



RAPPORT ANNUEL

Sur l'exécution de la Délégation de Service Public
Chauffage Urbain de Chaville

Exercice 2022



Rédacteurs :

Sondos FARES ; Benjamin PERROUD

Vérificateurs :

Stéphane BENAYAD ; Christophe DUPIN

Date : 08/03/2022

Version : V2

SOMMAIRE

INFORMATIONS CONTRACTUELLES.....	3
1. CONTRAT	3
2. VOS INTERLOCUTEURS.....	3
INTRODUCTION.....	4
COMPTE RENDU TECHNIQUE	6
1. DESCRIPTIF DES INSTALLATIONS ET DE L'ETAT DU RESEAU	6
1.1 Moyens de Production.....	6
1.2 Réseaux	7
1.3 Sous-stations	11
2. Schéma du réseau.....	12
3. La liste des opérations périodiques de contrôle et de maintenance.....	13
4. Evènements et faits marquants	14
5. Gros Entretien et Renouvellement.....	15
5.1 Opérations de maintenance et d'entretien courant.....	15
5.2 Opérations réalisées au titre du Gros Entretien et Renouvellement (GER)	15
5.3 Tous autres travaux	15
6. Quantités de chaleur produite et vendue par sous-station	16
7. Puissances souscrites par sous-station, leur évolution depuis le début du contrat	20
8. Tableau avec les relevés mensuels.....	21
8.1 La consommation d'eau générale chaufferie	23
8.2 la consommation d'électricité par période tarifaire.....	24
9. Emissions de CO2 des deux exercices antérieurs (N-2 et N-1) et de l'exercice considéré (N)	26
9.1 Emissions de CO2 année N : 2022	26
9.2 Emissions de CO2 année N-1 : 2021	27
9.3 Emissions de CO2 année N-2 : 2020	28

INFORMATIONS CONTRACTUELLES

1. CONTRAT

Numéro contrat : 6221104 Nom : DSP CHAVILLE
Nom du client signataire : MAIRIE DE CHAVILLE
Adresse client signataire : 1456 Avenue Roger Salengro 92370 CHAVILLE
Agence en charge du contrat : ENGIE Solutions - Business Line Travaux et Services Publics

2. VOS INTERLOCUTEURS

BUSINESS LINE TRAVAUX ET SERVICES PUBLICS

DIRECTEUR GENERAL M. Joel TAILLARDAS
joel.taillardas@engie.com

EXPLOITATION ENGIE Solutions

RESPONSABLE DE DEPARTEMENT M. Stéphane BENAYAD
stephane.benayad@engie.com

RESPONSABLE D'EQUIPE Mme. Sondos FARES
Sondos.fares@engie.com

CONTREMAÎTRE M. Benoit SOREAU
Benoit.soreau@engie.com

RESPONSABLE FINANCIER M. Djilali SAIM
djilali.saim@engie.com

DEPANNAGES

☎ 0811 20 20 22 (24h/24 - 7j/7)

INTRODUCTION

Le présent document a été établi par ENGIE Solutions, pour présenter à la Ville de Chaville le rapport de délégation de service public pour la période du 1^{er} janvier au 31 décembre 2022.

ENGIE Solutions exerce la Délégation du Service Public de chauffage urbain, dans le cadre de la Concession accordée par la Ville de Chaville le 1^{er} janvier 2003 et pour une durée de 20 ans.

ENGIE Solutions et la ville de Chaville ont également signé un avenant le 23 octobre 2015, à date d'effet au 1^{er} janvier 2016, et ayant pour objets de :

- Adapter la concession à la nouvelle législation sur la fin des Tarifs Réglementés de Vente de Gaz Naturel ;
- Acter la renonciation à subdéléguer une partie des prestations à la filiale COGELYO ;
- Entériner les modalités techniques et financières requises en vue de la souscription d'un contrat de vente électrique de type C13-R, et de la prolongation de durée de Concession en résultant, soit jusqu'au 31 octobre 2028.

Les éléments d'information relatifs aux contrôles techniques et financiers auxquels est soumis le délégataire de service public sont réunis dans le présent rapport.

Ce rapport annuel se réfère donc :

- Aux dispositions contractuelles du Contrat de Délégation et ses avenants ;
- Au Décret N°2005-236 du 14 mars 2005 ;
- A l'avenant 2 du 1 Mars 2020 qui précise les éléments suivants :
 - o Préciser et compléter les documents et informations du compte rendu annuel (compte rendu technique et compte rendu financier) ;
 - o Préciser le fonctionnement des réunions d'exploitation ;
 - o Préciser le fonctionnement du compte de travaux de gros entretien et de renouvellement (GER) ;
 - o Arrêter un programme d'investissements portant sur certaines installations du réseau et arrêter son mode de financement ;
 - o Modifier les tarifs de base et réviser la décomposition des tarifs ;
 - o Modifier les formules d'indexation des tarifs ;
 - o Modifier le régime des pénalités en cas d'interruptions de service ou de non-respect d'obligations contractuelles.

Le professionnalisme de l'ensemble des équipes d'ENGIE Solutions, associé à l'utilisation d'outils d'exploitation éprouvés et performants, ont permis de prodiguer un service de qualité aux abonnés du réseau de chaleur de la Ville de Chaville.



1

COMPTÉ RENDU TECHNIQUE

COMPTE RENDU TECHNIQUE

1. DESCRIPTIF DES INSTALLATIONS ET DE L'ETAT DU RESEAU

1.1 MOYENS DE PRODUCTION

La centrale de chauffage urbain de CHAVILLE est située Impasse HENRI IV.

Elle est composée de 2 chaudières de 4,5 MW thermiques, fonctionnant exclusivement au gaz naturel, remplacées en 2021.

En effet, à la suite d'une étude thermique menée au préalable des travaux, l'analyse des consommations du réseau a permis d'envisager un dimensionnement différent et de choisir un matériel adapté pour plus de performance énergétique. Les chaudières gaz ont été dimensionnées au plus juste des besoins du réseau : 4,5 MW thermique versus 5 MW thermique de puissance pour les anciennes chaudières.

En 2016, un nouveau moteur de cogénération est venu compléter les installations de production, délivrant 2,7 MW thermiques et 2,7 MW électriques. Le remplacement à neuf du moteur de cogénération était une obligation réglementaire dans le cadre du contrat d'achat « COGE 10-13 V1 ».

La puissance installée totale de la chaufferie de Chaville est donc de 11,7 MW thermiques.

DONNEES TECHNIQUES CENTRALE

	CHAUDIERE GAZ 1	CHAUDIERE GAZ 2		MOTEUR DE COGENERATION
Marque	Atlantic	Atlantic	Marque	Jenbacher
Type	LRR 54	LRR 54	Type	GS 616
Année de fabrication	2021	2021	Année de fabrication	2016
Puissance	4,5 MW	4,5MW	Puissance électrique	2 682 kW
Fluide	Eau Chaude	Eau Chaude	Puissance thermique	2 745 kW
Marque Brûleur	WEISHAAPT	WEISHAAPT		
Energies	Gaz Naturel	Gaz Naturel		
Nombres	1	1		
Type	MONARCH WM - G30	MONARCH WM - G30		
Plage fonctionnement	600 kW – 5 MW	600 kW – 5 MW		

Le Plan de Comptage de la Centrale est en Annexe 1.

1.2 RESEAUX

Le réseau de distribution de chaleur représente 1,2 kilomètres de réseau enterré et 2,4 km de tubes (aller-retour). Il dessert 14 sous-stations depuis 2016 correspondant à 16 points de livraisons.

Ce réseau fonctionne en basse pression (5 bars) et basse température (Aller : 90° C/ Retour : 70°C).

Des travaux de rénovation des canalisations du réseau de chaleur ont été réalisés l'été 2021 sur la rue de la bataille Stalingrad, entre le carrefour du général de Gaulle et la rue des blanchisseurs. Ces travaux concernaient le remplacement de 100 ml de réseau.

Des travaux de rénovation des canalisations du réseau de chaleur ont été réalisés cet été, de mai à octobre. Ce remplacement concerne la rue de la fontaine Henri IV, entre le carrefour Cours Général de Gaulle et la sous-stations de l'Atrium, et correspond aux tronçons 2, 3 et 4. Ces travaux concernent 310 ml de réseau. Le raccordement des points de connexion du réseau a été opéré lors de l'arrêt technique annuel du réseau la 1^{ère} semaine d'Août.

Au global, les travaux de rénovation réalisés en 2021 et 2022 ont permis de remplacer plus de 400 ml de canalisation, datant de 1972.

Les photos de la rénovation de ce tronçon figurent ci-dessous.





Réduction de la voirie



Signalisation



Ouverture de la tranchée



Ouverture de la tranchée



Croisement Général de Gaulle – tuyau soudé et chaussée refaite pour le passage des bus



Tranchées de la 1^{ère} chambre de vanne – à relier au tuyau sur la voie du Général de Gaulle



Installation des réseaux dans les tranchées



Installation des réseaux dans les tranchées



Installation des réseaux dans les tranchées



Installation des réseaux dans les tranchées



Raccordement à la sous-station centre commercial



Lyre de dilatation



Remblaiement en cours



Remblai



Libération des places de parking



Chaussées reprises



Espaces libérés

1.3 SOUS-STATIONS

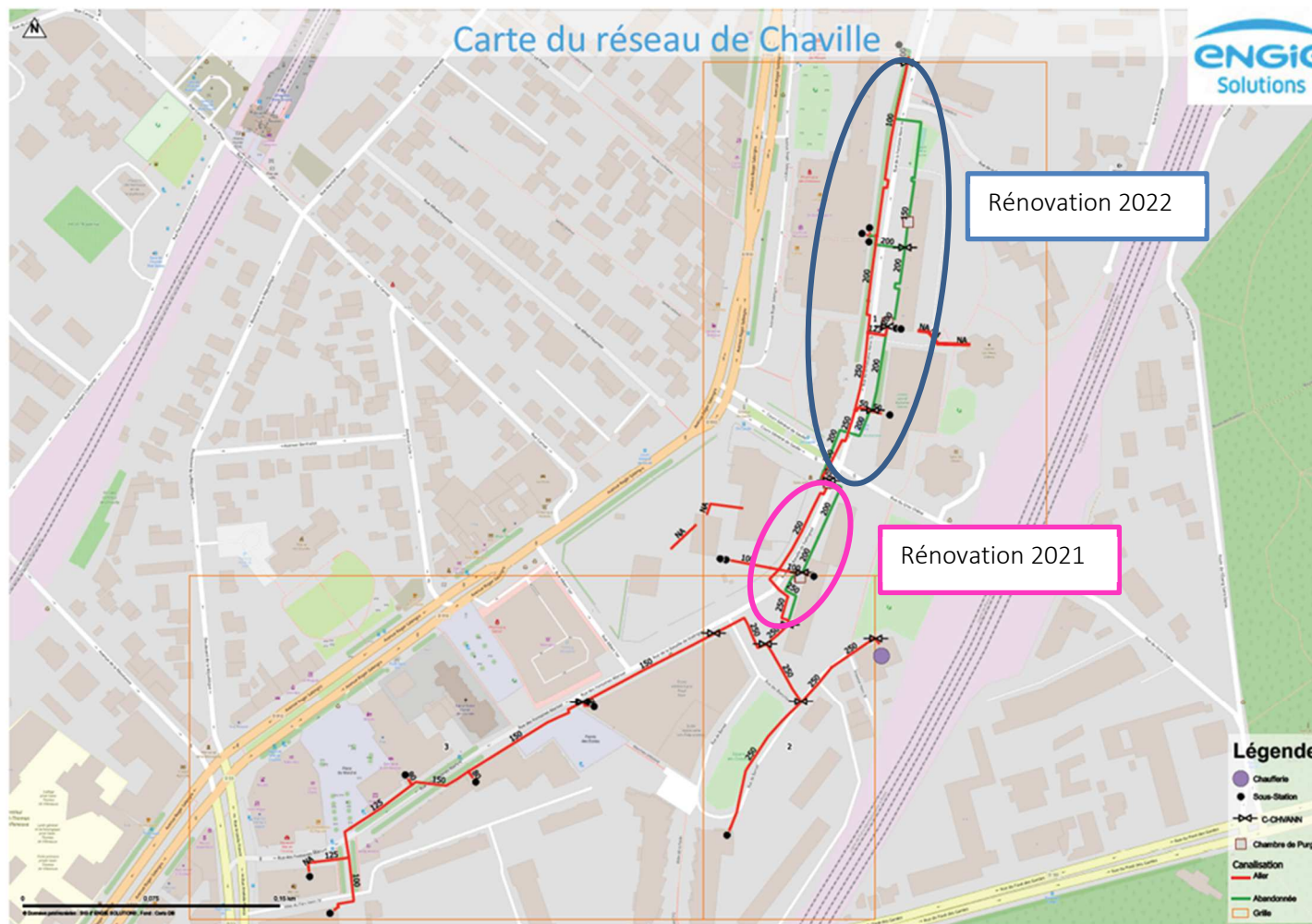
Les sous-stations alimentées par le Chauffage Urbain de Chaville sont composées d'un échangeur primaire permettant la séparation des circuits d'une part, et de fournir l'énergie thermique nécessaire au chauffage des bâtiments et à alimenter les préparateurs d'eau chaude sanitaire d'autre part.

Photo de la sous-station de la résidence Cœur Boisé



2. SCHEMA DU RESEAU

Le schéma du réseau est illustré ci-dessous. Pour plus de lisibilité ce schéma du réseau figure en annexe 2 sous forme de 3 planches correspondant aux encadrés orange ci-dessous. Le nouveau tracé du réseau est en rouge et l'ancien tracé du réseau est en vert sur le plan ci-dessous.



3. LA LISTE DES OPERATIONS PERIODIQUES DE CONTROLE ET DE MAINTENANCE

Les contrôles techniques effectués en 2022 sont résumés ci-dessous, et les rapports correspondants sont présentés en annexe 3.1 à 3.18.

Numéro annexe	DATE	TYPE DE CONTROLE	ORGANISME
3.1	Janv 2022	Contrôle des disconnecteurs Centrale	ENGIE Solutions
3.2	Janv 2022	Contrôle visuel matériels d'accès en hauteur	ENGIE Solutions
3.3	Janv 2022	Campagne contrôles des compteurs d'énergie thermique centrale et sous-stations	ITRON
3.4	Fev et Mars 2022	Analyse d'eau réseau primaire	Odyssée Environnement
3.5	Mai 2022	Nettoyage séparateur hydrocarbure et évacuation déchets	SNAVEB
3.6	Juillet 2022	Contrôle détection incendie SSI	CESA
3.7	Sept 2022	Ramonage complet générateurs et conduits	LELAY
3.8	Sept 2022	Contrôle étanchéité tuyauterie gaz	Engie Solutions
3.9	Sept 2022	Contrôle étanchéité cuve	Engie Solutions
3.10	Oct 2022	Entretien Transfo et résultat analyse d'huile	GED
3.11	Nov 2022	Vérification du dispositif contre la foudre	BUREAU VERITAS
3.12	Nov 2022	Contrôle détection gaz local chaudière et moteur cogénération	GAZPROTEC
3.13	Nov 2022	Contrôle des installations électriques et Q18	BUREAU VERITAS
3.14	Nov 2022	Vérification générale périodique d'appareil(s) de levage	BUREAU VERITAS
3.15	Dec 2022	Vérification périodique des chaudières et système de chauffage	BUREAU VERITAS
3.16	Dec 2022	Mesures des émissions atmosphériques : Cogénération et chaudières gaz	BUREAU VERITAS
3.17	Dec 2022	Contrôle extincteur	AADIS
3.18	Janv 2023	Contrôle des rejets aqueux	BUREAU VERITAS

4. EVENEMENTS ET FAITS MARQUANTS

Date	Description
24/01/2022	Maintenance mi-saison du moteur par CLARKE ENERGY + Vidange
10/03/2022	Arrêt moteur cogénération (fin de saison de cogénération)
10/05/2022	Endoscopie de contrôle sur le moteur cogénération
16/05/2022	début des Travaux de remplacement du réseau de chaleur Tronçon 2 à Chaville
31/05/2022	Travaux de remplacement et de la mise en service de la ventilation basse mécanisée sur la chaufferie
06/07/2022	Nettoyage du catalyseur moteur cogénération par CDEM
du 1 au 5/08/2022	Arrêt technique annuel programmé : Entretien des brûleurs, nettoyage des filtres, contrôle des clapets, Nettoyage de l'indicateur de niveau bêche, nettoyage grilles arrivée d'air Vidange du réseau de chaleur Raccordement hydraulique des sous station sur le nouveau réseau de chaleurs Remplissage, purge et mise en service
16/09/2022	Ramonage chimique de l'échangeur de cogénération
16/09/2022	Ramonage chaudière gaz
19/09/2022	Remplacement du compteur gaz de la chaufferie
14/10/2022	Maintenance du compresseur gaz Cogénération
17/10/2022	Essais moteur cogénération préalable au démarrage de la saison de Cogénération
18/10/2022	Remplacement Compensateur de dilatation sur échangeur fumées cogénération
19/10/2022	Fin des Travaux de remplacement du réseau de chaleur Tronçon 2 à Chaville
21/10/2022	Maintenance CLARKE ENERGY sur alternateur de la cogénération
26/10/2022	Maintenance poste HTA et analyse huile du transformateur
01/11/2022	Mise en service moteur de cogénération pour le début de la saison
02/12/2022	Remplacement compteur d'énergie sur réseau primaire de cogénération

Ces événements et faits marquants sur l'installation et ces systèmes de production n'ont pas impacté la continuité de service de livraison de chaleur auprès des abonnés.

A noter : la saison de cogénération s'étalant du 1^{er} novembre au 1^{er} avril a été réduite cette année. En effet, le moteur cogénération a été arrêté de façon anticipée, le 10.03.2022, compte tenu du contexte économique, et de l'inflation du prix du gaz.

Une maintenance spécifique a été réalisée sur le moteur de Cogénération et ses accessoires :

- Septembre 2022 : Maintenance MOTEUR TYPE 6 000 H (réel 20 799H)

Le rapport correspondant figurent en Annexe 4.

5. GROS ENTRETIEN ET RENOUVELLEMENT

5.1 OPERATIONS DE MAINTENANCE ET D'ENTRETIEN COURANT

ENGIE Solutions assure tout au long de l'année, notamment au cours de visites périodiques, les opérations systématiques d'entretien courant dans le respect de la périodicité et de la réglementation.

L'ensemble des opérations de maintenance au titre du Gros Entretien et Renouvellement figure dans le tableau du chapitre 5.2.

5.2 OPERATIONS REALISEES AU TITRE DU GROS ENTRETIEN ET RENOUVELLEMENT (GER)

Sur l'Exercice 2022, les principaux chantiers affectés au compte de Gros Entretien et Renouvellement sont les suivants :

Nature des travaux	Date travaux
Remplacement ventilation basse motorisée - Centrale	18/03/2022
Remplacement vannes + clapet anti retour GMP - Sous-station 3	03/08/2022
Remplacement de la sonde de température de retour de la chaudière n° 2	03/08/2022
Remplacement des servomoteurs des vannes deux voies primaire - Sous-station 12	03/08/2022
Remplacement dilatoflex cogénération	27/10/2022
Remplacement du compteur digital de calorie	15/12/2022

5.3 TOUS AUTRES TRAVAUX

Sur l'exercice 2022 il y a un chantier correspondant à la rénovation des tronçons 2,3,4 du réseau de chaleur de Chaville.

Nature des travaux	Date TRAVAUX
Rénovation des tronçons 2-3-4 la rue de la fontaine Henri IV	15/05/2022

6. QUANTITES DE CHALEUR PRODUITE ET VENDUE PAR SOUS-STATION

Les quantités de chaleur produites ont représenté **11 875 MWh utiles** sur l'exercice 2022, réparties comme suit :

- Chauffage : 9 803 MWh,
- Eau Chaude Sanitaire : 2 072 MWh.

Le coefficient de conversion appliqué pour le passage des mètres cubes en MWh des consommations est de 0,119. Ce coefficient est appliqué pour la consommations de l'eau chaude sanitaire et est mentionné sur chacune des factures.

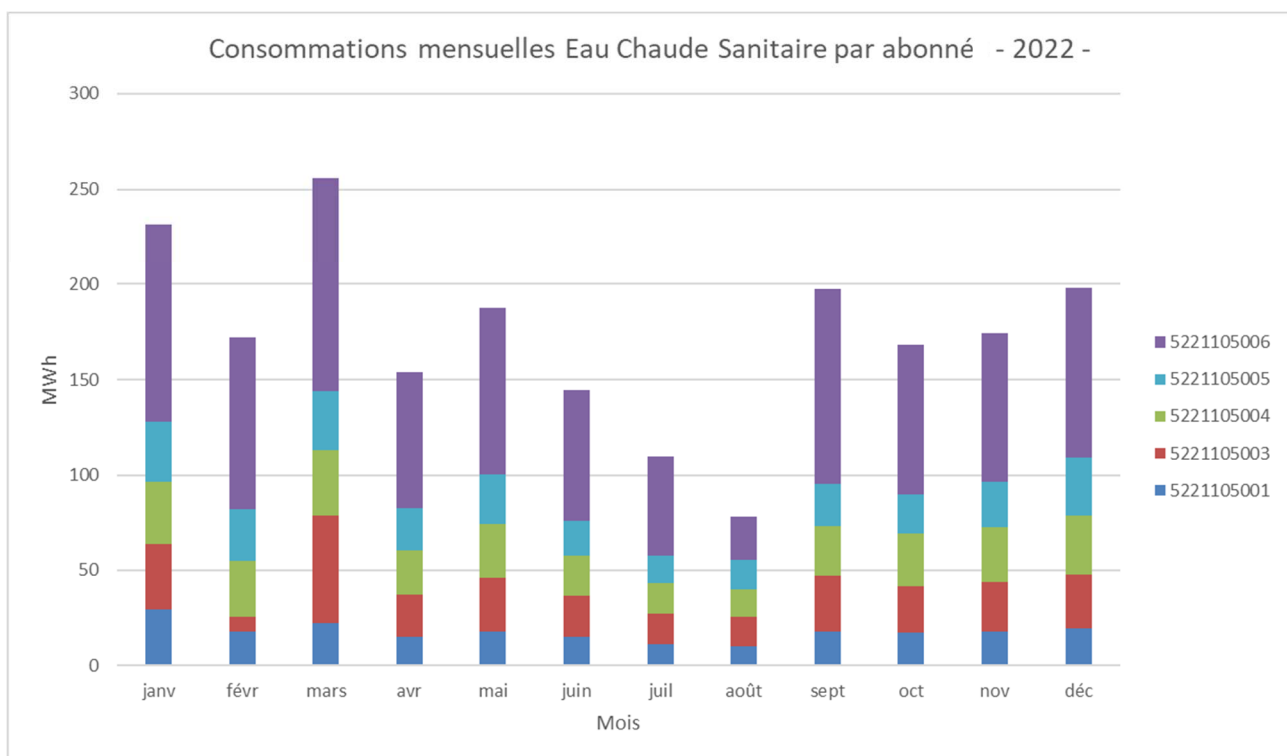
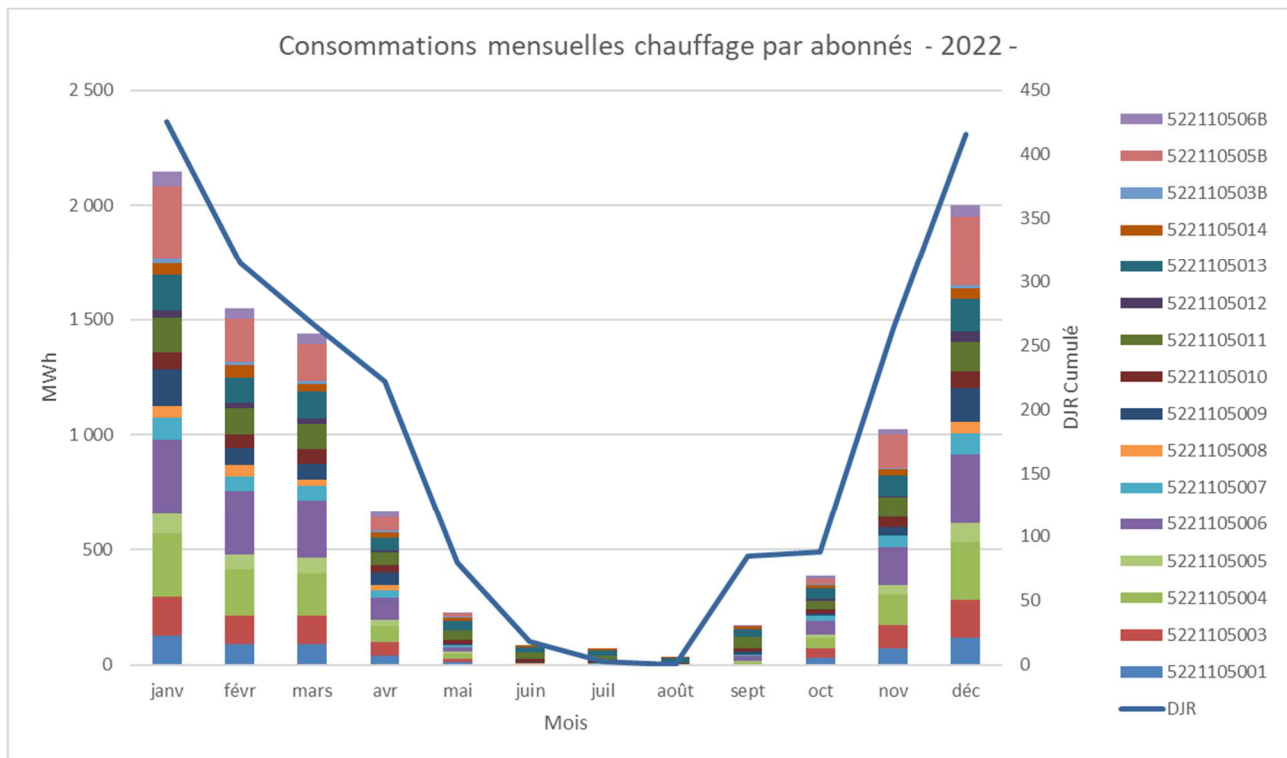
Tableau de correspondance entre les numéros d'installation et les libellés des sous-stations :

Tableau correspondance N° installation et désignation lot	
5221105001	ALBERT 1ER - F, G
5221105003	ALBERT 1ER - J, K et L
522110503B	CRECHE NOISETIERS
5221105004	CRENEAUX BAT C
5221105006	CRENEAUX BAT A, B et Foyer
522110506B	CRENEAUX COMMERCES
5221105005	HENRI IV
522110505B	GROS CHENE
5221105007	ATRIUM / CENTRE CULTUREL
5221105008	COMPLEXE SPORTIF
5221105009	GROUPE SCOLAIRE
5221105010	RES MOSAIQUE
5221105011	RES GRAND PLACE
5221105012	NOUVELLE MJC
5221105013	RES CŒUR BOISE
5221105014	ILOT 2 Anatole France

Le tableau des consommations mensuelles facturées par Abonnés figure ci-dessous (données en MWh – Base facture) :

Quantité facturée (MWh)			Mois												2022	N-1
Nom Redevance	Installation	Nom Installation	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	2022	N-1
ECS	5221105001	RES ALBERT 1er BAT FG	29,16	17,85	22,37	14,99	17,97	15,11	11,31	10,12	17,97	17,14	17,61	19,64	211,23	220,15
	5221105003	RES ALBERT 1er JKL	34,27	7,74	55,93	21,90	27,73	21,42	16,07	15,47	29,27	24,28	25,94	28,08	308,09	349,38
	5221105004	RES LES CRENEAUX S/ST 4	33,44	29,16	35,11	23,44	28,56	20,82	15,83	14,40	25,94	27,85	28,68	30,70	313,92	329,99
	5221105005	RES FONTAINE HENRI 4	31,42	27,37	30,46	22,37	26,18	18,56	14,28	15,35	22,49	20,83	24,16	30,70	284,17	295
	5221105006	RES LES CRENEAUX S/ST 6	103,53	90,20	111,86	71,04	87,11	68,66	52,60	22,61	101,63	78,42	77,83	89,01	954,50	1 009,36
	Total ECS			231,81	172,31	255,73	153,75	187,54	144,58	110,08	77,95	197,30	168,50	174,22	198,14	2 071,91
CHAUFFAGE	5221105001	RES ALBERT 1er BAT FG	125	89	91	41	12					33	72	118	581	726
	5221105003	RES ALBERT 1er JKL	169	123	121	57	13					40	98	165	786	967
	5221105004	RES LES CRENEAUX S/ST 4	274	202	184	70	24				13	45	135	251	1 198	1 694
	5221105005	RES FONTAINE HENRI 4	87	65	68	25	8	2	2	2	2	13	42	79	395	493
	5221105006	RES LES CRENEAUX S/ST 6	325	276	249	99	20				24	60	163	303	1 519	2 118
	5221105007	ATRIUM / 007	94	67	68	31	7	3	4		4	21	51	93	443	569
	5221105008	COMPLEXE SPORTIF / 008	52	47	26	21	3	1	1					46	197	251
	5221105009	GROUPE SCOLAIRE DU CENTRE S/ST 9	158	75	69	58	5	8	2	1	17	10	37	150	590	502
	5221105010	RES MOSAIQUE	74	59	61	29	18	14	11	7	12	18	45	70	418	515
	5221105011	RES GRAND PLACE	150	111	111	57	40	25	21		52	37	85	130	819	989
	5221105012	BAT ECL - MJC	34	23	23	8						7	5	42	142	176
	5221105013	RES COEUR BOISE	152	111	116	55	40	24	21	19	32	49	91	143	853	982
	5221105014	RES A FRANCE	53	53	33	22	15	9	8	8	10	13	29	47	300	360
	522110503B	CRECHE COLLECTIVE / 03B	21	16	14	9	2					2	5	13	82	78
	522110505B	RES GROS CHENE	317	189	161	61	16	0	0	0	0	27	145	300	1 216	1 798
	522110506B	RES LES CRENEAUX S/ST 6 BIS	62	45	45	21	4				5	12	20	50	264	401
Total CHAUFFAGE			2 147	1 551	1 440	664	227	86	70	37	171	387	1 023	2 000	9 803	12 619
2022			2378,81	1723,31	1695,73	817,75	414,54	230,58	180,08	114,95	368,30	555,50	1197,22	2198,14	11874,91	14 822,88

Les graphiques ci-dessous illustrent l'évolution mensuelle des consommations relatives au chauffage et à l'eau chaude sanitaire des Abonnés sur l'exercice 2022 (Base Facture):



Nous remarquons que la vente de chaleur chauffage 2022 a été moins importante qu'en 2021 (12 619 MWh) du fait d'une rigueur climatique moins importante.

A noter : les consommations en eau chaude sanitaire sont indépendantes des DJR car indépendantes de la rigueur du climat, mais dépendent essentiellement des modes de consommation des abonnés.

A noter : le graphique laisse apparaître une vente de chaleur chauffage en période estivale, explicable par le fait que, sur quelques nouvelles sous-stations de la ZAC, le comptage chauffage et eau chaude est confondu.

Effectivement, pour les bâtiments récents, la production ECS est hors périmètre DSP. Seule la chaleur fournie à la sous-station et servant à produire de l'ECS par les équipements de l'abonné est comptabilisée.

Les deux graphiques ci-dessus ont été réalisés à partir des consommations relevées en sous-stations (relevés Compteurs et facturés).

A noter, les installations présentant un comptage confondu de l'ECS et du chauffage sont listés dans le tableau ci-dessous :

Abonnés concernés	
522110503B	CRECHE NOISETIERS
522110506B	CRENEAUX COMMERCE
522110505B	GROS CHENE
5221105007	ATRIUM / CENTRE CULTUREL
5221105008	COMPLEXE SPORTIF
5221105009	GROUPE SCOLAIRE
5221105010	RES MOSAIQUE
5221105011	RES GRAND PLACE
5221105012	NOUVELLE MJC
5221105013	RES CŒUR BOISE
5221105014	ILOT 2 Anatole France

7. PUISSANCES SOUSCRITES PAR SOUS-STATION, LEUR EVOLUTION DEPUIS LE DEBUT DU CONTRAT

Lot	LIBELLE	ABONNES	PS 2015	PS Actuelle	Dernière modification
01	ALBERT 1ER - F, G	FONCIA	535 kW	535 kW	PA initiale 31/12/2002
03	ALBERT 1ER - J, K et L	FONCIA	827 kW	827 kW	PA initiale 31/12/2002
03B	CRECHE NOISETIERS	Ville de Chaville	72 kW	72 kW	PA initiale 31/12/2002
04	CRENEAUX BAT C	DESLANDES	3490 kW	960 kW	PA modifiée suite avt 2016
06	CRENEAUX BAT A, B et Foyer	DESLANDES		1330 kW	PA modifiée suite avt 2016
06B	CRENEAUX COMMERCES	DESLANDES		189 kW	PA modifiée suite avt 2016
05	HENRI IV	OPIEVOY	586 kW	463 kW	PA modifiée suite avt 2016
05B	GROS CHENE	OPIEVOY	716 kW	716 kW	PA initiale 31/12/2002
07	ATRIUM / CENTRE CULTUREL	Ville de Chaville	900 kW	900 kW	PA initiale 31/12/2002
08	COMPLEXE SPORTIF	Ville de Chaville	300 kW	300 kW	PA initiale 16/11/2007
09	GROUPE SCOLAIRE	Ville de Chaville	700 kW	700 kW	PA initiale
10	RES MOSAIQUE	PARIS SYNDIC et GESTION	443 kW	443 kW	PA initiale 01/01/2015
11	RES GRAND PLACE	SERGIC	600 kW	600 kW	PA initiale 10/04/2015
12	NOUVELLE MJC	Ville de Chaville	160 kW	160 kW	PA initiale 01/09/2015
13	RES CŒUR BOISE	SERGIC	682 kW	682 kW	PA initiale 1er trimestre 2016
14	ILOT 2 Anatole France	Haut de seine Habitat		235 kW	PA initiale 1er trimestre 2016
TOTAL PS			10011 kW	9112 kW	
EVOLUTION				-8,98%	

8. TABLEAU AVEC LES RELEVES MENSUELS

La rigueur climatique a été de 2 182 Degrés Jours réels sur l'année 2022, pour la période s'étendant du 1^{er} janvier 2022 au 31 décembre 2022. L'année 2022 a été moins rigoureuse que les deux dernières années.

	2019	2020	2021	2022
DJR - Base 18	2436	2208	2624	2183

Les DJR sont relatifs à la station météo VELIZY VILLACOUBLAY et sont extraits de la base METEO France.

Station météo	78640001	VELIZY VILLACOUBLAY
Base trentenaire	21-50	
Fournisseur	MTF	
Méthode	COS	
Base température	18	
Installation		
Période analysée	01/01/2022 inclus	01/01/2023 exclu

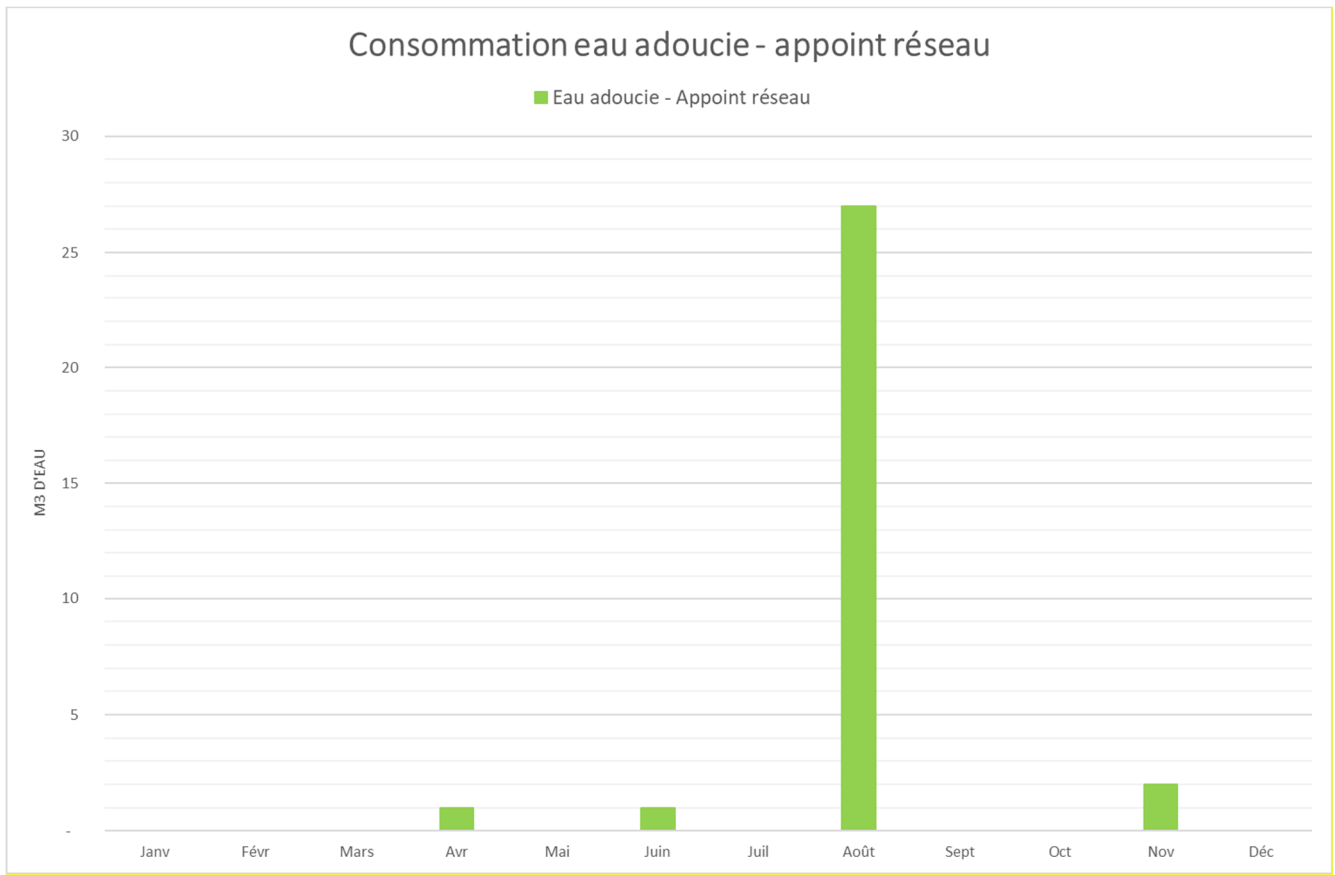
BILAN ANNUEL CHAUFFERIE et COGENERATION - Base relève technique mensuelle

			2022													
			Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total	
CHAUFFERIE	DJU	DJU	426	315	267	221	80	18	3	0	85	88	264	416	2 183	
	PRODUCTION THERMIQUE															
		Chaleur départ réseau - Production centrale	8.6 MWh	2 204	1 976	1 349	1 050	593	230	231	214	383	582	1 196	2 004	12 012
		Récup valorisée cogé (aval Ech.)	8.5 MWh	1 539	1 743	302	-	-	-	-	-	-	39	1 090	1 409	6 122
		Récup valorisable cogé (amont Ech.)	8.5 MWh	1 622	1 881	328	-	-	-	-	-	-	43	1 276	1 650	6 800
		Récup fumées cogé	8.6 MWh	636	736	126	-	-	-	-	-	-	43	682	787	3 010
		Production chaleur chaudières gaz	MWh	665	233	1 047	1 050	593	230	231	214	383	543	106	595	5 890
	PRODUCTION ELEC - Index injecté															
		PROD ELEC COGE ACTIF - P	8.3 kWhe	248 354	261 130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	266 056	775 540
		PROD ELEC COGE ACTIF - HPH	8.3 kWhe	739 524	832 639	287 986	-	-	-	-	-	-	58 547	953 617	841 728	3 714 041
		PROD ELEC COGE ACTIF - HCH	8.3 kWhe	766 172	808 697	196 828	-	-	-	-	-	-	31 935	747 002	808 836	3 359 470
		PROD ELEC COGE ACTIF - HPE	8.3 kWhe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 993	-	-	4 993
		PROD ELEC COGE ACTIF - HCE	8.3 kWhe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 849	-	-	4 849
		Production élec	8.3 MWh	1 754	1 902	485	-	-	-	-	-	-	100	1 701	1 917	7 859
		VENTE ELEC (FACTURE ENEDIS) (*)	MWhe	1 875	1 708	540	-	-	-	-	-	-	-	1 760	1 894	7 777
	CONSO GAZ															
		Conso gaz CHAUFFERIE	MWh PCI	788	336	1 172	1 130	1 258	365	307	273	442	627	122	687	7 506
		Conso gaz COGENERATION	MWh PCI	4 131	4 540	1 167	-	-	-	-	-	-	242	4 098	4 591	18 769
		CONSO GAZ TOTAL	MWh PCS	5 465	5 418	2 599	1 256	1 398	406	341	303	491	966	4 689	5 863	29 194
		CONSO GAZ (FACTURE) (**)	MWh PCS	6050,79	5082,362	2748,507	1342,643	540,943	405,717	372,624	279,293	436,081	801,514	5081,386	6040,957	29 183
	CONSO EAU															
		Eau de ville - Ens. conso site	8.1 m3	4	2	2	4	5	3	3	32	4	2	6	1	68
		Eau adoucie - Appoint réseau	8.4 m3	-	-	-	1	-	1	-	27	-	-	2	-	31
	CONSO ELECTRICITE - TARIF JAUNE															
		CONSO MMATION Pointe	8.2 Kwhe	6 320	6 501	-	-	-	-	1 000	1 000	-	-	-	6 873	19 694
		CONSO MMATION CH ACTIF - HP Hiver	8.2 Kwhe	22 732	25 036	19 617	-	-	-	-	-	-	1 453	29 619	26 120	124 577
	CONSO MMATION CH ACTIF - HC Hiver	8.2 Kwhe	14 318	15 421	8 729	-	-	-	-	-	-	775	13 687	16 160	69 090	
	CONSO MMATION CH ACTIF - HP Été	8.2 Kwhe	-	-	383	15 620	7 582	7 725	5 237	8 236	13 367	12 639	-	-	70 789	
	CONSO MMATION CH ACTIF - HC Été	8.2 Kwhe	-	-	134	7 236	3 021	3 893	2 141	3 877	6 460	5 681	-	-	32 443	
	CONSO ELEC TOTAL	8.2 MWh	43,4	47,0	28,9	22,9	10,6	11,6	6,4	13,1	19,8	20,5	43,3	49,2	317	
	CONSO ELEC (FACTURE ENGIE) (*)	MWhe	49,391	43,755	38,324	23,431	17,701	---	5,848	9,054	17,328	19,571	38,714	49,795	313	

* la relève des indexs de consommations se fait à 2h du matin le 1er du mois

** la relève des indexs de consommations se fait à 6h du matin le 1er du mois

8.1 LA CONSOMMATION D'EAU GENERALE CHAUFFERIE

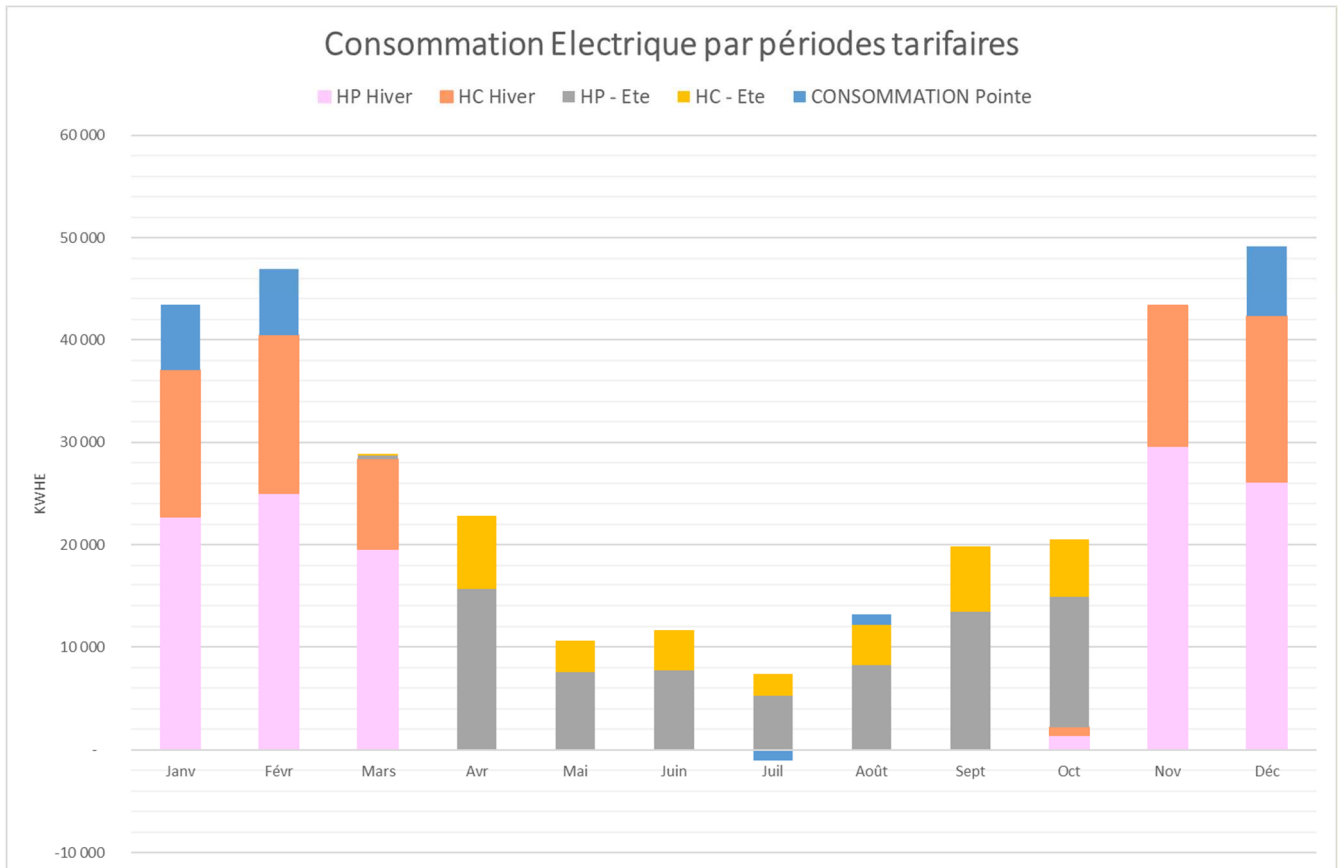


Sur 2022, la consommation totale d'eau adoucie et injecté dans le réseau de chaleur représente 31 m3.

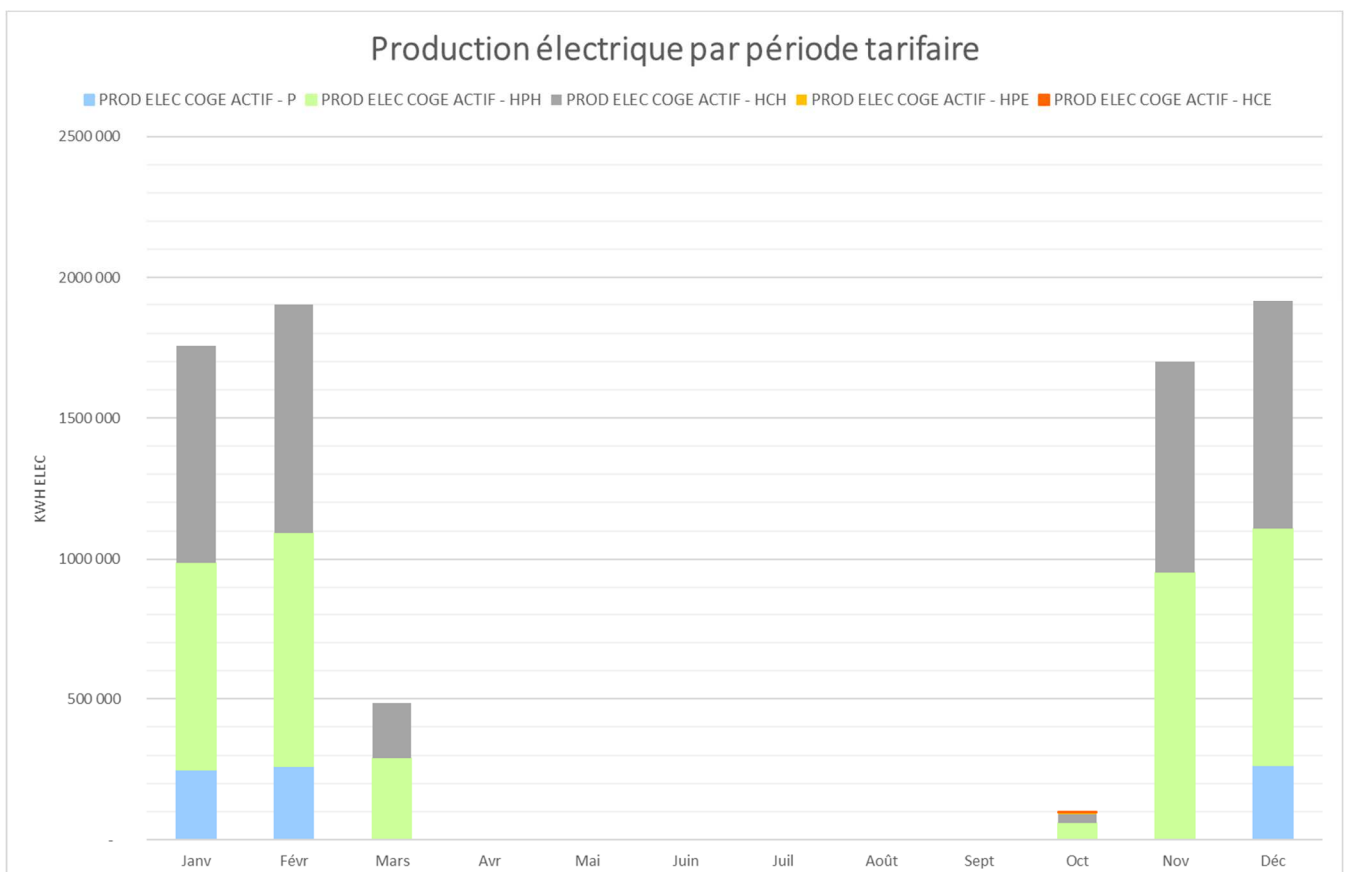
Il n'y a pas eu de fuite sur le réseau sur l'exercice 2022. Les consommations d'eau adoucie sont principalement dues :

- Avril / Juin / Nov : Maintenance et entretien, chasse du maintien de pression et remise en eau, travaux
- Novembre : Intervention de resserrage d'une vanne passante suite aux travaux de connexion du nouveau réseau
- 1^{ère} semaine Aout : Arrêt technique annuel du réseau : vidange et remplissage de l'ensemble du réseau

8.2 LA CONSOMMATION D'ELECTRICITE PAR PERIODE TARIFAIRE



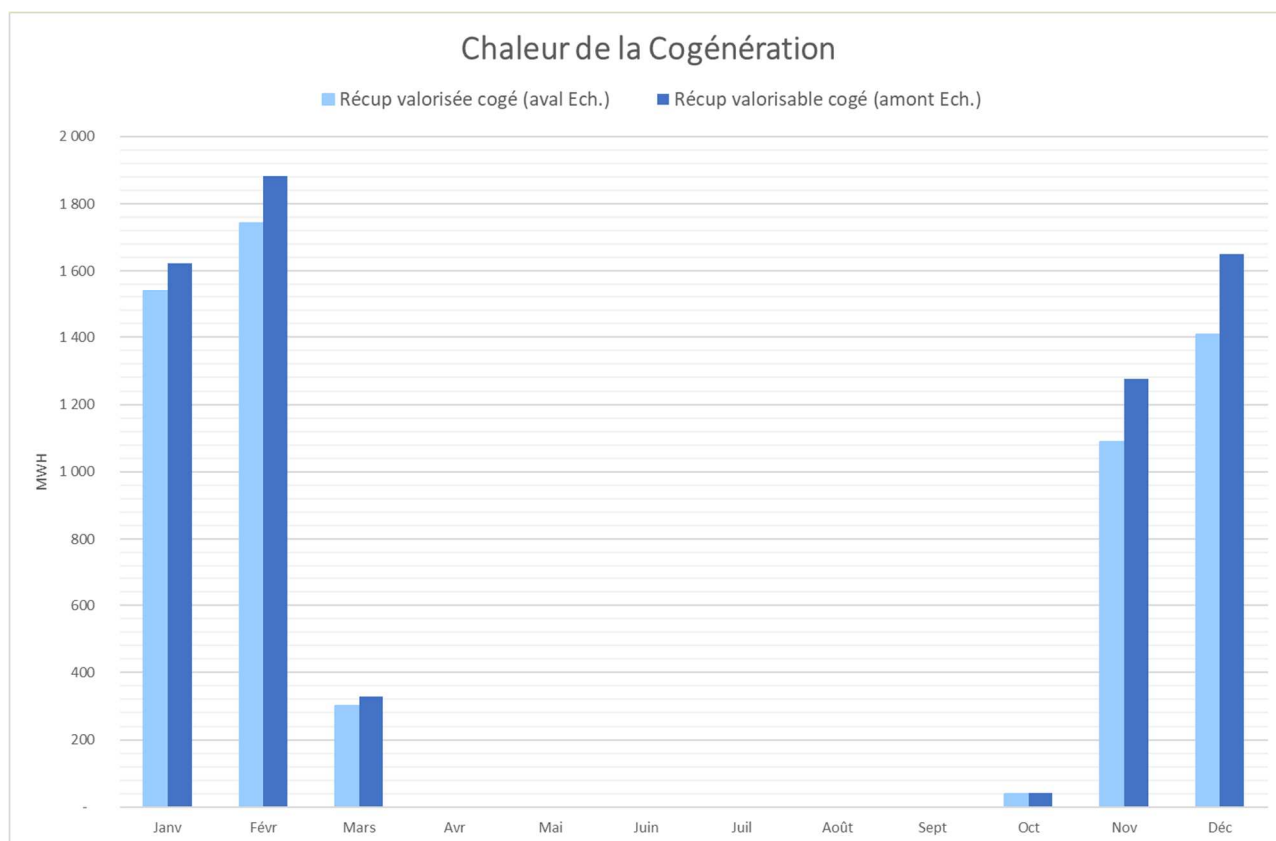
8.3 LES VENTES D'ELECTRICITE PAR PERIODE TARIFAIRE



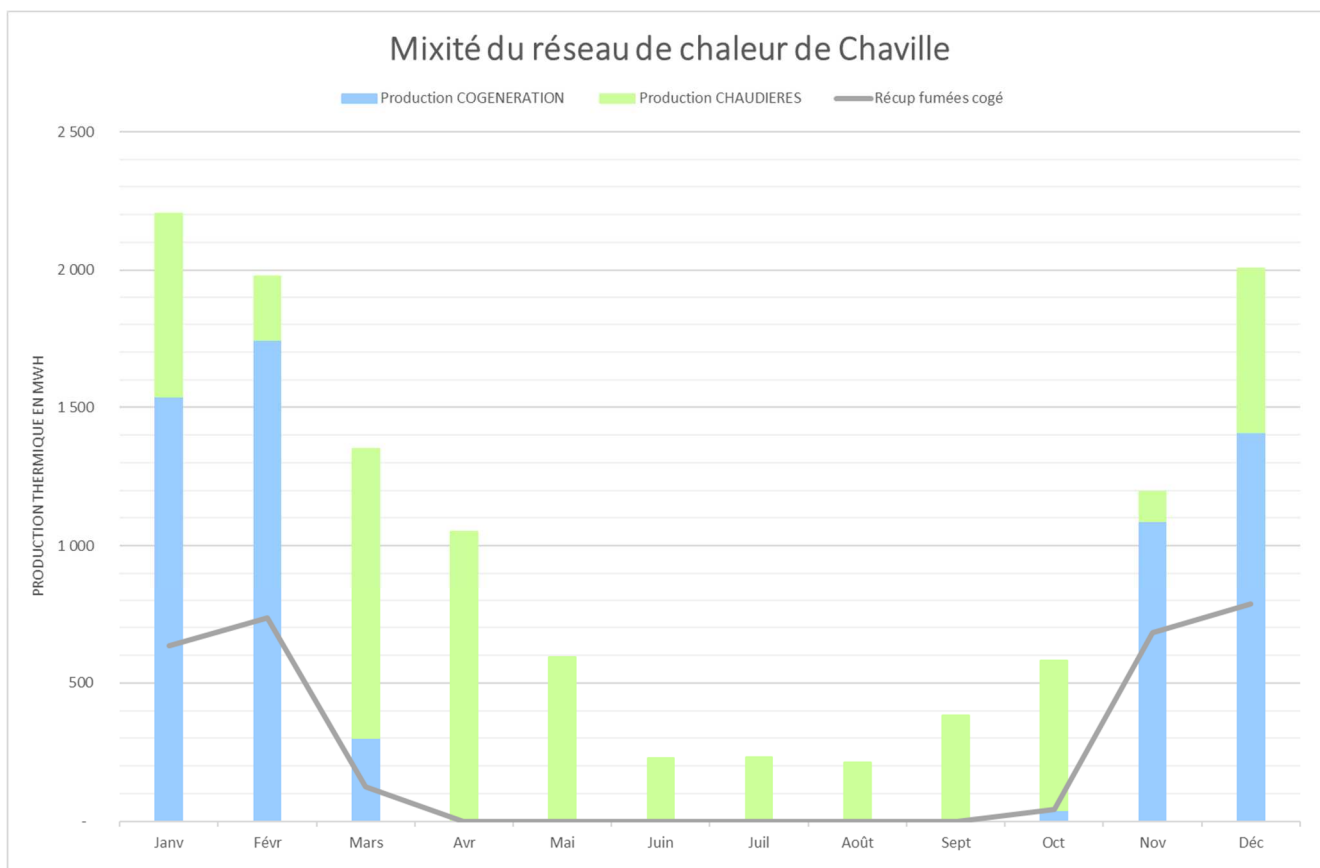
8.4 L'EAU DE VILLE INJECTEE DANS LE RESEAU (ADOUCIE)

L'eau de ville est adoucie avant d'être injectée dans le réseau de chaleur. Les données sont indiquées dans le tableau de synthèse annuel mais aussi au point « 8.1 – La consommation d'eau générale chaufferie ».

8.5 LA CHALEUR DE LA COGENERATION VALORISEE ET NON VALORISEE



8.6 LA CHALEUR RECUPEREE SUR LES FUMÉES ET LA CHALEUR ENVOYEE SUR LE RESEAU



9. EMISSIONS DE CO2 DES DEUX EXERCICES ANTERIEURS (N-2 ET N-1) ET DE L'EXERCICE CONSIDERE (N)

9.1 EMISSIONS DE CO2 ANNEE N : 2022

L'Ouverture de l'enquête SNCU se fait à partir du mois de mai.

Le rapport sera produit ultérieurement pour l'année 2022. Les résultats de l'année 2021 sont présentés dans le paragraphe suivant.

9.2 EMISSIONS DE CO2 ANNÉE N-1 : 2021

RESEAU DE CHALEUR - DECLARATION 2021**RECAPITULATIF SUR LES CONTENUS EN CO2, LE TAUX d'ENR&R,
LA CHALEUR ISSUE DE LA COGENERATION
ET LES CONSOMMATIONS DES AUXILIAIRES DU RESEAU**

Numéro et Nom du réseau :	9209C - Réseau de Chaville	
Localisation :	Chaville	Code postal: 92370
Etablissement gestionnaire :	ENGIE COFELY BLTSP	

Caractéristiques du réseau	Energie (MWh)	CO2 (tonnes)
Total de chaleur produite	15 038	6 147,0
Total d'électricité produite cogénérée	8 973	3 194,4
Total de chaleur livrée	14 823	

CONTENU EN CO2 DU RESEAU : 0,199 kg/kWh
CONTENU EN CO2 SUR PERIMETRE ACV DU RESEAU : 0,245 kg/kWh

TAUX D'ENR&R DU RESEAU : 0 % de l'énergie produite *

Taux de chaleur issue de la cogénération : 53 % de l'énergie produite
--

Consommation d'électricité des auxiliaires du réseau :	248 MWh
soit, par rapport au total des énergies entrantes déclarées (%) :	0,8 %

Date :

10 juin 2022

Nom :

Signature :

Joël TAILLARDAS
 Directeur



Cachet entreprise

Solutions

Business Line Territoires & Services Publics

4 rue de l'Eclipse - 95800 CERGY - FRANCE

Tél. : 0811 20 20 19 - Fax : 01 30 32 75 91

www.engie-solutions.com

ENGIE ENERGIE SERVICES SA au Capital de 698 555 072 €

RCS Nanterre B 552 046 965 - APE 3530Z

* Dans le cas d'utilisation de GOB, un 2ème Taux ENR&R sera calculé pour la RE2020 qui ne reconnaît pas les GOB comme une ENR&R. Dans ce cas seulement, les deux taux seront renseignés à la suite : TAUX D'ENR&R : x% avec GOB / y% sans GOB

Syndicat national du chauffage urbain et de la climatisation urbaine

28 rue de la Pépinière 75008 Paris - Tel : +33 (0)6 47 48 52 93 - sncu@fedena.fr

Membre de:



9.3 EMISSIONS DE CO2 ANNÉE N-2 : 2020



SYNDICAT NATIONAL DU CHAUFFAGE URBAIN
ET DE LA CLIMATISATION URBAINE



Pour valider la déclaration du réseau, ce document doit être impérativement remis au SNCU daté, tamponné et signé

RESEAU DE CHALEUR - DECLARATION 2020

RECAPITULATIF SUR LES CONTENUS EN CO2, LE TAUX d'ENR&R,
LA CHALEUR ISSUE DE LA COGENERATION
ET LES CONSOMMATIONS DES AUXILIAIRES DU RESEAU

Numéro et Nom du réseau :	9209C - Réseau de Chaville	
Localisation :	Chaville	Code postal: 92370
Etablissement gestionnaire :	ENGIE COFELY BLTSP	

Caractéristiques du réseau	Energie (MWh)	CO2 (tonnes)
Total de chaleur produite	13 339	5 777,1
Total d'électricité produite cogénérée	9 224	3 283,7
Total de chaleur livrée	11 971	

CONTENU EN CO2 DU RESEAU : 0,208 kg/kWh

CONTENU EN CO2 SUR PERIMETRE ACV DU RESEAU : 0,265 kg/kWh

TAUX D'ENR&R DU RESEAU : 0 % de l'énergie produite *

Taux de chaleur issue de la cogénération : 60 % de l'énergie produite

Consommation d'électricité des auxiliaires du réseau : 322 MWh

soit, par rapport au total des énergies entrantes déclarées (%) : 1,1 %

Date :

10.06.2021

Nom :

Joël TAILLARDAS
Directeur

Signature :

Déchet entreprise

ENGIE

Solutions

BU Villes & Collectivités

Business Line Territoires & Services Publics

4 rue de l'Ecluse - 95800 CERGY - FRANCE

Tél : 0811 20 20 19 - Fax : 01 30 32 75 91

www.engie-solutions.com

ENGIE ENERGIE SERVICES SA au Capital de 900 000 000 €

* Dans le cas d'utilisation de GOB, un 2ème Taux ENR&R sera calculé pour la RE2020 qui ne tient pas compte de l'ENR&R. Dans ce cas seulement, les deux taux seront renseignés à la suite : TAUX D'ENR&R : x% avec GOB / y% sans GOB

Syndicat national du chauffage urbain et de la climatisation urbaine
28 rue de la Pépinière 75008 Paris - Tel : +33 (0)6 47 48 52 93 - ancuc@fedene.fr

Membre de:





2

COMPTE RENDU FINANCIER