissement réceptionnant le déchet	OSILUB
Adresse de l'établissement réceptionnant le déchet	4991 ROUTE DE LA PLAINE
Code postal de l'établissement réceptionnant le déchet	76700
Commune de l'établissement réceptionnant le déchet	GONFREVILLE L'ORCHER
Nom de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Adresse de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Code postal de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Commune de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Numéro de notification (production)	
Sortie du statut de déchet	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Identifiant	4
Code déchet (production)	13 05 02
Dénomination (production)	boues provenant de séparateurs eau/hydrocarbures
Généré (t/an)	1
Méthode	PESAGE
Description de la méthode	
Référence de la méthode	
Opération d'élimination ou de valorisation (production)	R1
Lieu de l'opération	Loire-Atlantique
Nom de l'établissement réceptionnant le déchet	SUEZ RV OSIS OUEST
Adresse de l'établissement réceptionnant le déchet	PA Les hauts de Coueron - rue des vignerons
Code postal de l'établissement réceptionnant le déchet	44220
Commune de l'établissement réceptionnant le déchet	COUERON
Nom de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Adresse de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Code postal de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Commune de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Numéro de notification (production)	
Sortie du statut de déchet	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Identifiant	5
Code déchet (production)	13 05 07

Dénomination (production)	eau mélangée à des hydrocarbures provenant de séparateurs eau/hydrocarbures
Généré (t/an)	2.3
Méthode	PESAGE
Description de la méthode	
Référence de la méthode	
Opération d'élimination ou de valorisation (production)	R1
Lieu de l'opération	Loire-Atlantique
Nom de l'établissement réceptionnant le déchet	SUEZ RV OSIS OUEST
Adresse de l'établissement réceptionnant le déchet	PA Les hauts de Coueron - rue des vignerons
Code postal de l'établissement réceptionnant le déchet	44220
Commune de l'établissement réceptionnant le déchet	COUERON
Nom de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Adresse de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Code postal de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Commune de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Numéro de notification (production)	
Sortie du statut de déchet	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Identifiant	6
Code déchet (production)	15 01 10
Dénomination (production)	emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus
Généré (t/an)	0.435
Méthode	PESAGE
Description de la méthode	
Référence de la méthode	
Opération d'élimination ou de valorisation (production)	R12
Lieu de l'opération	Loire-Atlantique
Nom de l'établissement réceptionnant le déchet	SUEZ RR IWS CHEMICALS FR
Adresse de l'établissement réceptionnant le déchet	Rue Alfred Kastler ZI de Brais
Code postal de l'établissement réceptionnant le déchet	44600
Commune de l'établissement réceptionnant le déchet	Saint Nazaire
Nom de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Adresse de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Code postal de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Commune de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	

Numéro de notification (production)	
Sortie du statut de déchet	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Identifiant	7
Code déchet (production)	20 01 35
Dénomination (production)	équipements électriques et électroniques mis au rebut contenant des composants dangereux , autres que ceux visés aux rubriques 20 01 21 et 20 01 23
Généré (t/an)	0.18
Méthode	PESAGE
Description de la méthode	
Référence de la méthode	
Opération d'élimination ou de valorisation (production)	R4
Lieu de l'opération	Loire-Atlantique
Nom de l'établissement réceptionnant le déchet	SUEZ RR IWS CHEMICALS FR
Adresse de l'établissement réceptionnant le déchet	Rue Alfred Kastler ZI de Brais
Code postal de l'établissement réceptionnant le déchet	44600
Commune de l'établissement réceptionnant le déchet	Saint Nazaire
Nom de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Adresse de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Code postal de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Commune de l'établissement assurant l'élimination ou la valorisation	
Numéro de notification (production)	
Sortie du statut de déchet	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Commentaires de section	

BILAN DES MOUVEMENTS DE DÉCHETS

Déchets dangereux

Quantité totale produite (t/an)	5.315
Quantité totale admise (t/an)	0
Quantité totale traitée (t/an)	0
Quantité totale expédiée (t/an)	5.315

Déchets non dangereux

Quantité totale produite (t/an)	332.000
Quantité totale admise (t/an)	0
Quantité totale traitée (t/an)	0
Quantité totale expédiée (t/an)	332.000
Commentaire d'alerte tonnage produit déchets dangereux anormalement haut	
Commentaire d'alerte tonnage produit déchets dangereux anormalement bas	
Commentaire d'alerte tonnage produit déchets non dangereux anormalement haut	
Commentaire d'alerte tonnage produit déchets non dangereux anormalement bas	
Commentaire d'alerte tonnage traité sur site déchets dangereux anormalement haut	
Commentaire d'alerte tonnage traité sur site déchets dangereux anormalement bas	
Commentaire d'alerte tonnage traité sur site déchets non dangereux anormalement haut	
Commentaire d'alerte tonnage traité sur site déchets non dangereux anormalement bas	

Eau

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Dépassement des seuils de prélèvement	Non
commentaires	
Dépassement des seuils de chaleur rejetée	Non
commentaires	
Commentaires de section	

TABLEAU DES PRÉLÈVEMENTS EN EAU

Nombre de jours travaillés	
commentaires	
Eaux de surface (m^3/an)	
Milieu de prélèvement	
commentaires	
Eaux souterraines (m^3/an)	
Milieu de prélèvement	
commentaires	
Eaux d'un réseau de distribution (m^3/an)	
commentaires	
Mer ou océan (m^3/an)	
Milieu de prélèvement	
commentaires	
Prélèvement total	
Commentaires de section	

TABLEAU DES REJETS DE SUBSTANCE DANS L'EAU

Commentaires de section	

TABLEAU DES VOLUMES ET CHALEURS REJETÉS

Rejet raccordé

Milieu récepteur	
Station d'épuration	
Volume rejeté (m^3/an)	
Chaleur rejetée (Mth/an)	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Rejet isolé

Milieu récepteur	
Volume rejeté (m^3/an)	
Chaleur rejetée (Mth/an)	
commentaires	
commentaires d'alerte	
Commentaires de section	

Sol

Installation exerçant une des opérations de traitement ou de valorisation	Non
commentaires	
Quantité de déchets/boues/effluents épandus ou injectés (t/an)	
commentaires	

TABLEAU DES REJETS DE SUBSTANCES DANS LE SOL

Air - Combustion Incinération

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

L'établissement possède une ou plusieurs grandes installations de combustion LCP (chapitre III de la directive IED)	Oui
commentaires	
L'établissement possède une ou plusieurs installations d'incinération ou de coïncinération de déchets WI/CoWI (chapitre IV de la directive IED)	Non
commentaires	
Commentaires de section	

DÉCLARATION DES INSTALLATIONS

Élément	**Identifiant**
Chaufferie urbaine	1

Identifiant	1
Nom de l'installation	Chaufferie urbaine
Type d'installation	LCP
Heures de fonctionnement	1334
Volume d'activité	117
Unité	MW pci comb
Type de produit	
Quantité de chaleur produite (GJ)	
Quantité d'électricité produite (GJ)	
Rendement de chaleur (%)	
Rendement d'électricité (%)	
commentaires	

Commentaires de section	

DÉCLARATION DES APPAREILS DE L'INSTALLATION

Élément	Identifiant
Chaufferie gaz	1
Chaufferie bois	2

Identifiant	1
Nom de l'appareil	Chaufferie gaz
Nom de l'installation	Chaufferie urbaine
Date de mise en service de l'appareil	10/10/2014
Modification substantielle de l'appareil dans l'année	Non
Appareil fonctionnant moins de 1500 h/an en moyenne mobile sur une période de 5 ans	Non
Localisation sur le site	
Activité développée	
Nature de l'appareil	CHAUDIERE
Précision nature autre	
Type de foyer	
Capacité autorisée	87
Unité	MW
Hauteur des rejets (m)	26
commentaires	

Identifiant	2
Nom de l'appareil	Chaufferie bois
Nom de l'installation	Chaufferie urbaine
Date de mise en service de l'appareil	10/10/2014
Modification substantielle de l'appareil dans l'année	Non
Appareil fonctionnant moins de 1500 h/an en moyenne mobile sur une période de 5 ans	Non
Localisation sur le site	
Activité développée	
Nature de l'appareil	CHAUDIERE
Précision nature autre	
Type de foyer	
Capacité autorisée	30.0
Unité	MW

Hauteur des rejets (m)	26
commentaires	

DÉCLARATION DES COMBUSTIBLES DE L'INSTALLATION

Élément	Identifiant
BOIS ET DÉCHETS ASSIMILÉS	1
GAZ NATUREL	2

Identifiant	1
Type de combustible	BOIS ET DÉCHETS ASSIMILÉS
Nom de l'installation	Chaufferie urbaine
Consommation annuelle	144019.9
Unité	GJ
Consommation annuelle en PCI	0
Appareil(s) consommateur(s)	Chaufferie bois
Masse volumique du combustible (kg/l = t/m3)	
Préciser écart masse volumique	
Teneur en eau (en %)	
Teneur en carbone (en %)	
Teneur en soufre (en %)	
Sur cendres ou hors cendres	
Teneur en cendre (en %)	
Teneur en chlore (en %)	
PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur)	
unité PCI	
Préciser écart PCI	
Brut ou sec	
Provenance du PCI	
Fraction de la biomasse	100.0
Préciser écart fraction biomasse	
Débit du biogaz (m3/h)	
Méthode d'estimation du débit	
Mesure en continu du débit	
Fréquence de la mesure du débit	
Temps de fonctionnement (h/an)	
Teneur en CH4 (en %)	
Méthode d'estimation de la teneur en CH4	
Mesure en continu du débit de CH4	
Fréquence de la mesure en CH4	

Quantité de méthane oxydé par combustion (1000 m3)	0
commentaires	

Identifiant	2
Type de combustible	GAZ NATUREL
Nom de l'installation	Chaufferie urbaine
Consommation annuelle	52762.246
Unité	GJ
Consommation annuelle en PCI	0
Appareil(s) consommateur(s)	Chaufferie gaz
Masse volumique du combustible (kg/l = t/m3)	
Préciser écart masse volumique	
Teneur en eau (en %)	
Teneur en carbone (en %)	
Teneur en soufre (en %)	
Sur cendres ou hors cendres	
Teneur en cendre (en %)	
Teneur en chlore (en %)	
PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur)	
unité PCI	
Préciser écart PCI	
Brut ou sec	
Provenance du PCI	
Fraction de la biomasse	0
Préciser écart fraction biomasse	
Débit du biogaz (m3/h)	
Méthode d'estimation du débit	
Mesure en continu du débit	
Fréquence de la mesure du débit	
Temps de fonctionnement (h/an)	
Teneur en CH4 (en %)	
Méthode d'estimation de la teneur en CH4	
Mesure en continu du débit de CH4	
Fréquence de la mesure en CH4	
Quantité de méthane oxydé par combustion (1000 m3)	0
commentaires	

DÉCLARATION DES ÉMISSIONS DE L'INSTALLATION

Par facteur d'émission

Élément	Identifiant
Dioxyde de carbone (CO2) biomasse	1
Dioxyde de carbone (CO2) non biomasse	2
Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)	3
Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)	4
Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)	5
Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)	6
Poussières totales (TSP)	7
Poussières totales (TSP)	8
Méthane (CH4)	9
Méthane (CH4)	10
Protoxyde d'azote (N2O)	11
Protoxyde d'azote (N2O)	12

Identifiant	1
Substance	Dioxyde de carbone (CO2) biomasse
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie bois
Combustible	BOIS ET DÉCHETS ASSIMILÉS
Référence du combustible	111
Consommation annuelle	144019.9
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	96.8
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	OMINEA
Facteur d'oxydation du carbone (%)	100.0
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	13941126.320
commentaires	

Identifiant	2
Substance	Dioxyde de carbone (CO2) non biomasse
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie gaz
Combustible	GAZ NATUREL
Référence du combustible	301
Consommation annuelle	52762.246
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	57
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	OMINEA
Facteur d'oxydation du carbone (%)	100.0
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	3007448.022
commentaires	

Identifiant	3
Substance	Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie gaz
Combustible	GAZ NATUREL
Référence du combustible	301
Consommation annuelle	52762.246
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.00076
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	OMINEA
Facteur d'oxydation du carbone (%)	
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	40.099
commentaires	

Identifiant	4
Substance	Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie bois
Combustible	BOIS ET DÉCHETS ASSIMILÉS
Référence du combustible	111
Consommation annuelle	144019.9
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.002715
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	mesure en continu
Facteur d'oxydation du carbone (%)	
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	391.014
commentaires	

Identifiant	5
Substance	Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie gaz
Combustible	GAZ NATUREL
Référence du combustible	301
Consommation annuelle	52762.246
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.00805
Préciser écart facteur d'émission	2700
Provenance du facteur d'émission	mesure en continu
Facteur d'oxydation du carbone (%)	
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	424.736
commentaires	

Identifiant	6
Substance	Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie bois
Combustible	BOIS ET DÉCHETS ASSIMILÉS
Référence du combustible	111
Consommation annuelle	144019.9
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.03126
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	mesure en continu
Facteur d'oxydation du carbone (%)	
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	4502.062
commentaires	

Identifiant	7
Substance	Poussières totales (TSP)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie gaz
Combustible	GAZ NATUREL
Référence du combustible	301
Consommation annuelle	52762.246
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.00066
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	OMINEA
Facteur d'oxydation du carbone (%)	
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	34.823
commentaires	

Identifiant	8
Substance	Poussières totales (TSP)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie bois
Combustible	BOIS ET DÉCHETS ASSIMILÉS
Référence du combustible	111
Consommation annuelle	144019.9
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.000090
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	mesure en continu
Facteur d'oxydation du carbone (%)	
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	12.962
commentaires	

Identifiant	9
Substance	Méthane (CH4)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie gaz
Combustible	GAZ NATUREL
Référence du combustible	301
Consommation annuelle	52762.246
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.001
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	OMINEA
Facteur d'oxydation du carbone (%)	
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	52.762
commentaires	

Identifiant	10
Substance	Méthane (CH4)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie bois
Combustible	BOIS ET DÉCHETS ASSIMILÉS
Référence du combustible	111
Consommation annuelle	144019.9
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.0032
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	OMINEA
Facteur d'oxydation du carbone (%)	
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	460.864
commentaires	

Identifiant	11
Substance	Protoxyde d'azote (N2O)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie gaz
Combustible	GAZ NATUREL
Référence du combustible	301
Consommation annuelle	52762.246
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.00010
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	OMINEA
Facteur d'oxydation du carbone (%)	
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	5.276
commentaires	

Identifiant	12
Substance	Protoxyde d'azote (N2O)
Installation	Chaufferie urbaine
Appareil émetteur	Chaufferie bois
Combustible	BOIS ET DÉCHETS ASSIMILÉS
Référence du combustible	111
Consommation annuelle	144019.9
Unité	GJ
Facteur d'émission (kg/GJ)	0.004
Préciser écart facteur d'émission	
Provenance du facteur d'émission	OMINEA
Facteur d'oxydation du carbone (%)	
Provenance du facteur d'oxydation du carbone	
Les émissions font-elles l'objet d'épuration ?	Non
Nature des équipements	
Rendement d'épuration (%)	
Émissions annuelles (kg/an)	576.080
commentaires	

Par mesure

Par bilan de matière

Synthèse des intrants renseignés pour émissions par bilan matière

Synthèse des sortants renseignés pour émissions par bilan matière

Commentaires de section	

Air - Procédés Émissions fugitives

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Utilisation de COV à mention de danger hors solvants	Non
commentaires	

DÉCLARATION DES PROCÉDÉS

Commentaires de section	

DÉCLARATION DES ÉMISSIONS

Par mesure

Par facteur de corrélation

Par bilan de matière

Synthèse des intrants renseignés pour émissions par bilan matière

Synthèse des sortants renseignés pour émissions par bilan matière

Commentaires de section	

EMISSIONS DE COV À MENTION DE DANGER

Commentaires de section	

Air - Synthèse

Élément	Identifiant
Dioxyde de carbone (CO2) biomasse	1
Dioxyde de carbone (CO2) non biomasse	2
Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)	3
Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)	4
Poussières totales (TSP)	5
Méthane (CH4)	6
Protoxyde d'azote (N2O)	7

Identifiant	1
Substance	Dioxyde de carbone (CO2) biomasse
Émissions déclarées dans les blocs (kg/an)	13941126.320
Dont émissions accidentelles (kg/an)	0
Émissions accidentelles additionnelles (kg/an)	0
Préciser l'origine des émissions accidentelles (le cas échéant)	
Total des émissions déclarées (kg/an)	13941126.320
Total des émissions déclarées (en unités usuelles)	13.941126320 kt/an
Méthode	CALCUL
Référence de la méthode	NRO
Normes appliquées	
Description / Désignation	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Identifiant	2
Substance	Dioxyde de carbone (CO2) non biomasse
Émissions déclarées dans les blocs (kg/an)	3007448.022
Dont émissions accidentelles (kg/an)	0
Émissions accidentelles additionnelles (kg/an)	0
Préciser l'origine des émissions accidentelles (le cas échéant)	
Total des émissions déclarées (kg/an)	3007448.022
Total des émissions déclarées (en unités usuelles)	3.007448022 kt/an
Méthode	CALCUL

Référence de la méthode	NRO
Normes appliquées	
Description / Désignation	
commentaires	
commentaires d'alerte	François PEYNE : Passage en FE François PEYNE : Passage par rapport François PEYNE : Désolé : la baisse du CO2 est la conséquence de la baisse proportionnelle de l'activité gaz en 2020.

Identifiant	3
Substance	Oxydes de soufre (SOx = SO2 + SO3) (en eq. SO2)
Émissions déclarées dans les blocs (kg/an)	431.113
Dont émissions accidentelles (kg/an)	0
Émissions accidentelles additionnelles (kg/an)	0
Préciser l'origine des émissions accidentelles (le cas échéant)	
Total des émissions déclarées (kg/an)	431.113
Total des émissions déclarées (en unités usuelles)	0.431113 t/an
Méthode	CALCUL
Référence de la méthode	NRO
Normes appliquées	
Description / Désignation	
commentaires	
commentaires d'alerte	François PEYNE : baisse de 50 de l'activité gaz et mesure en continu en bois.

Identifiant	4
Substance	Oxydes d'azote (NOx = NO + NO2) (en eq. NO2)
Émissions déclarées dans les blocs (kg/an)	4926.798
Dont émissions accidentelles (kg/an)	0
Émissions accidentelles additionnelles (kg/an)	0
Préciser l'origine des émissions accidentelles (le cas échéant)	
Total des émissions déclarées (kg/an)	4926.798
Total des émissions déclarées (en unités usuelles)	4.926798 t/an
Méthode	CALCUL
Référence de la méthode	NRO
Normes appliquées	
Description / Désignation	
commentaires	
commentaires d'alerte	François PEYNE : impact significatif en mesure en continu.

Identifiant	5
Substance	Poussières totales (TSP)
Émissions déclarées dans les blocs (kg/an)	47.785
Dont émissions accidentelles (kg/an)	0
Émissions accidentelles additionnelles (kg/an)	0
Préciser l'origine des émissions accidentelles (le cas échéant)	
Total des émissions déclarées (kg/an)	47.785
Total des émissions déclarées (en unités usuelles)	0.047785 t/an
Méthode	CALCUL
Référence de la méthode	NRO
Normes appliquées	
Description / Désignation	
commentaires	
commentaires d'alerte	Jérôme BISSERIER : Passage par les FE Ominea François PEYNE : Correction : baisse de l'activité gaz de plus de 50%.

Identifiant	6
Substance	Méthane (CH4)
Émissions déclarées dans les blocs (kg/an)	513.626
Dont émissions accidentelles (kg/an)	0
Émissions accidentelles additionnelles (kg/an)	0
Préciser l'origine des émissions accidentelles (le cas échéant)	
Total des émissions déclarées (kg/an)	513.626
Total des émissions déclarées (en unités usuelles)	0.513626 t/an
Méthode	CALCUL
Référence de la méthode	NRO
Normes appliquées	
Description / Désignation	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Identifiant	7
Substance	Protoxyde d'azote (N2O)
Émissions déclarées dans les blocs (kg/an)	581.356
Dont émissions accidentelles (kg/an)	0
Émissions accidentelles additionnelles (kg/an)	0
Préciser l'origine des émissions accidentelles (le cas échéant)	
Total des émissions déclarées (kg/an)	581.356
Total des émissions déclarées (en unités usuelles)	0.581356 t/an

Méthode	CALCUL
Référence de la méthode	NRO
Normes appliquées	
Description / Désignation	
commentaires	
commentaires d'alerte	

Commentaires d'alerte CO2 biomasse	
Commentaires d'alerte CO2 non biomasse	
Commentaires d'alerte poussières	

Quotas Niveaux d'activité

PMS

Élément	Identifiant
FR000000000000550	1

Identifiant	1
NIM	FR000000000000550
commentaires	

ALC PRÉLIMINAIRES

ALC VÉRIFIÉS

Élément	Identifiant
FR000000000000550	1

Identifiant	1
NIM	FR000000000000550
commentaires	

PERSONNES À NOTIFIER LORS DU PASSAGE À LA VÉRIFICATION

emails	a.nail@securit-ingenierie.com | aurelie.gilotte@bureauveritas.com | marc.decognier@engie.com
Commentaires de section	

VÉRIFICATION

Quotas Emissions

PLAN DE SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS

Calcul par facteur d'émission associé à un facteur d'oxydation	Oui
Calcul par facteur d'émission associé à un facteur de conversion	Non
Calcul par bilan massique	Non
Mesure (système de mesure en continu des émissions - SMCE)	Non
Méthode alternative (approuvée) ou Méthode de calcul pour les PFC	Non
Commentaires de section	

DÉCLARATION DES ÉMISSIONS

Déclaration des flux

Élément	**Identifiant**
F1 gaz	1
F2 biomasse	2

Identifiant	1
Nom du flux	F1 gaz
NIM	FR000000000000550
commentaires	

Identifiant	2
Nom du flux	F2 biomasse
NIM	FR000000000000550
commentaires	

Émissions calculées

Élément	Identifiant
F1 gaz	1
F2 biomasse	2

Identifiant	1
Nom du flux	F1 gaz
Méthode	FACTEUR_OXYDATION
Gaz émis	CO2
NIM	FR000000000000550
Émission de CO2 d'origine non biomasse (tCO2e/an)	3007.4
Émission de CO2 d'origine biomasse (tCO2e/an)	0
commentaires	

Identifiant	2
Nom du flux	F2 biomasse
Méthode	FACTEUR_OXYDATION
Gaz émis	CO2
NIM	FR000000000000550
Émission de CO2 d'origine non biomasse (tCO2e/an)	0
Émission de CO2 d'origine biomasse (tCO2e/an)	13941.1
commentaires	

Déclaration des points de mesure

Émissions mesurées

Émissions déterminées par méthode alternative

Une ou plusieurs fréquences d'échantillonnage font l'objet d'une dérogation pour coûts excessifs (article 35.2.b du règlement MRR)	Non
commentaires	

commentaires	
Y a-t-il eu transfert de CO2 intrinsèque au sens de l'article 48 ou transfert de CO2 au sens de l'article 49 du règlement MRR ?	Non
commentaires	

commentaires d'alerte du total des émissions de CO2	
commentaires d'alerte du total des émissions de N2O	
commentaires d'alerte du total des émissions de PFC	
Commentaires de section	

BILAN TOTAL

Élément	**Identifiant**
FR000000000000550	1

Identifiant	1
NIM	FR000000000000550
Émissions de CO2	3007.400
commentaires d'alerte	François PEYNE : fonctionnement du site en baisse versus hausse sur d'autres installations.
Émissions de N2O	0
commentaires d'alerte	
Émissions de PFC	0
commentaires d'alerte	
Émissions totales en CO2 équivalent	3007.400
Pour information, émissions de CO2 biomasse	13941.1

commentaires d'alerte	

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LES INSTALLATIONS

Élément	Identifiant
FR000000000000550	1

Identifiant	1
Numéro NIM	FR000000000000550
Catégorie de l'installation	A
Installation faiblement émettrice	Oui
commentaires d'alerte	

Commentaires de section	

PERSONNES À NOTIFIER LORS DU PASSAGE À LA VÉRIFICATION

emails	a.nail@securit-ingenierie.com | aurelie.gilotte@bureauveritas.com
Commentaires de section	

VÉRIFICATION

Élément	Identifiant
FR000000000000550	1

Identifiant	1
NIM	FR000000000000550
Nom de l'organisme vérificateur	BUREAU VERITAS CERTIFICATION FRANCE
Référence du dernier plan de surveillance approuvé ayant servi à la vérification	Plan Surveillance PNAQ III ERENA Malakoff VE
Dispense de visite de site	Non
Condition de la dispense	
Précision si AUTRE	
Date de la dernière visite du site	21/12/2020
L’exploitant doit fournir un rapport d'amélioration au 30 juin à l'autorité compétente suite aux remarques du vérificateur	Non
Conclusion du rapport de vérification	SATISFAISANT
Motifs de déclaration reconnue satisfaisante avec remarques	
Motifs de déclaration non vérifiée	
commentaires	

RAPPORT D'ASSURANCE RAISONNABLE RELATIF A LA DECLARATION D'EMISSION DE GES
Energies Renouvelables Nantaises (ERENA)
Centrale Californie

Vérification des émissions de l'année 2020

Le site est situé REZE, rue de la Californie 44000 NANTES France. Le responsable de la déclaration de ce site est François Peyne.

A la suite de la demande qui nous a été faite et en notre qualité d'organisme vérificateur accrédité (Accréditation Cofrac Certifications, n°4-0076, liste des sites et portée disponibles sous www.cofrac.fr), nous avons procédé à des travaux visant à nous permettre d'exprimer une assurance raisonnable sur les émissions de GES déclarées par Energies Renouvelables Nantaises (ERENA), Centrale Californie (Base ICPE : 0063 ; N° ICPE : 08843 ; ID : FR000000000209263 ; Numéro de l'autorisation d'émettre des GES : 0006308843) pour l'exercice 2020.
Le contrat est en date du 20/12/2019.

Ces données ont été préparées sous la responsabilité de François Peyne, ayant le pouvoir d'engager l'entité Energies Renouvelables Nantaises (ERENA), Centrale Californie.

La vérification a été effectuée selon le plan de surveillance caractérisé ci-après :

Nom du document : Plan Surveillance PNAQ III ERENA vB 2019-Californie
Numéro de la version : Version B
Date de la version : 10/10/2019
Date de la notification du plan de surveillance : 05/11/2019
Date de l'avis de réception par le préfet : 05/11/2019 (mail DREAL)
Tacite approbation du plan de surveillance

La référence de la déclaration d'émissions de l'exploitant est la suivante :

Nom du document : CAL EX2020 RapportEmissions

L'autorité compétente est : Préfecture et DREAL des Pays de Loire.

Il nous appartient, sur la base de nos travaux, d'exprimer une conclusion sur ces données dans le présent rapport de vérification.

Le préfet ou, par délégation, l'inspection des installations classées, contrôlera le caractère complet du rapport de vérification et pourra demander à l'organisme vérificateur d'apporter tout complément à l'avis exprimé dans le rapport. Il exercera sur la déclaration qui lui est transmise le contrôle qu'il juge nécessaire en complément de celui de l'organisme vérificateur.

RAPPORT D'ASSURANCE RAISONNABLE
RELATIF A LA DECLARATION D'EMISSION DE GES
Energies Renouvelables Nantaises (ERENA)
Centrale Californie

Nature et étendue des travaux

Nous avons effectué nos travaux selon les règles applicables définies par le règlement européen n°601/2012 relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions de GES, le règlement d'éxécution (UE) 2018/2066 de la Commission du 19 décembre 2018 relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions de gaz à effet de serre au titre de la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil et modifiant le règlement (UE) no 601/2012 et le règlement d'éxécution (UE) 2018/2067 de la Commission du 19 décembre 2018 concernant la vérification des données et l'accréditation des vérificateurs conformément à la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil.
Nous avons mis en œuvre les diligences suivantes, permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les données ne présentent pas d'inexactitude significative.

Le site a fait l'objet d'une visite effectuée le 21/12/2020 par Andréa NAIL, responsable de la vérification, (durée : 0,25 jour(s)) lors de laquelle les équipes présentes et le responsable de site ont été audités. La vérification in situ des installations et de la mise en œuvre des pratiques déclarées a ainsi pu être effectuée.

Nos travaux ont consisté à examiner par sondage les éléments probants justifiant les données collectées, les calculs réalisés pour la détermination des émissions de GES. Ils ont consisté à s'assurer que l'organisation interne et la validation des factures ne pouvaient être à l'origine d'erreurs.

Les éléments examinés sont notamment les suivants :

- le plan de surveillance du site,
- les procédures internes,
- Les preuves associées aux données sources,
- les arrêtés préfectoraux,
- les courriers échangés avec l'autorité compétente,
- les enregistrements effectués sur le site.

Les personnes responsables de la déclaration des émissions de GES ont été interviewées sur les règles de détermination du périmètre et de calculs des émissions.

Les calculs d'émissions de GES ont également été vérifiés afin de s'assurer de l'absence d'erreur dans le montant des émissions calculées.

Nous confirmons que les principes de conformité sont remplis.
Nous estimons que nos contrôles sur les données identifiées dans le premier paragraphe du présent rapport fournissent une base raisonnable à la conclusion exprimée ci-dessous.

RAPPORT D'ASSURANCE RAISONNABLE RELATIF A LA DECLARATION D'EMISSION DE GES
Energies Renouvelables Nantaises (ERENA)
Centrale Californie

Conclusion de la vérification

Nous confirmons de la mise en oeuvre effective du plan de surveillance accepté à l'exception des irrégularités mentionnées ci-après le cas échéant.

Avis d'assurance
Déclaration reconnue satisfaisante
A notre avis, la déclaration de l'exploitant est reconnue satisfaisante car elle ne présente aucune inexactitude significative.

Montant des émissions déclarées pour l'année 2020
14212,577 tonnes de CO2 eq

Description des inexactitudes, irrégularités, cas de non-respects non significatifs
Inexactitudes non significatives
Les chaufferies mesurent l'humidité du bois reçu pour chaque réception. Cette donnée est saisie dans le logiciel de SOVEN qui calcule le PCI. Cette mesure est réalisée soit à l'aide d'une balance et d'une étuve soit à l'aide d'équipement intégrant les 2. La chaufferie de Californie n'était pas précédemment équipée. Les mesures étaient effectuées à la chaufferie ERENA Beaulieu Malakoff. En 2020, une étuve et une balance de Beaulieu Malakoff ont été mises à place à Californie. Or, elles n'ont pas été vérifiées avant utilisation (en particulier la balance qui a donc été déplacée avant usage). Cela avait été réalisé peu de temps avant la visite sur site (date non connue). Les mesures potentiellement non fiables sont peu nombreuses. Il a été décidé lors de la visite par l'exploitant d'effectuer de nouveau les mesures avec les équipements de Beaulieu Malakoff en attendant de pouvoir faire contrôler l'étuve et la balance.
Cas de non-respects non significatifs (liés au règlement)
Sans objet
Irrégularités non significatives liées au plan de surveillance
Sans objet
Autres commentaires
Sans objet

Recommandations d'amélioration
Néant

RAPPORT D'ASSURANCE RAISONNABLE
RELATIF A LA DECLARATION D'EMISSION DE GES
Energies Renouvelables Nantaises (ERENA)
Centrale Californie

Irrégularités et cas de non-respects de l'année précédente non rectifiées
Cas de non-respects non significatifs (liés au règlement)
Sans objet
Irrégularités non significatives liées au plan de surveillance
Sans objet
Cas de non-respects significatifs liés au règlement
Sans objet
Irrégularités significatives liées au plan de surveillance
Sans objet

Conclusion validée lors du comité du : 22/02/2021
Nom de la personne en charge de la revue : Sébastien MURAZ-DULAURIER

Bureau Veritas Certification France
Laurent Croguennec
Président

Annexes : Annexe 1. Confirmation des données - Annexe 2. Respect des exigences et des principes - Annexe 3. Base des travaux
Documents liés : Rapport de vérification interne

Bureau Veritas Certification France
Le Triangle de l'Arche, 8, cours du Triangle
92937 Paris-La-Défense

contact : aurelie.gilotte@bureauveritas.com

RAPPORT D'ASSURANCE RAISONNABLE
RELATIF A LA DECLARATION D'EMISSION DE GES
Energies Renouvelables Nantaises (ERENA)
Centrale Californie

Annexe 1 - Confirmation des données

Secteur	Activité	Type d'émissions	Emissions en tonnes de CO2 éq	Catégorie	Seuil d'importance relative applicable
1b	Combustion de combustibles dans des installations, sans restrictions	Combustion	14212,577	A	5%

Flux mineurs	Descriptif	Type de flux	Type de Méthode	Type de FE
Gaz naturel	Chaudières G1, G2 et G3, cogénérations M1 et M2	flux de combustion	calcul	valeur par défaut

Flux de minimis	Descriptif	Type de flux	Type de Méthode	Type de FE
Biomasse	G4	flux de combustion	calcul	valeur par défaut

Faible émetteur : Oui

Modifications importantes concernant l'exploitant/l'installation pendant l'année de déclaration :

Démarrage biomasse en novembre 2019

L'installation semble-t-elle concernée par une (des) modification(s) de capacité, du niveau d'activité et de l'exploitation de l'installation influant sur l'allocation gratuite des quotas ?	Réponse (O/N)	Si oui, expliquer les modifications
	Non	

L'installation a-t-elle utilisé une méthode - non approuvée par l'autorité compétente - pour substituer des données manquantes ?	Réponse (O/N)	Si oui, la méthode utilisée est-elle prudente ou entraîne-t-elle des inexactitudes significatives ?
	Non	

RAPPORT D'ASSURANCE RAISONNABLE
RELATIF A LA DECLARATION D'EMISSION DE GES
Energies Renouvelables Nantaises (ERENA)
Centrale Californie

Annexe 2 - Respect des exigences et des principes

RESPECT DES RÈGLES DU SEQE-UE		
Respect des prescriptions du plan de surveillance :		Voir rapport d'assurance raisonnable
Respect des conditions de l'autorisation :		voir rapport détaillé
Respect du règlement de l'UE relatif à la surveillance et à la déclaration :		Voir rapport d'assurance raisonnable

Respect du règlement de l'UE concernant l'accréditation et la vérification :		
Article 14, point a) - relatif aux activités de gestion de données et systèmes dont SI utilisés - et article 16, paragraphe 2, point g) relatifs à la vérification détaillée des données et sur la base des sources primaires :		voir rapport détaillé
Article 14, point b) : les activités de contrôle sont consignées, mises en œuvre et tenues à jour et elles permettent de réduire efficacement les risques inhérents :		voir rapport détaillé
Article 14, point c) : les procédures énumérées dans le plan de surveillance sont consignées, mises en œuvre et tenues à jour et elles permettent de réduire efficacement les risques inhérents et les risques de carence de contrôle :		voir rapport détaillé
Article 16 : vérification des données :		voir rapport détaillé
Article 17 : application correcte de la méthode de surveillance :		voir rapport détaillé
Article 17, paragraphe 5 : déclaration relative aux modifications prévues ou effectives :		voir rapport détaillé
Article 18 : vérification des méthodes appliquées en cas de données manquantes :		voir rapport détaillé
Article 19 : évaluation de l'incertitude :		voir rapport détaillé
Respect des orientations fournies par l'autorité compétente (annexe 2) en matière de surveillance et de déclaration :		voir rapport détaillé
Modifications etc. identifiées et non communiquées à l'autorité compétente/incluses dans le plan de surveillance mis à jour :		voir rapport détaillé

RESPECT DES PRINCIPES DE SURVEILLANCE ET DE DÉCLARATION		
Précision :		voir rapport détaillé
Exhaustivité :		voir rapport détaillé
Cohérence :		voir rapport détaillé
Comparabilité dans le temps :		voir rapport détaillé
Transparence :		voir rapport détaillé
Intégrité de la méthode :		voir rapport détaillé
Amélioration continue :		voir rapport détaillé

RESUME DES CONDITIONS / MODIFICATIONS / PRECISIONS / VARIATION	
A) approuvées par l'autorité compétente mais NON incluses dans un nouveau plan de surveillance lors du processus de vérification	
1	**voir rapport détaillé**
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
B) recensées par le vérificateur et NON communiquées pour le 31 décembre de l'année de déclaration	
1	**voir rapport détaillé**
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

RAPPORT D'ASSURANCE RAISONNABLE RELATIF A LA DECLARATION D'EMISSION DE GES
Energies Renouvelables Nantaises (ERENA)
Centrale Californie

Annexe 3 - Base des travaux

Objectifs et périmètre de la vérification :

Vérifier la déclaration annuelle d'émissions de l'exploitant à un niveau d'assurance raisonnable, à savoir un degré d'assurance élevé mais non absolu, exprimé formellement dans l'avis, quant à la présence ou à l'absence d'inexactitudes importantes dans la déclaration de l'exploitant faisant l'objet de la vérification.

Responsabilités :

L'exploitant est seul responsable :
- de la préparation et de la déclaration annuelle de ses émissions de gaz à effet de serre dans le cadre du système d'échange des quotas d'émissions de l'UE, en conformité avec la réglementation et avec son plan de surveillance approuvé
- de la collecte, traitement et contrôles des données rapportées
- de la détermination des objectifs de l'installation en matière de GES
- de la mise en place et du maintien des procédures appropriées, la gestion de la performance et des systèmes de contrôle interne à partir de laquelle les données rapportées sont issues.

L'autorité compétente est responsable :
- de l'émission et des modifications des permis applicables aux exploitants,
- de l'approbation des plans de surveillance,
- du respect des exigences des règlements européens n°601/2012 et n° 2018/2066 applicables et les dispositions relatives aux permis applicables et
- de l'accord sur certaines dispositions relatives au processus de vérification, par exemple, les accords pour les annulations de visites sur site.

Dans des circonstances exceptionnelles, y compris celles qui sont énoncées à l'article 70 (1) et 70 (2) des réglements européens n°601/2012 et n° 2018/2066 applicables, l'autorité compétente peut déterminer les émissions d'un exploitant sur la base d'une estimation prudente.

Le vérificateur est, en accord avec le contrat de vérification et le règlement européen n°2018/2067 sur l'accréditation et la vérification, responsable d'effectuer la vérification d'un exploitant dans l'intérêt public, indépendant de l'exploitant et des autorités compétentes chargées de la directive 2003/87/CE. Il est de la responsabilité du vérificateur de se former une opinion indépendante, fondée sur l'examen de l'information et les données présentées dans la déclaration annuelle d'émissions et de rendre compte de cet avis à l'exploitant dans un rapport.
Nous rapportons également si, à notre avis :
- la déclaration annuelle d'émissions est ou peut être associée à des inexactitudes (omission, déclaration inexacte ou erreur) ou des irrégularités; ou
- l'exploitant ne se conforme pas aux dispositions des règlements européens n°601/2012 et 2018/2066 applicables sur la surveillance et la déclaration, même si le plan de surveillance est approuvé par l'autorité compétente.
- le responsable de la vérification et les vérificateurs n'ont pas reçu toutes les informations et explications dont ils ont besoin pour effectuer leur examen à un niveau d'assurance raisonnable, ou
- Des améliorations peuvent être apportées à l'exploitant dans la surveillance et la déclaration des émissions et/ou de mises en conformité avec le plan de surveillance approuvé et les exigences des règlements européens n°601/2012 et 2018/2066 applicables sur la surveillance et la déclaration.

Seuil significatif :

Sauf indication contraire à l'annexe 1, le seuil était de 5% des émissions totales déclarées pour la période visée par la vérification.
La quantification des GES est soumise à une incertitude inhérente en raison de la capacité des instruments de mesure et méthodes d'essai et des connaissances scientifiques incomplètes utilisées dans la détermination des facteurs d'émission et les potentiels de réchauffement global.

Documents de référence cités :

1) Règlement d'éxécution (UE) 2018/2067 de la Commission du 19 décembre 2018 concernant la vérification des données et l'accréditation des vérificateurs conformément à la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil
2) Exigences applicables du règlement n°601/2012 de la Commission Européenne du 21 juin 2012 relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions de gaz à effet de serre au titre de la directive 2003/87/CE et du règlement d'éxécution (UE) 2018/2066 de la Commission du 19 décembre 2018 relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions de gaz à effet de serre au titre de la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil et modifiant le règlement (UE) no 601/2012 de la Commission
3) Réglementations autres européennes et nationales

4) Directive 2003/87/CE du Parlement Européen et du Conseil du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté et modifiant la directive 96/61/CE du Conseil

5) ISO 14066 : 2011 "Gaz à effet de serre – Exigences de compétence pour les équipes de validation et les équipes de vérification de gaz à effet de serre"
6) EN ISO/IEC 14065:2013 "Gaz à effet de serre - Exigences pour les organismes fournissant des validations et des vérifications de gaz à effet de serre en vue de l'accréditation ou d'autres formes de reconnaissance"
7) EN ISO/IEC 14064-3:2019 "Gaz à effet de serre - Partie 3 : Spécifications et lignes directrices pour la validation et la vérification des déclarations des gaz à effet de serre"
8) Autres sources documentaires, notamment, les "Guidances" développées par les services de la Commission Européenne sur la vérification et l'accréditation

RAPPORT D'ASSURANCE RAISONNABLE RELATIF A LA DECLARATION D'EMISSION DE GES
Energies Renouvelables Nantaises (ERENA)
Centrale Thermique Beaulieu Malakoff

Vérification des émissions de l'année 2020

Le site est situé Boulevard Seattle 44000 Nantes France. Le responsable de la déclaration de ce site est François Peyne.

A la suite de la demande qui nous a été faite et en notre qualité d'organisme vérificateur accrédité (Accréditation Cofrac Certifications, n°4-0076, liste des sites et portée disponibles sous www.cofrac.fr), nous avons procédé à des travaux visant à nous permettre d'exprimer une assurance raisonnable sur les émissions de GES déclarées par Energies Renouvelables Nantaises (ERENA), Centrale Thermique Beaulieu Malakoff (Base ICPE : 063 ; N° ICPE : 01068 ; ID : FR000000000000550 ; Numéro de l'autorisation d'émettre des GES : arrété du 24 janvier 2014) pour Le contrat est en date du 20/12/2019.

Ces données ont été préparées sous la responsabilité de François Peyne, ayant le pouvoir d'engager l'entité Energies Renouvelables Nantaises (ERENA), Centrale Thermique Beaulieu Malakoff.

La vérification a été effectuée selon le plan de surveillance caractérisé ci-après :

Nom du document : Plan Surveillance PNAQ III ERENA Malakoff VE
Numéro de la version : Version E
Date de la version : 15/10/2016
Date de la notification du plan de surveillance : 28/10/2016
Date de l'avis de réception par le préfet : 02/11/2016
Tacite approbation du plan de surveillance

La référence de la déclaration d'émissions de l'exploitant est la suivante :

Nom du document : MLK EX2020 RapportEmissions

L'autorité compétente est : Préfecture et DREAL des Pays de Loire.

Il nous appartient, sur la base de nos travaux, d'exprimer une conclusion sur ces données dans le présent rapport de vérification.

Le préfet ou, par délégation, l'inspection des installations classées, contrôlera le caractère complet du rapport de vérification et pourra demander à l'organisme vérificateur d'apporter tout complément à l'avis exprimé dans le rapport. Il exercera sur la déclaration qui lui est transmise le contrôle qu'il juge nécessaire en complément de celui de l'organisme vérificateur.

RAPPORT D'ASSURANCE RAISONNABLE
RELATIF A LA DECLARATION D'EMISSION DE GES
Energies Renouvelables Nantaises (ERENA)
Centrale Thermique Beaulieu Malakoff

Nature et étendue des travaux

Nous avons effectué nos travaux selon les règles applicables définies par le règlement européen n°601/2012 relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions de GES, le règlement d'éxécution (UE) 2018/2066 de la Commission du 19 décembre 2018 relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions de gaz à effet de serre au titre de la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil et modifiant le règlement (UE) no 601/2012 et le règlement d'éxécution (UE) 2018/2067 de la Commission du 19 décembre 2018 concernant la vérification des données et l'accréditation des vérificateurs conformément à la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil.
Nous avons mis en œuvre les diligences suivantes, permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les données ne présentent pas d'inexactitude significative.

Le site a fait l'objet d'une visite effectuée le 21/12/2020 par Andréa NAIL, responsable de la vérification, (durée : 0,25 jour(s)) lors de laquelle les équipes présentes et le responsable de site ont été audités. La vérification in situ des installations et de la mise en œuvre des pratiques déclarées a ainsi pu être effectuée.

Nos travaux ont consisté à examiner par sondage les éléments probants justifiant les données collectées, les calculs réalisés pour la détermination des émissions de GES. Ils ont consisté à s'assurer que l'organisation interne et la validation des factures ne pouvaient être à l'origine d'erreurs.

Les éléments examinés sont notamment les suivants :

- le plan de surveillance du site,
- les procédures internes,
- Les preuves associées aux données sources,
- les arrêtés préfectoraux,
- les courriers échangés avec l'autorité compétente,
- les enregistrements effectués sur le site.

Les personnes responsables de la déclaration des émissions de GES ont été interviewées sur les règles de détermination du périmètre et de calculs des émissions.

Les calculs d'émissions de GES ont également été vérifiés afin de s'assurer de l'absence d'erreur dans le montant des émissions calculées.

Nous confirmons que les principes de conformité sont remplis.
Nous estimons que nos contrôles sur les données identifiées dans le premier paragraphe du présent rapport fournissent une base raisonnable à la conclusion exprimée ci-dessous.

RAPPORT D'ASSURANCE RAISONNABLE RELATIF A LA DECLARATION D'EMISSION DE GES
Energies Renouvelables Nantaises (ERENA)
Centrale Thermique Beaulieu Malakoff

Conclusion de la vérification

Nous confirmons de la mise en oeuvre effective du plan de surveillance accepté à l'exception des irrégularités mentionnées ci-après le cas échéant.

Avis d'assurance
Déclaration reconnue satisfaisante
A notre avis, la déclaration de l'exploitant est reconnue satisfaisante car elle ne présente aucune inexactitude significative.

Montant des émissions déclarées pour l'année 2020
3007,448 tonnes de CO2 eq

Description des inexactitudes, irrégularités, cas de non-respects non significatifs
Inexactitudes non significatives
Sans objet
Cas de non-respects non significatifs (liés au règlement)
Sans objet
Irrégularités non significatives liées au plan de surveillance
Sans objet
Autres commentaires
Sans objet

Recommandations d'amélioration
Néant

RAPPORT D'ASSURANCE RAISONNABLE RELATIF A LA DECLARATION D'EMISSION DE GES
Energies Renouvelables Nantaises (ERENA)
Centrale Thermique Beaulieu Malakoff

Irrégularités et cas de non-respects de l'année précédente non rectifiées
Cas de non-respects non significatifs (liés au règlement)
Sans objet
Irrégularités non significatives liées au plan de surveillance
Sans objet
Cas de non-respects significatifs liés au règlement
Sans objet
Irrégularités significatives liées au plan de surveillance
Sans objet

Conclusion validée lors du comité du : 22/02/2021
Nom de la personne en charge de la revue : Sébastien MURAZ-DULAURIER

Bureau Veritas Certification France
Laurent Croguennec
Président

Annexes : Annexe 1. Confirmation des données - Annexe 2. Respect des exigences et des principes - Annexe 3. Base des travaux
Documents liés : Rapport de vérification interne

Bureau Veritas Certification France
Le Triangle de l'Arche, 8, cours du Triangle
92937 Paris-La-Défense

contact : aurelie.gilotte@bureauveritas.com

RAPPORT D'ASSURANCE RAISONNABLE
RELATIF A LA DECLARATION D'EMISSION DE GES
Energies Renouvelables Nantaises (ERENA)
Centrale Thermique Beaulieu Malakoff

Annexe 1 - Confirmation des données

Secteur	Activité	Type d'émissions	Emissions en tonnes de CO2 éq	Catégorie	Seuil d'importance relative applicable
1a	Combustion de combustibles marchands ordinaires ou de gaz naturel pour les installations A et B	Combustion	3007,448	A	5%

Flux mineurs	Descriptif	Type de flux	Type de Méthode	Type de FE
Gaz naturel	Consommé par les chaudières : G3 Chaudière 1 LOOS 29 GN Normal G4 Chaudière 2 LOOS 29 GN Normal G5 Chaudière 3 LOOS 29 GN Normal	flux de combustion	calcul	valeur par défaut

Flux de minimis	Descriptif	Type de flux	Type de Méthode	Type de FE
Biomasse	G1 Chaudière 1 Leroux Lotz 15 biomasse G2 Chaudière 2 Leroux Lotz 15 biomasse	flux de combustion	calcul	autre

Faible émetteur : Oui

Modifications importantes concernant l'exploitant/l'installation pendant l'année de déclaration :

Néant

L'installation semble-t-elle concernée par une (des) modification(s) de capacité, du niveau d'activité et de l'exploitation de l'installation influant sur l'allocation gratuite des quotas ?	Réponse (O/N)	Si oui, expliquer les modifications
	Non	

L'installation a-t-elle utilisé une méthode - non approuvée par l'autorité compétente - pour substituer des données manquantes ?	Réponse (O/N)	Si oui, la méthode utilisée est-elle prudente ou entraîne-t-elle des inexactitudes significatives ?
	Non	

RAPPORT D'ASSURANCE RAISONNABLE
RELATIF A LA DECLARATION D'EMISSION DE GES
Energies Renouvelables Nantaises (ERENA)
Centrale Thermique Beaulieu Malakoff

Annexe 2 - Respect des exigences et des principes

RESPECT DES RÈGLES DU SEQE-UE		
Respect des prescriptions du plan de surveillance :		Voir rapport d'assurance raisonnable
Respect des conditions de l'autorisation :		voir rapport détaillé
Respect du règlement de l'UE relatif à la surveillance et à la déclaration :		Voir rapport d'assurance raisonnable

Respect du règlement de l'UE concernant l'accréditation et la vérification :		
Article 14, point a) - relatif aux activités de gestion de données et systèmes dont SI utilisés - et article 16, paragraphe 2, point g) relatifs à la vérification détaillée des données et sur la base des sources primaires :		voir rapport détaillé
Article 14, point b) : les activités de contrôle sont consignées, mises en œuvre et tenues à jour et elles permettent de réduire efficacement les risques inhérents :		voir rapport détaillé
Article 14, point c) : les procédures énumérées dans le plan de surveillance sont consignées, mises en œuvre et tenues à jour et elles permettent de réduire efficacement les risques inhérents et les risques de carence de contrôle :		voir rapport détaillé
Article 16 : vérification des données :		voir rapport détaillé
Article 17 : application correcte de la méthode de surveillance :		voir rapport détaillé
Article 17, paragraphe 5 : déclaration relative aux modifications prévues ou effectives :		voir rapport détaillé
Article 18 : vérification des méthodes appliquées en cas de données manquantes :		voir rapport détaillé
Article 19 : évaluation de l'incertitude :		voir rapport détaillé
Respect des orientations fournies par l'autorité compétente (annexe 2) en matière de surveillance et de déclaration :		voir rapport détaillé
Modifications etc. identifiées et non communiquées à l'autorité compétente/incluses dans le plan de surveillance mis à jour :		voir rapport détaillé

RESPECT DES PRINCIPES DE SURVEILLANCE ET DE DÉCLARATION		
Précision :		voir rapport détaillé
Exhaustivité :		voir rapport détaillé
Cohérence :		voir rapport détaillé
Comparabilité dans le temps :		voir rapport détaillé
Transparence :		voir rapport détaillé
Intégrité de la méthode :		voir rapport détaillé
Amélioration continue :		voir rapport détaillé

RESUME DES CONDITIONS / MODIFICATIONS / PRECISIONS / VARIATION	
A) approuvées par l'autorité compétente mais NON incluses dans un nouveau plan de surveillance lors du processus de vérification	
1	**voir rapport détaillé**
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
B) recensées par le vérificateur et NON communiquées pour le 31 décembre de l'année de déclaration	
1	**voir rapport détaillé**
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

RAPPORT D'ASSURANCE RAISONNABLE RELATIF A LA DECLARATION D'EMISSION DE GES
Energies Renouvelables Nantaises (ERENA)
Centrale Thermique Beaulieu Malakoff

Annexe 3 - Base des travaux

Objectifs et périmètre de la vérification :

Vérifier la déclaration annuelle d'émissions de l'exploitant à un niveau d'assurance raisonnable, à savoir un degré d'assurance élevé mais non absolu, exprimé formellement dans l'avis, quant à la présence ou à l'absence d'inexactitudes importantes dans la déclaration de l'exploitant faisant l'objet de la vérification.

Responsabilités :

L'exploitant est seul responsable :
- de la préparation et de la déclaration annuelle de ses émissions de gaz à effet de serre dans le cadre du système d'échange des quotas d'émissions de l'UE, en conformité avec la réglementation et avec son plan de surveillance approuvé
- de la collecte, traitement et contrôles des données rapportées
- de la détermination des objectifs de l'installation en matière de GES
- de la mise en place et du maintien des procédures appropriées, la gestion de la performance et des systèmes de contrôle interne à partir de laquelle les données rapportées sont issues.

L'autorité compétente est responsable :
- de l'émission et des modifications des permis applicables aux exploitants,
- de l'approbation des plans de surveillance,
- du respect des exigences des règlements européens n°601/2012 et n° 2018/2066 applicables et les dispositions relatives aux permis applicables et
- de l'accord sur certaines dispositions relatives au processus de vérification, par exemple, les accords pour les annulations de visites sur site.

Dans des circonstances exceptionnelles, y compris celles qui sont énoncées à l'article 70 (1) et 70 (2) des réglements européens n°601/2012 et n° 2018/2066 applicables, l'autorité compétente peut déterminer les émissions d'un exploitant sur la base d'une estimation prudente.

Le vérificateur est, en accord avec le contrat de vérification et le règlement européen n°2018/2067 sur l'accréditation et la vérification, responsable d'effectuer la vérification d'un exploitant dans l'intérêt public, indépendant de l'exploitant et des autorités compétentes chargées de la directive 2003/87/CE. Il est de la responsabilité du vérificateur de se former une opinion indépendante, fondée sur l'examen de l'information et les données présentées dans la déclaration annuelle d'émissions et de rendre compte de cet avis à l'exploitant dans un rapport.
Nous rapportons également si, à notre avis :
- la déclaration annuelle d'émissions est ou peut être associée à des inexactitudes (omission, déclaration inexacte ou erreur) ou des irrégularités; ou
- l'exploitant ne se conforme pas aux dispositions des règlements européens n°601/2012 et 2018/2066 applicables sur la surveillance et la déclaration, même si le plan de surveillance est approuvé par l'autorité compétente.
- le responsable de la vérification et les vérificateurs n'ont pas reçu toutes les informations et explications dont ils ont besoin pour effectuer leur examen à un niveau d'assurance raisonnable, ou
- Des améliorations peuvent être apportées à l'exploitant dans la surveillance et la déclaration des émissions et/ou de mises en conformité avec le plan de surveillance approuvé et les exigences des règlements européens n°601/2012 et 2018/2066 applicables sur la surveillance et la déclaration.

Seuil significatif :

Sauf indication contraire à l'annexe 1, le seuil était de 5% des émissions totales déclarées pour la période visée par la vérification.
La quantification des GES est soumise à une incertitude inhérente en raison de la capacité des instruments de mesure et méthodes d'essai et des connaissances scientifiques incomplètes utilisées dans la détermination des facteurs d'émission et les potentiels de réchauffement global.

Documents de référence cités :

1) Règlement d'éxécution (UE) 2018/2067 de la Commission du 19 décembre 2018 concernant la vérification des données et l'accréditation des vérificateurs conformément à la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil
2) Exigences applicables du règlement n°601/2012 de la Commission Européenne du 21 juin 2012 relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions de gaz à effet de serre au titre de la directive 2003/87/CE et du règlement d'éxécution (UE) 2018/2066 de la Commission du 19 décembre 2018 relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions de gaz à effet de serre au titre de la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil et modifiant le règlement (UE) no 601/2012 de la Commission
3) Réglementations autres européennes et nationales

4) Directive 2003/87/CE du Parlement Européen et du Conseil du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté et modifiant la directive 96/61/CE du Conseil

5) ISO 14066 : 2011 "Gaz à effet de serre – Exigences de compétence pour les équipes de validation et les équipes de vérification de gaz à effet de serre"
6) EN ISO/IEC 14065:2013 "Gaz à effet de serre - Exigences pour les organismes fournissant des validations et des vérifications de gaz à effet de serre en vue de l'accréditation ou d'autres formes de reconnaissance"
7) EN ISO/IEC 14064-3:2019 "Gaz à effet de serre - Partie 3 : Spécifications et lignes directrices pour la validation et la vérification des déclarations des gaz à effet de serre"
8) Autres sources documentaires, notamment, les "Guidances" développées par les services de la Commission Européenne sur la vérification et l'accréditation

ERENA CALIFORNIE

année 2 020

ETABLISSEMENT :

CHAUFFAGE URBAIN DE : ERENA CALIFORNIE

		Fuel dom	Fuel lourd	Gaz chaudières	Gaz cogé	Charbon	Bois
Combustibles consommés	quantités	-	-	2 518,136	74 354,314	####	8 641,204
	unités	0	0	MWh Pcs	MWh Pcs	0	tonnes

nota : pour le gaz naturel, le facteur d'émission SO2 retenu est 0.0005 kg SO2/JG

Polluants en %	soufre %	0,000	0,000			0,000	0,000
	chlore %					0,000	0,000
polluants en kg/GJ	N2O			0,00010	0,00100	#####	0,00400
	NO2			0,00796	0,04301	#####	0,07793
	SO2						0,000

Les seuils sont précisés dans l'Arrêté du 31 janvier 2008.

		Fuel dom	Fuel lourd	Gaz chaudières	Gaz cogé	Charbon	Bois	tonnes par polluant	déclaration 2 020 taux de la taxe €/tonne	déclaration 2 020 Montant taxé par polluant	seuil kg/an	acompte 2 021 taux de la taxe €/tonne	acompte 2 021 Montant taxé par polluant	
émission de polluants en tonnes	SO_2	-	-	0,006	0,068	-	-	0,074	144,08	**10,66**		145,38	**10,76**	
	HCL					-	-	-	49,04	**-**		49,48	**-**	
	N_2O	-	-	0,001	0,241	-	0,337	0,579	73,58	**42,60**		74,24	**42,98**	
	NO_2	-	-	0,065	10,372	-	6,560	16,997	173,91	**2 955,95**		175,48	**2 982,63**	
	COV NM	-	-	0,021	0,386	-	0,404	0,811	144,08	**116,85**	0	145,38	**117,90**	soumis car >= 0
	Poussières Totales	-	-	0,005	0,048	-	0,001	0,055	275,28	**-**	5 000	0,00	**-**	non soumis car < 5000
								kg						
	Arsenic (As)	-	-	0,000098	0,028941	-	-	0,030	529,65	**15,89**		534,42	**16,03**	si plus de ()€ ok
	Sélénium	-	-	-	0,002701	-	-	-	529,65	**-**		534,42	**-**	si plus de ()€ ok
	Mercure	-	-	0,000001	0,024118	-	-	0,020	1 059,29	**21,19**		1 068,82	**21,38**	si plus de ()€ ok
	Benzène	-	-	-	0,000135	-	-	-	5,30	**-**		5,35	**-**	si plus de ()€ ok
	HAP	-	-	0,000163	0,004824	-	0,336720	0,340	52,97	**18,01**		53,45	**18,17**	si plus de ()€ ok
	Cadmium et composés (Cd)	-	-	0,000001	0,000060	-	0,000750	-	519,78	**-**		524,46	**-**	si plus de ()€ ok
	Chrome et composés (Cr)	-	-	0,000011	0,000183	-	0,002260	-	20,79	**-**		20,98	**-**	si plus de ()€ ok
	Cuivre et composés (Cu)	-	-	0,000051	0,000018	-	2,609550	2,610	5,20	**13,57**		5,25	**13,70**	si plus de ()€ ok
	Nickel et composés (Ni)	-	-	0,000026	0,000123	-	0,649610	0,650	103,95	**67,57**		104,89	**68,18**	si plus de ()€ ok
	Plomb et composés (Pb)	-	-	0,000106	0,000362	-	0,019570	0,020	10,39	**0,21**		10,48	**0,21**	si plus de ()€ ok
	Zinc et composés (Zn)	-	-	0,000012	0,000362	-	4,619510	4,620	5,20	**24,02**		5,25	**24,26**	si plus de ()€ ok
	Vanadium	-	-					-	5,20	**-**		5,25	**-**	si plus de ()€ ok
								-		**-**			**-**	
	total taxé	**-**	**-**	**0,099**	**11,115**	**-**	**7,302**	**18,516**		**3 286,52**			**3 316,21**	

Montant taxé par combustible en €	**0**	**0**	**17**	**1 900**	**0**	**1 224**

total déclaration	**3 286,52**	**€**		**3 316,21**	**€**
dons aux associations =	**3 287,00**	**€**	dons	**3 287,00**	**€**
total taxe dûe =	**- 0,48**	**€**	**total**	**29,21**	**€**

ERENA chaufferie MALAKOF

année 2 020

ETABLISSEMENT :

CHAUFFAGE URBAIN DE : ERENA chaufferie MALAKOF
Bd de Seattle, 44000 NANTES

		Fuel dom	Fuel lourd	Gaz chaudières	Gaz cogé	Charbon	Bois
Combustibles consommés	quantités	-	-	16 266,570	-	-	14 735,000
	unités	m3	0	MWh Pcs	0	0	tonnes

nota : pour le gaz naturel, le facteur d'émission SO2 retenu est 0.0005 kg SO2/JG

Polluants en %	soufre %	0,000	0,000			0,000	
	chlore %					0,000	0,000
polluants en kg/GJ	N2O			0,00010			0,00400
	NO2			0,00805			0,03126
	SO2						0,003

Les seuils sont précisés dans l'Arrêté du 31 janvier 2008.
Sur (*) dans ce texte il est précisé que les GIC sont à seuil nul pour les 5 polluants de base

		Fuel dom	Fuel lourd	Gaz chaudières	Gaz cogé	Charbon	Bois	tonnes par polluant	déclaration taux de la taxe €/tonne	2 020 Montant taxé par polluant	seuil kg/an	acompte taux de la taxe €/tonne	2 021 Montant taxé par polluant	
émission de polluants en tonnes	SO_2	-	-	0,040	-	-	0,391	0,431	144,08	**62,10**		145,38	**62,66**	
	HCL					-	0,003	0,003	49,04	**0,15**		49,48	**0,15**	
	N_2O	-	-	0,005	-	-	0,576	0,581	73,58	**42,75**		74,24	**43,13**	
	NO_2	-	-	0,425	-	-	4,502	4,927	173,91	**856,85**		175,48	**864,59**	
	COV NM	-	-	0,137	-	-	0,691	0,828	144,08	**119,30**	0	145,38	**120,37**	soumis car >= 0
	Poussières Totales	-	-	0,035	-	-	0,012	0,047	275,28	**-**	5 000	0,00	**-**	non soumis car < 5000
								kg			- €			
	Arsenic (As)	-	-	0,0006331	-	-	-	-	529,65	**-**	si plus de ()€ ok	534,42	**-**	si plus de ()€ ok
	Sélénium	-	-	-	-	-	-	-	529,65	**-**	si plus de ()€ ok	534,42	**-**	si plus de ()€ ok
	Mercure	-	-	0,0000053	-	-	0,0643900	0,060	1 059,29	**63,56**	si plus de ()€ ok	1 068,82	**64,13**	si plus de ()€ ok
	Benzène	-	-	-	-	-	-	-	5,30	**-**	si plus de ()€ ok	5,35	**-**	si plus de ()€ ok
	HAP	-	-	0,0010552	-	-	0,5760800	0,580	52,97	**30,72**	si plus de ()€ ok	53,45	**31,00**	si plus de ()€ ok
	Cadmium et composés (Cd)	-	-	0,0000053	-	-	0,0193200	0,020	519,78	**10,40**	si plus de ()€ ok	524,46	**10,49**	si plus de ()€ ok
	Chrome et composés (Cr)	-	-	0,0000686	-	-	0,1332900	0,130	20,79	**2,70**	si plus de ()€ ok	20,98	**2,73**	si plus de ()€ ok
	Cuivre et composés (Cu)	-	-	0,0003271	-	-	4,4646200	4,460	5,20	**23,19**	si plus de ()€ ok	5,25	**23,42**	si plus de ()€ ok
	Nickel et composés (Ni)	-	-	0,0001688	-	-	0,4758500	0,480	103,95	**49,90**	si plus de ()€ ok	104,89	**50,35**	si plus de ()€ ok
	Plomb et composés (Pb)	-	-	0,0006859	-	-	0,1957500	0,200	10,39	**2,08**	si plus de ()€ ok	10,48	**2,10**	si plus de ()€ ok
	Zinc et composés (Zn)	-	-	0,0000791	-	-	5,9568400	5,960	5,20	**30,99**	si plus de ()€ ok	5,25	**31,29**	si plus de ()€ ok
	Vanadium							-	5,20	**-**	si plus de ()€ ok	5,25	**-**	si plus de ()€ ok
								-		**-**			**-**	
	total taxé	**-**	**-**	**0,642**	**-**	**-**	**6,176**	**6,817**		**1 294,68**			**1 306,40**	

Montant taxé par combustible en €	**0**	**0**	**109**	**0**	**0**	**985**

total déclaration	**1 294,68**	**€**		**1 306,40**	**€**
dons aux associations =	**1 295,00**	**€**	dons	**1 295,00**	**€**
total taxe dûe =	**- 0,32**	**€**	**total**	**11,40**	**€**