

Compte rendu d'activité

Production et distribution d'énergie calorifique
de Salon de Provence – ZAC des Canourgues

Exercice 2019



Sommaire

1	Fiche Identité du Réseau	4
1.1	Descriptif technique de la production	4
1.2	Descriptif technique de la distribution	4
1.3	Synthèse des Puissances Souscrites (Décembre 2019)	5
1.4	Historique contractuel	6
2	Synthèse de l'exercice.....	7
2.1	Données 2019.....	7
2.2	Faits marquants.....	7
2.3	Indicateurs IGD.....	8
3	Suivi des Energies.....	9
3.1	Rigueur et DJU.....	9
3.2	Fournitures de Chaleur.....	9
3.3	Production Energétique.....	10
3.4	Consommations et Rendements	11
3.5	Utilités	12
3.5.1	Eau froide.....	12
3.5.2	Electricité.....	13
3.6	Bilan Energie Cogénération.....	13
3.7	Bilan Energétique.....	14
4	Exploitation.....	15
4.1	Contrôles Réglementaires.....	15
4.2	Journal des Incidents - Réseau.....	17
4.3	Journal des incidents - Production	17
4.4	Maintenance - Dépenses GER 2019	18
4.5	Contrats de Sous-traitance	19
5	Gestion.....	20
5.1	Moyens Humains.....	20
5.2	STSP - Evolution du chiffre d'affaires.....	20
5.2.1	Tarif STSP.....	20
5.2.2	Evolution des termes unitaires - R1 (€ HT / MWh).....	21
5.2.3	Evolution des termes unitaires - R2 (€ HT / kW).....	21
5.2.4	Evolution du chiffre d'affaires Chaleur.....	22
5.3	Assurances.....	22
5.4	Evolution du contenu CO2 du réseau	23
6	Conclusion.....	24
7	ANNEXES.....	25

7.1	Consommations Mensuelles par sous-station	25
7.2	Certificats et contrôles réglementaires.....	25
7.2.1	Contrôle des installations électriques SOCOTEC	25
7.2.2	Contrôles incendie (détection ; RIA ; extincteurs) EUROFEU et CHUBB	25
7.2.3	Mesures des émissions atmosphériques ² BUREAU VERITAS.....	25
7.2.4	Rapport de mesures acoustiques KALIES.....	25
7.2.5	Compteurs gaz et énergie cogénération KAMSTRUP ; ITRON ; GRDF ; Mesures et Services.....	25
7.2.6	Vérifications de conformités initiales de plusieurs compteurs de SST ITRON	25
7.2.7	Analyses d'eaux du réseau primaire EXOTHERM.....	25
7.2.8	Contrôle des soupapes PRESTOCONTROLE	25
7.2.9	Vérifications de conformités initiales de plusieurs compteurs de SST ITRON	25
7.2.10	Autres contrôles (disconnecteurs ; ramonages...).....	25
7.3	Assurances	25
7.4	Etats Financiers	25
7.5	Détails des dépenses GER	25
7.6	Etudes complémentaires.....	25
7.6.1	Diagnostic amiante non destructif QUALICONSLT	25
7.6.2	Diagnostic de pollution des sols ARCADIS.....	25
7.6.3	Analyses de légionelles en SST LAEPS.....	25
7.6.4	Sondages état du réseau ECORES.....	25

1 Fiche Identité du Réseau

1.1 Descriptif technique de la production

Matériel	Marque et type	Année	Evolution N-1
Chaudière N°1 Gaz 7650 kW	Guillot S6600	1985	SO
Bruleur Chaudière 1	CUENOD type EK- EVO N9.8700 G- EU3BT3	2016	SO
Chaudière N°2 Gaz 3200 kW	Guillot D2908	2002	SO
Bruleur Chaudière 2	CUENOD type EK- EVO N7.3600 G- EF3/BT3	2016	SO
Chaudière N°3 Mixte 7600 kW	Guillot D6905	2000	SO
Bruleur Chaudière 3	CUENOD type EK- EVO N9.8700 GL- E/BT3	2016	SO
Chaudière N°4 Mixte 8950 kW	Guillot D7700	1979	SO
Bruleur Chaudière 4	Weishaupt RGMS 70/2A	1992	SO
4 Moteurs Cogénération : 4 840 kW é	DEUTZ MWM TBG 620 V 16K 1.6 MWth	1995 et 1997 Rénovation 2009	SO

Légende : SO : Sans Objet

1.2 Descriptif technique de la distribution

Matériel	Marque et type	Année	Evolution N-1
Pompe Réseau Nord	Grundfos NB 100-200/181	2010	SO
Pompe Réseau Sud	Grundfos NB 100-200/181	2010	SO
Pompe Réseau Hôpital	Grundfos NB 80-250/257	2010	SO
Réseau :	5 261 ml 240 m³	2010 et avant	SO

1.3 Synthèse des Puissances Souscrites (Décembre 2019)

Sous-station	PS Chauffage kW	PS ECS kW	Date Police Abonnement ou Avenant	Abonné
B5	1399,44	311,6	20/09/2003	SA D'HLM UNICIL
BASTIDE HAUTE	556,56	54,49	29/05/2001	Ville de Salon de Provence
BASTIDE HAUTE - SEMISAP	75	/	03/02/2017	SEMISAP
COMMISSARIAT	138,6	34	Avenant 5	SGAMI Sud
COSEC CANOURGUES	510	210	03/12/2001	Ville de Salon de Provence
D11	1383,6	296,4	22/03/1995	LOGIREM
D3	1092,72	239,4	06/09/1995	13 Habitat
D4	1193,16	117,84	08/10/2003	SA D'HLM UNICIL
D7	1181,6	258,4	29/09/2003	SA D'HLM UNICIL
D9	1345,4	292,6	22/03/1995	LOGIREM SA
ECOLE CANOURGUES	480	/	08/01/2001	Ville de Salon de Provence
C4 - TOUR MISTRAL	382	129,2	01/07/2016	NEXITY Provence
G2L - ARTESIEN	482,96	125,4	15/03/1995	FONCIA BIET
G2L - FLAMAND	270	91,2	01/01/2017	NEXITY Provence
G2L - ROQUES ROUSSES	537,82	274,4	09/04/2013	SEMISAP
GS SAINT NORBERT	286,6	11,4		Ville de Salon de Provence
HOPITAL de SALON	3200	300	09/04/2013	HOPITAL de SALON
I1	1703,2	364,8		13 Habitat
G2A - SUFFREN	909	247	01/07/2016	NEXITY Provence
S3 - LES CIGALES	424,41	119,7	20/03/1995	DEVICTOR Immobilier
L5 - LES GRILLONS	357,04	100,7	15/03/1995	NEXITY Provence
L4 LUCIOLES	325,2	98,8	15/03/1995	NEXITY Provence
C5 - LOU CALENDAL	386	129,2	01/07/2016	NEXITY Provence
PISCINE	703	/	01/02/1995	Ville de Salon de Provence
Centre Hospitalier MONTPELLIN (ex-PMI PREFECTURE)	80	/	02/01/2016	Centre Hospitalier Montperrin
VERT BOCAGE 1	2400	/	22/11/1999	NEXITY Provence
VERT BOCAGE 2	1571,04	/	05/03/2015	DEVICTOR Immobilier

1.4 Historique contractuel

Le contrat de concession a été signé à l'origine entre :

- La ville de Salon-de-Provence ;
- La CGC (devenue DALKIA) ;
- La SOMETH (devenue CORIANCE).

La Délégation de Service Public assure la production, la distribution de chaleur et d'eau chaude sanitaire sur l'ensemble du quartier dit des « Canourgues ».

En février 1995, la majeure partie de la fourniture de la chaufferie a été passée au combustible gaz naturel.

Une centrale de cogénération de 4 MW (composée de 3 groupes moteurs) a été créée en 1995 (étendue dès 1997 à 5,4MW avec l'ajout d'un 4^{ème} groupe). L'installation de cogénération fournit de l'électricité au réseau via un contrat d'obligation d'achat avec EDF (durée contractuelle : 12 ans). Cette fourniture d'électricité produite localement a l'avantage de permettre une baisse du prix de la chaleur livrée aux abonnés.

En décembre 2007, à l'échéance du contrat d'obligation d'achat, les 3 premiers groupes de cogénération installés en 1995 ont été mis à l'arrêt. Le dernier groupe de Cogénération (installé en 1997) a continué de fonctionner jusqu'au début de l'année 2008.

En novembre 2008, les quatre groupes ont été complètement rénovés et redémarrés pour 12 ans dans le cadre d'un nouveau contrat d'obligation d'achat avec EDF type C01 rénové. La puissance de la centrale rénovée est de 4,8 MW électrique. Le contrat de rachat de l'électricité prendra fin au 31/10/2020.

En novembre 2013, un avenant n°12 a été conclu pour augmenter le périmètre de la délégation de façon à inclure le secteur géographique de l'hôpital. L'intégration de l'hôpital dans le périmètre a permis également de mettre à jour les conditions tarifaires de la délégation du fait de la modification de l'équilibre économique lié à l'arrivée de l'hôpital.

Il n'y a pas eu de nouvel avenant depuis cette date.

Le contrat de concession prend fin le 31 octobre 2020 en même temps que le contrat d'obligation d'achat d'EDF.

2 Synthèse de l'exercice

2.1 Données 2019

	Unités	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ventes MWh chaleur	MWh	33 265	36 783	36 618	36 807	36 319	35 313
Degré-Jour-Unifié	DJU annuel	1 261	1 609	1 559	1 553	1 419	1 507
Chiffre d'Affaire Annuel Vente Chaleur	€ HT	2 695 564 €	2 581 847 €	2 357 866 €	2 557 482 €	2 599 514 €	2 334 376 €
Coûts Moyens du MWh de chaleur	€ HT	81,03 €	70,19 €	64,39 €	69,48 €	71,57 €	66,11 €
Taux de couverture Cogénération	%	56%	53%	53%	50%	55%	50%

Les ventes 2019 sont en légère baisse par rapport à l'année 2018 alors que les DJUs sont plutôt en hausse de 6%, ceci peut traduire les effets des efforts engagés par plusieurs abonnés pour des travaux de rénovation énergétique des logements.

La baisse de chiffre d'affaire sur la vente de la chaleur et la baisse du prix moyen de chaleur pour les abonnés s'explique principalement par la baisse du prix du gaz.

2.2 Faits marquants

Climat :

- DJU dans la moyenne observée depuis 2016, en hausse de 6% par rapport à 2018.

Aspects techniques :

- Quelques difficultés de fonctionnement des moteurs avec une disponibilité de x % en lien avec leur état de vétusté (fin du contrat d'obligation d'achat en octobre 2020) ;
- Une valorisation thermique (Coefficient d'Economie d'Energie Primaire) : $E_p=17,8\%$ pour la saison 2018/2019 ;
- Au titre des dépenses de renouvellement, des travaux importants de réfection des réseaux horizontaux ECS dans les SST G2A et G2L ont été effectués courant 2019 (cf. détails chapitre 4.4) ;
- Quelques coupures de fourniture (réparations fuites et 2 coupures complètes Enedis) : l'impact a chaque fois été mineur sur les abonnés comme le montre le taux d'interruption du service.

Aspects financiers :

- Baisse significative du terme R1 en lien avec la baisse des prix du gaz naturel.

2.3 Indicateurs IGD

N° indice	Indicateur	2016	2017	2018	2019	Unité	Commentaire
1	Taux d'interruption pondéré du service	0,23%	0,08%	0,00%	0,11%	MWh	Nbr d'heures d'interruption de service ramené au nbr d'heures de la période et pondéré par la puissance souscrite
2	Durée d'Utilisation Equivalente à Pleine Puissance	1 124	1 144	1 129	1 098	h	Cogénération (4,1MW) + Chaudières 6 et 3MW
3	Puissance Souscrite au Kilomètre	5,2	5,1	5,0	5,0	MW/km	Caractérise la densité du réseau
4	Consommation au Kilomètre	7,0	7,0	6,9	6,7	GWh / km	
5	Développement	-1,2%	-2,4%	-1,3%	-1,2%		
6	Bouquet Énergétique	53,5%	50,4%	54,9%	49,7%		Energie provenant de la Cogénération
		46,5%	49,6%	45,1%	50,3%		Energie provenant du Gaz Naturel
7	Coût des sinistres	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		Coût des sinistres / Part Fixe des recettes tarifaires (y compris Part fixe cogé)
8	Renouvellement des installations	15,3%	16,0%	23,1%	16,2%		Montant des travaux de GER / Part Fixe des recettes
9	Prix Moyen du MWh	64,4	69,5	71,6	66,1	€ HT/MWh	Prix moyen R1 et R2 par rapport aux ventes
10	Poids de la Part Proportionnelle aux consommations	13,4%	22,1%	21,4%	11,5%		Montant du R1 HT / Recettes de R1, R2 et autres éventuelles HT
11	Emission de CO2 (dioxyde de carbone)	206	214	204	225	kg/MWh	Quantité de CO2 rejeté par le réseau
12	Consommation d'eau sur le réseau	11	38	18	99	L/MWh	Indicateur de fuites sur le réseau

Le bouquet énergétique 2019 est de 50 % de la chaleur provenant de la combustion du gaz naturel dans les chaudières et 50 % de la récupération de chaleur sur les groupes moteurs de l'installation de cogénération. La diminution de la part cogénérée était liée à la moindre disponibilité de l'installation.

Plusieurs fuites et notamment une fuite significative sur le réseau Hôpital ont marqué l'année 2019 faisant augmenter les consommations d'eau sur le réseau et le taux d'interruption pondéré du service par rapport à l'année 2018 où aucune coupure n'était à déplorer, tout en maintenant ce taux à une valeur très basse. Deux coupures d'électricité complètes d'ENEDIS ont également impactées la chaufferie (cf. §4.3).

L'indicateur de développement est à prendre avec précaution car il n'y a pas eu de raccordement ou déraccordement depuis plusieurs années : l'indicateur varie à la marge car la puissance souscrite prise en compte intègre les évolutions des Puissance Souscrites.

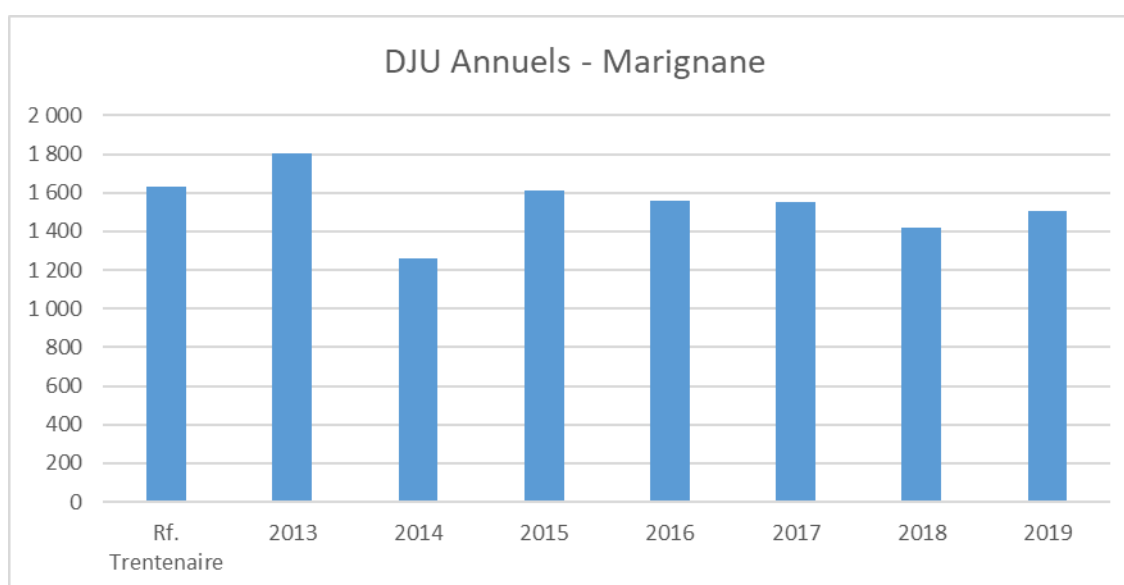
Dans l'optique de poursuivre le renouvellement des réseaux horizontaux ECS des abonnés depuis la Sous-Station jusqu'aux pieds de colonne en vide sanitaires, des travaux de renouvellement des réseaux horizontaux des SST G2A et G2L ont été effectués. Seuls les réseaux horizontaux ECS des SST S3 Cigales et L5 Grillons restent à renouveler d'ici la fin du contrat de concession.

Les dépenses 2019 dans les travaux de renouvellement sont similaires aux années 2016 et 2017.

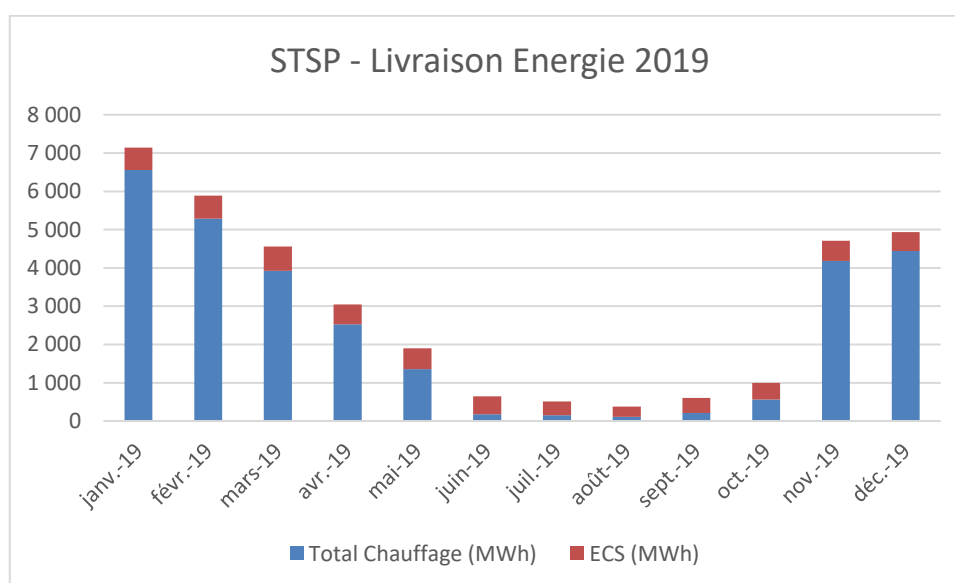
3 Suivi des Energies

3.1 Rigueur et DJU

	Rf. Trentenaire	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
DJU Annuel	1 631	1 805	1 261	1 609	1 559	1 553	1 419	1 507
Ecart Trentenaire		10,7%	-22,7%	-1,3%	-4,4%	-4,8%	-13,0%	-7,6%
Ecart N-1			-30,1%	27,6%	-3,1%	-0,4%	-8,6%	6,2%

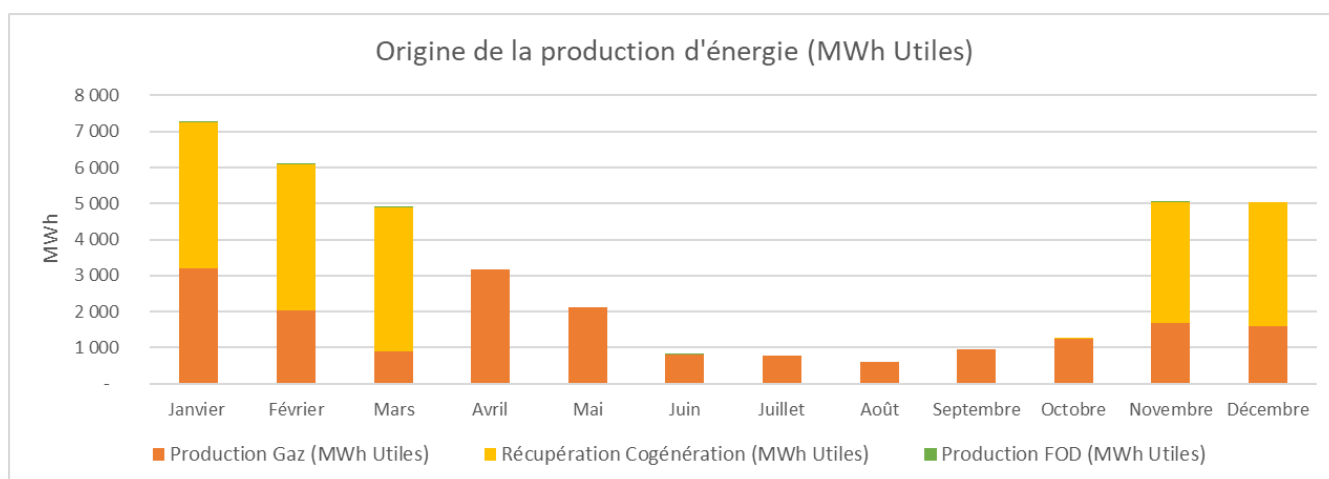
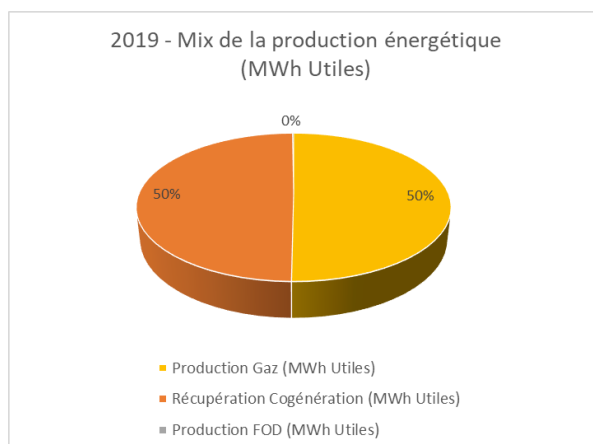


3.2 Fournitures de Chaleur



En 2019, STSP a fourni :
 29 482 MWh de Chauffage ;
 49 415 m³ d'ECS (soit 5 831 MWh) ;
 Soit : 35 313 MWh Utiles.

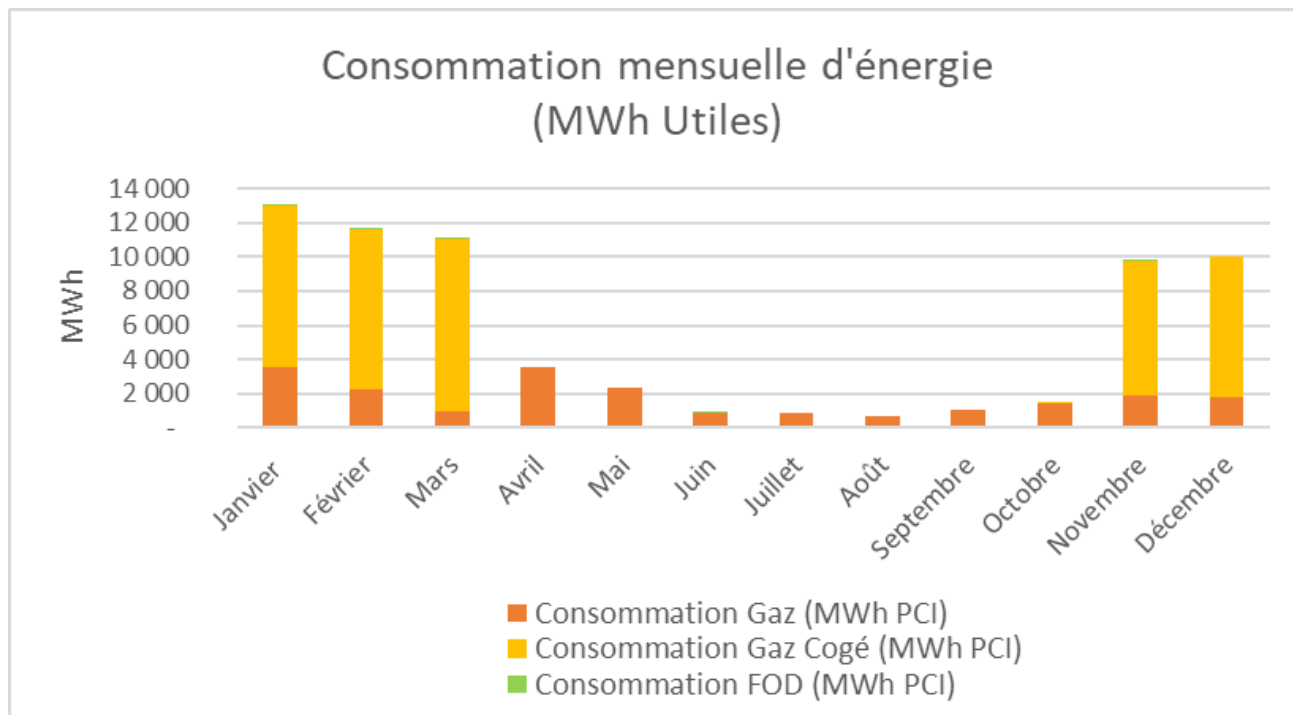
3.3 Production Énergétique



Sur 2019, l'utilisation de FOD (0.14%) a été nécessaire marginalement pour :

- pallier à la coupure de gaz nécessaire au changement du compteur gaz général qui a eu lieu en juin 2019 ;
- des écrêtages ponctuels afin d'éviter un dépassement de la consommation journalière de gaz aux périodes en janvier, février, mars. La consommation de novembre est plutôt liée à des contrôles de combustion.

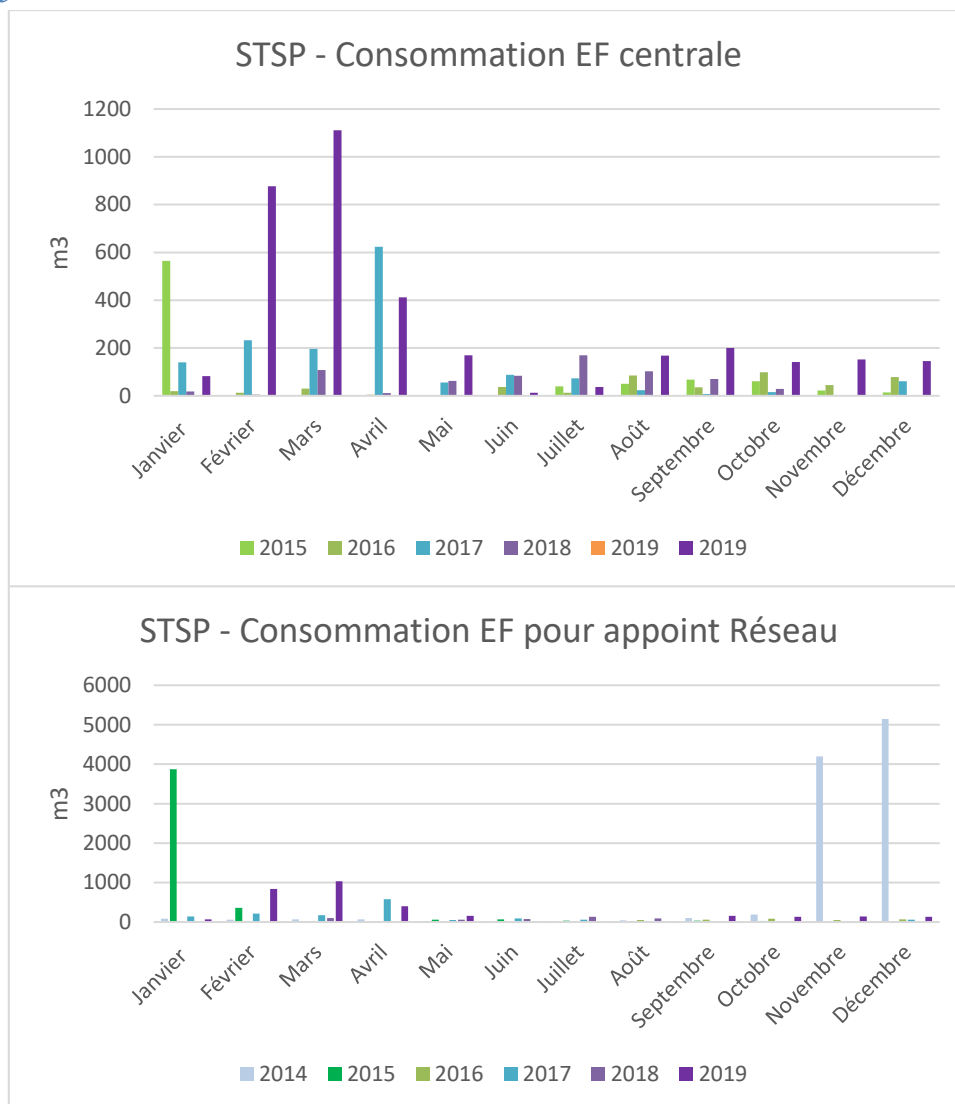
3.4 Consommations et Rendements



- Consommations : l'utilisation de la chaufferie Gaz en saison de chauffe (Janvier – Avril et Octobre – Décembre) est limitée à la fourniture d'énergie lorsque la cogénération seule ne suffit pas.
- Rendement réseau : le rendement global (93%) du réseau est performant. On note toujours une baisse de rendement sur la période estivale où les pertes sont plus importantes en valeur relative, mais globalement stable en valeur absolue.

3.5 Utilités

3.5.1 Eau froide



2019 a été marquée par une importante fuite impactant les consommations d'eau d'appoint des mois de février, mars et avril. Elle a été difficile à localiser malgré des investigations menées sur le réseau. La fuite a été finalement identifiée sur le réseau de l'Hôpital de Salon de Provence le 15/04/2019. Les travaux ont été réalisés rapidement et terminés le 26/04/2019.

Il s'agissait d'une fuite liée à un défaut d'installation du réseau au niveau d'un coude, celui-ci a été pris en charge par le tuyauteur qui avait fait les travaux, dans le cadre de la garantie décennale.

D'autres fuites mineures ont été rapidement prises en charge en en sous-stations :

- percement de la canalisation retour en SST B5 au niveau de la pénétration dans le sol ;
- percement de l'échangeur tubulaire primaire en SST école Saint Norbert ;
- quelques fuites sur le réseau secondaire (SST D7 sur le réseau ECS; SST piscine en sortie échangeur du bassin extérieur, alimentation eau froide SST D9).

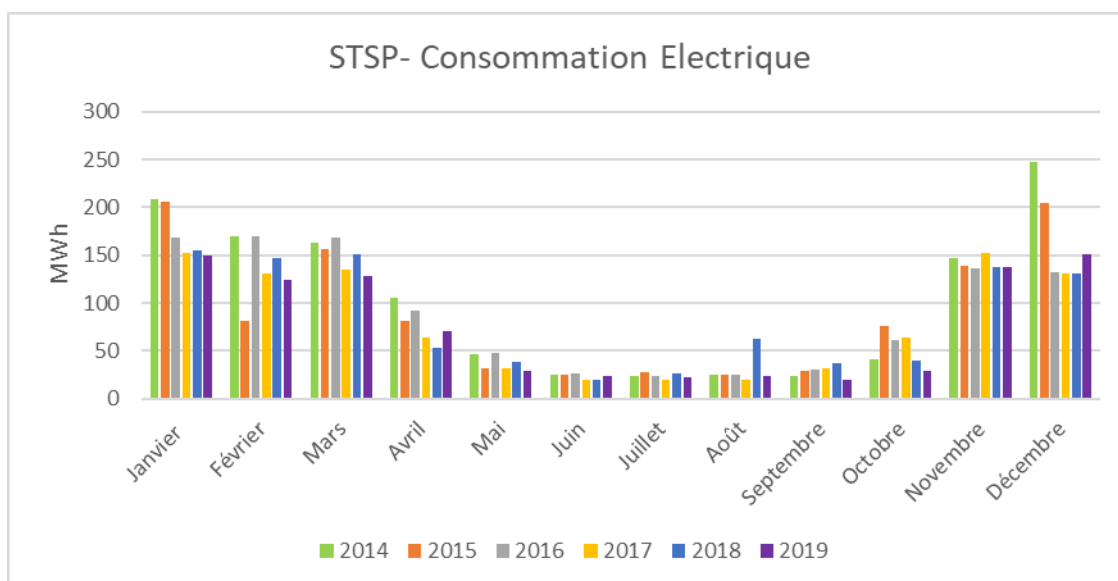
La consommation d'eau d'appoint pour l'alimentation du réseau a par conséquent été relativement élevée en 2019 (3089 m³).

Rappelons également que les limites primaires/secondaires vont encore souvent au-delà des échangeurs en sous-station et que certaines fuites sur les réseaux secondaires impactent la consommation d'eau d'appoint du réseau.

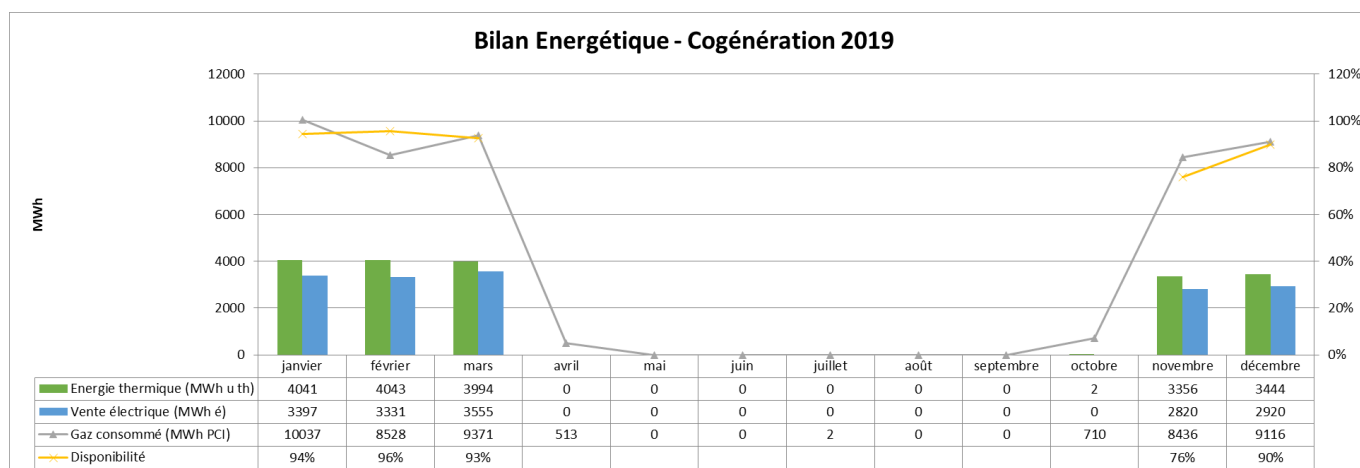
3.5.2 Electricité

Les consommations électriques sont globalement stables d'une année sur l'autre avec une consommation globale 2019 de 908 MWh.

Un suivi avec des relevés en période estivale a été mis en place pour une meilleure traçabilité.



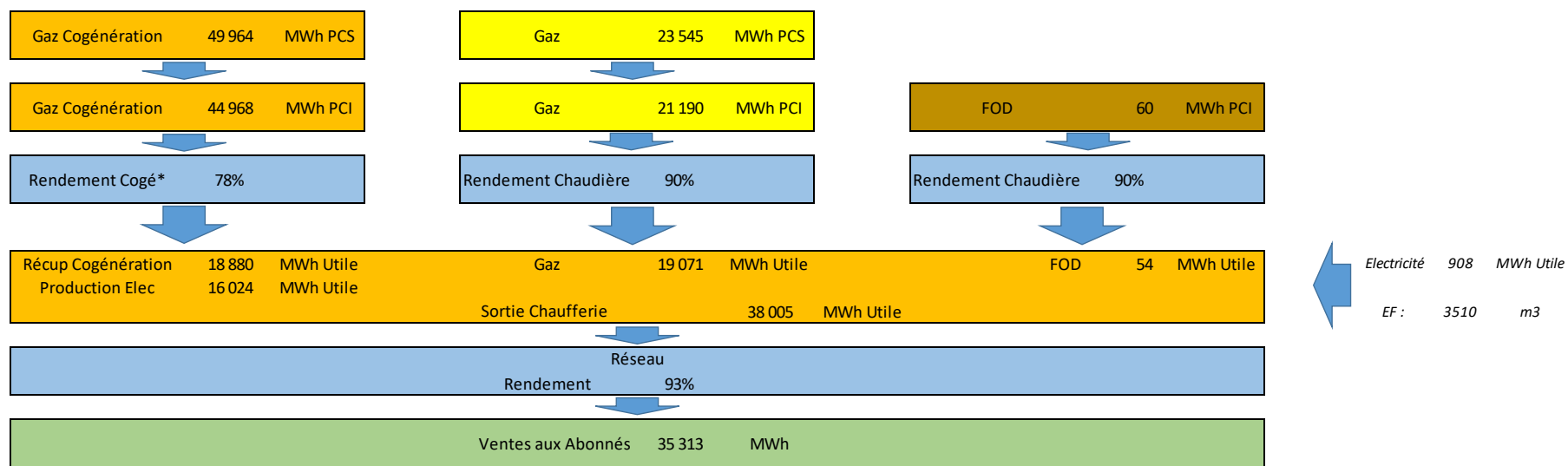
3.6 Bilan Energie Cogénération



Sur 2019 la disponibilité des moteurs a été de 92%. Les redémarrages des groupes en novembre ont été plus tardifs que prévus pour permettre des opérations de maintenance sur le contrôle commande. Les moteurs subissent régulièrement des pannes liées à des problèmes de montées en températures et cliquetis.

Les consommations et productions observées d'avril à octobre sont liées à des décalages de relevés de compteurs et/ou aux tests des groupes moteurs.

3.7 Bilan Energétique



* NB : Le rendement Cogé estimé si 100% de la production thermique était valorisée = 83%

4 Exploitation

4.1 Contrôles Réglementaires

Les principaux rapports de contrôles réglementaires sont annexés au présent rapport, les autres sont disponibles sur site (cahier de chaufferie notamment).

THEMES	ACTIONS	FREQUENCES	DERNIER CONTRÔLE	PROCHAIN CONTRÔLE
BRUIT	Mesure des niveaux d'émissions sonores	Tous les 3 Ans	11/03/19	10/03/22
INCENDIE	Contrôle des extincteurs (dont Certificat Q4)	Tous les 1 Ans	03/01/20	02/01/21
INCENDIE	Contrôle des BAES	Tous les 1 Ans	31/07/19	30/07/20
INCENDIE	Contrôle des RIA (débit, pression), Q5	Tous les 1 Ans	04/10/19	03/10/20
INCENDIE	Contrôle de la détection incendie	Tous les 1 Ans	19/11/19	18/11/20
INSTALLATIONS ELECTRIQUES	Contrôle des installations électriques	Tous les 1 an si remarques, sinon 2 ans	31/07/19	30/07/20
INSTALLATIONS ELECTRIQUES	Certificat Q18	Tous les 1 an si remarques, sinon 2 ans	31/07/19	30/07/20
INSTALLATIONS ELECTRIQUES	Contrôle par thermographie infrarouge (dont Q19) des armoires électriques	Tous les 3 Ans	23/10/19	22/10/22
INSTALLATIONS ELECTRIQUES	Entretien des transformateurs (Chaufferie)	Tous les 5 Ans	01/06/15	30/05/20
INSTALLATIONS ELECTRIQUES	Entretien des transformateurs (Cogénération)	Tous les 1 Ans	30/07/19	30/07/20
ICPE 2910	Mesures des rejets atmosphériques CHAUDIERE 1	Tous les 1 ans y compris pour les équipements fonctionnant moins de 500 h/an (AM du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de rubrique 2910.)	18/10/18	contrôle inopiné DREAL à venir 1er Sem. 2020
ICPE 2910	Mesures des rejets atmosphériques CHAUDIERE 2		18/10/18	contrôle inopiné DREAL à venir 1er Sem. 2020
ICPE 2910	Mesures des rejets atmosphériques CHAUDIERE 3		18/10/18	contrôle inopiné DREAL à venir 1er Sem. 2020
ICPE 2910	Mesures des rejets atmosphériques CHAUDIERE 4		11/04/17	contrôle inopiné DREAL à venir 1er Sem. 2020
ICPE 2910	Mesures des rejets atmosphériques Cogénération	Tous les 1 Ans	23/01/19	/

THEMES	ACTIONS	FREQUENCES	DERNIER CONTRÔLE	PROCHAIN CONTRÔLE
GAZ	Contrôle de la détection gaz	Tous les 1 Ans	22/10/19	21/10/20
GAZ	Contrôle de la chaîne de coupure automatique de l'alimentation gaz sur DG	Tous les 1 Ans	22/10/19	21/10/20
GAZ	Contrôle de la chaîne de coupure automatique de l'alimentation gaz sur pression haute et basse selon la consigne C-EXP-010	Tous les 1 Ans	22/10/19	21/10/20
CONTRÔLE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE	Contrôle de l'efficacité énergétique (couplée aux rejets atmosphériques)	Tous les 10 Ans	09/11/16	07/11/26
RAMONAGE	Ramonage des chaudières et vérification des pieds de cheminée (CHAUDIÈRES GAZ)	Tous les 1 Ans	15/05/19	14/05/20
SEPARATEUR HYDROCARBURE	Nettoyage du séparateur d'hydrocarbures et certificat de bon fonctionnement	Tous les 1 Ans	Contrôle interne 2019	Nettoyage complet DSH et canalisations en 2020
DIVERS	Vérification des disconnecteurs (interne)	Tous les 1 Ans	12/03/19	11/03/20
EQUIPEMENT SOUS PRESSION GÉNÉRATEUR	Vérification des soupapes de sécurité CHAUDIÈRE GAZ 1	Tous les 3 Ans	15/07/19	14/07/22
EQUIPEMENT SOUS PRESSION GÉNÉRATEUR	Vérification des soupapes de sécurité CHAUDIÈRE GAZ 2	Tous les 3 Ans	15/07/19	14/07/22
EQUIPEMENT SOUS PRESSION GÉNÉRATEUR	Vérification des soupapes de sécurité CHAUDIÈRE GAZ 3	Tous les 3 Ans	15/07/19	14/07/22
EQUIPEMENT SOUS PRESSION GÉNÉRATEUR	Vérification des soupapes de sécurité CHAUDIÈRE GAZ 4	Tous les 3 Ans	15/07/19	14/07/22

En plus de ces exigences réglementaires et dans le contexte de la fin du contrat de concession en octobre 2020, la Métropole a demandé à STSP des études complémentaires :

- Diagnostic amiante non destructif (0,6 k€) mettant en évidence la présence d'amiante au niveau :
 - o des plaques en fibrociment de la toiture de l'atelier ;
 - o d'un chapeau en fibrociment en toiture de la chaufferie ;
 - o dans les joints de la trémie à cendres utilisées historiquement sur la chaudière n°4 lorsqu'elle tournait au fuel lourd ;
- Diagnostic de pollution des sols (7 k€) mettant en évidence une pollution datant des années de fonctionnement au fioul au niveau des anciens stocks de fioul extérieurs.
- Analyses de légionelles en sous-station (1,7 k€) ;
- Sondages de l'état du réseau (8,3 k€) en 4 points (3 sur le réseau primaire et 1 point sur un réseau secondaire chauffage) mettant en évidence un réseau en bon état (note de 4/5).

L'ensemble des rapports associés à ces études sont intégrés en annexe 7.7.

4.2 Journal des Incidents - Réseau

21/04/2019 : coupure réparation fuite Hôpital de 6h : de 14h à 20h ;

03/04/2019 : réparation fuite SST B5 coupure du réseau Nord, arrêt technique complet d'une journée (8h à 18h) sur la sous-station et une vidange partielle du primaire Nord (8h à 14h) ayant eu un impact sur les sous-stations I1, B5, D11, GS Bastide Haute, L4, L5, C5, C4 et Commissariat ;

09/12/2019 : réparation fuite sur l'échangeur tubulaire primaire de 8h à 16h dans la SST Groupe Scolaire Saint Norbert avec impact uniquement sur cette sous-station ;

4.3 Journal des incidents - Production

Au niveau de la production il y a eu plusieurs interruptions de production :

- 30/04/2019 : Coupure ENEDIS complète de 10h20 à 12h30 ;
- 14/10/2019 : Coupure ENEDIS de 9h à 13h à la suite d'un câble arraché.

Le changement du compteur gaz en juin 2019 n'a pas eu d'impact sur la production car les chaudières ont pu fonctionner au fuel.

En dehors de ces événements perturbants pour la production on peut noter plusieurs chutes d'arbres de la parcelle voisine à l'est du site de production ayant abîmés les clôtures. Des réclamations auprès des assureurs du propriétaire sont en cours. Les travaux de réparation ont été effectués de manière à garantir un site clos conformément à la réglementation ICPE.



4.4 Maintenance – Dépenses GER 2019

Pour 2019, le montant des commandes de GER est de : 271 856 € HT.

Le détail des dépenses est donné en annexe 7.6 du présent rapport.

Pour information, les principaux postes de dépenses ont été :

- Reprise du béton endommagé devant la verrière Ouest 4.9 k€ ;



- Installation d'un portique piéton permettant l'accès au site pour le personnel en toute sécurité en cas de panne électrique mettant en défaut le portail automatique : 4.3 k€ ;



- Renouvellement de l'échangeur ECS du gymnase COSEC et rénovation de la sous-station (peinture, calorifuges...) : 13 k€.

- Une partie importante des travaux de rénovation des réseaux ECS des sous-stations G2A et G2L jusqu'aux pieds de colonne avec calorifugeage : 198 k€ ;
- Remplacement du compteur de GRDF nécessitant le levage du coffret anti-bruit : 2,3 k€
- Divers renouvellements de matériels (vannes, pompes, ventilateurs armoires électriques, soupapes...) en chaufferie et en sous-stations.

4.5 Contrats de Sous-traitance

Contrat	Sous-Traitant	Observations
Exploitation	DALKIA	Contrat Exploitation
Exploitation Cogénération	DALKIA	Contrat avec garantie de résultats
Traitement d'Eau de réseau	EXOTHERM	4 analyses / an

5 Gestion

5.1 Moyens Humains

Equipe de Gestion et Commerce jusqu'à fin 2019 :

Nom	Fonction
Geoffrey ROUSSEL	Responsable commercial Réseaux de Chaleur DALKIA
Sébastien FAYET	Comptabilité STSP-CORIANCE
Christian MENNESSIER	Chef d'Agence CORIANCE
Mélanie RANCE	Chargée d'Affaires CORIANCE

L'équipe d'exploitation (DALKIA) était constituée de :

Nom	Fonction
Camille NUSSLI	Responsable d'Exploitation
Sylvain MOREL	Responsable de site
Jérôme ROUSSEAUX	Attaché Technique d'Etudes Travaux
Thierry BEAUMONT	Technicien Exploitation
Bernard BORGHINO	Technicien Exploitation

5.2 STSP - Evolution du chiffre d'affaires

5.2.1 Tarif STSP

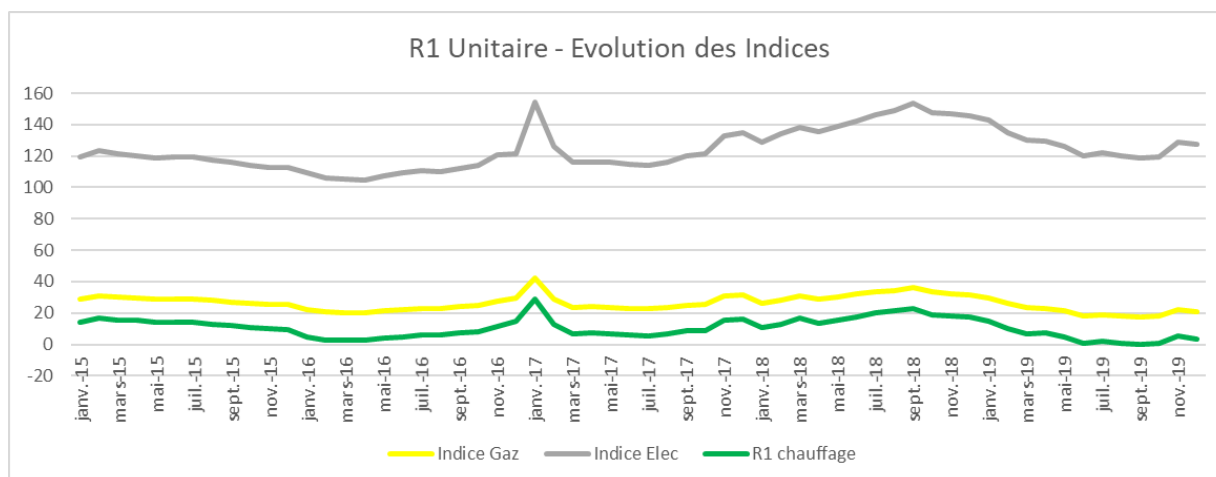
		2015	2016	2017	2018	2019
CA R1	k€ HT	538	315	565	557	270
MWh Vendus	MWh	36 783	36 618	36 807	36 319	35 313
CA R2	k€ HT	2 044	2 043	1 993	2 042	2 065
CA	k€ HT	2 582	2 358	2 557	2 600	2 334
	Evol N-1	-4,2%	-8,7%	8,5%	1,6%	-10,2%
Prix Moyen R1	€ HT / MWh	14,63 €	8,61 €	15,34 €	15,34 €	7,63 €
	Evol N-1	-27,7%	-41,2%	78,3%	0,0%	-50,2%
Prix Moyen MWh Vendu	€ HT / MWh	70,19 €	64,39 €	69,48 €	71,57 €	66,11 €
		-13,4%	-8,3%	7,9%	3,0%	-7,6%

Le chiffre d'affaire global de vente de chaleur de STSP a diminué de 10%.

Le prix moyen du MWh a diminué de 7,6 % par rapport à 2018. Dans le détail cette évolution vient de :

- la part proportionnelle R1 a baissé de 52 % du fait de la baisse du prix du gaz ;
- la part fixe d'abonnement R2 a augmenté de 1 %.

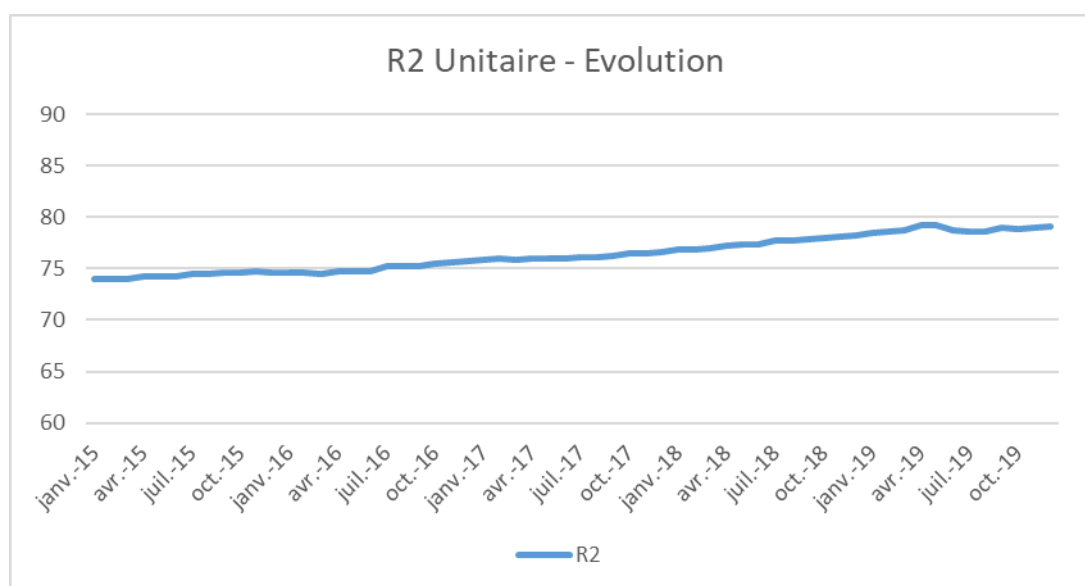
5.2.2 Evolution des termes unitaires – R1 (€ HT / MWh)



Le prix du gaz marque une tendance nette à la baisse en 2019.

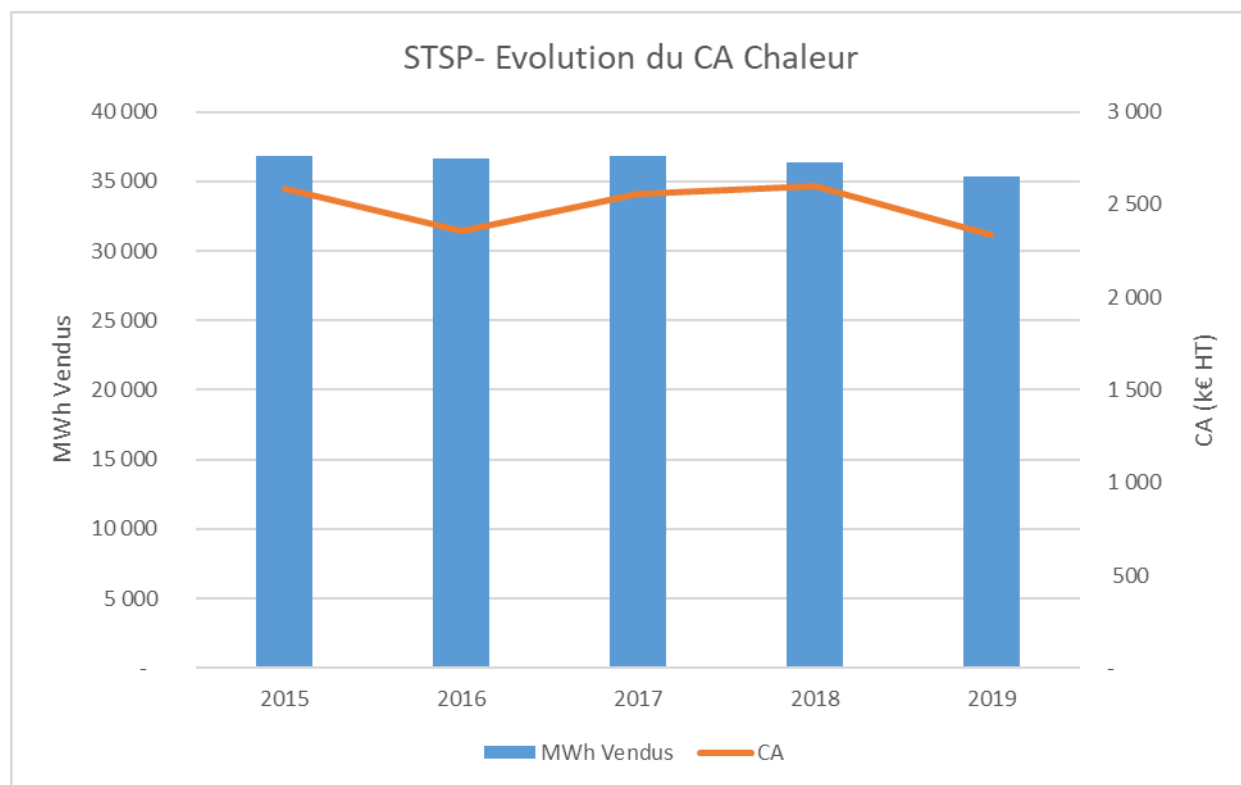
Il faut noter qu'au mois de septembre 2019, le terme R1 est passé à une valeur négative du fait du faible cours du PEG. Cette situation anormale n'a pas perduré sur les autres mois de l'année.

5.2.3 Evolution des termes unitaires – R2 (€ HT / kW)



L'évolution du terme R2 est de +1% entre décembre 2019 et décembre 2018 et correspond à une évolution classique.

5.2.4 Evolution du chiffre d'affaires Chaleur

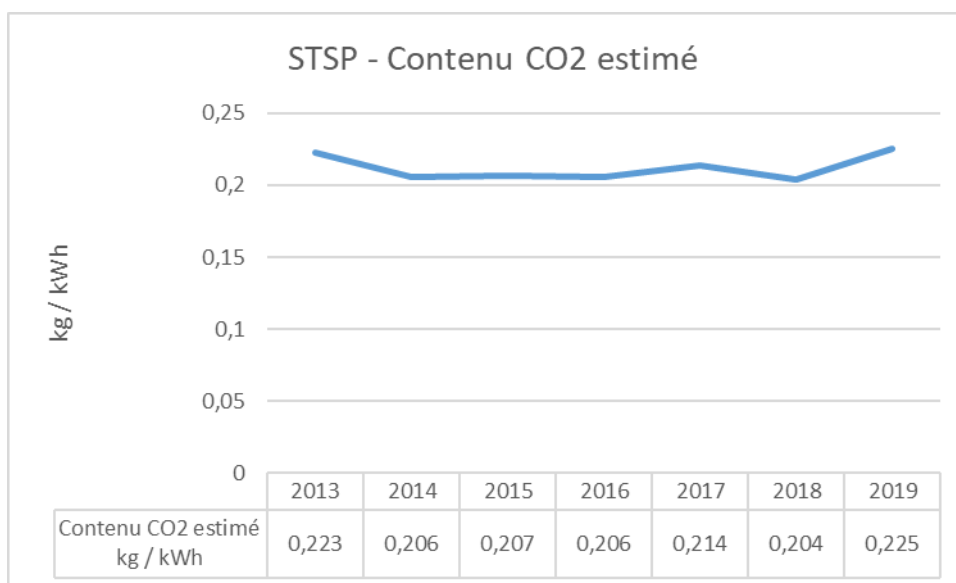


En 2019, le chiffre d'affaire de STSP est en baisse de 10% du fait de la baisse significative du CA lié à la part proportionnelle R1.

5.3 Assurances

Les attestations d'assurance sont fournies en annexe 7.3 du présent rapport.

5.4 Evolution du contenu CO2 du réseau



Le contenu CO2 du réseau est relativement stable lié à une bonne stabilité des volumes d'énergie tant en termes de vente qu'en terme de mixité énergétique. L'indicateur est représentatif d'un réseau avec cogénération.

6 Conclusion

D'une manière générale on observe une légère baisse des ventes en 2019 par rapport à 2018 alors que la rigueur climatique était légèrement plus marquée : ceci traduit les effets des efforts engagés par plusieurs abonnés pour leurs travaux de rénovation énergétique des logements.

Le chiffre d'affaire de vente de chaleur de STSP est en baisse assez significative par rapport à 2018 (- 10 %) lié à cette baisse des ventes et très impactée par la baisse du prix du terme proportionnel R1.

2019 a été marquée par plusieurs brèves coupures de fourniture (2 coupures complètes Enedis) et plusieurs fuites qui ont impacté la fourniture de chaleur dont une fuite significative sur le réseau Hôpital, mais ne l'ayant impacté que 6h.

Au titre des dépenses de renouvellement, des travaux importants de réfection des réseaux horizontaux ECS dans les SST G2A et G2L ont été effectués courant 2019, la reprise des réseaux ECS des résidences Cigales et Grillons sont les derniers tronçons programmés en 2020 prévus avant la fin de la concession.

La cogénération a eu une disponibilité de 92% donc légèrement en recul par rapport aux autres années, et qui s'explique par l'arrivée des groupes moteurs en fin de leur cycle de rénovation. En effet, le contrat de concession prend fin le 31 octobre 2020 en même temps que le contrat d'obligation d'achat d'EDF.

Néanmoins la quantité d'énergie récupérée sur les moteurs a été correctement préservée grâce à une conduite performante qui a permis de préserver la mixité énergétique du réseau de chaleur.

7 ANNEXES

7.1 Consommations Mensuelles par sous-station

7.2 Certificats et contrôles réglementaires

7.2.1	Contrôle des installations électriques	SOCOTEC
7.2.2	Contrôles incendie (détection ; RIA ; extincteurs)	EUROFEU et CHUBB
7.2.3	Mesures des émissions atmosphériques ²	BUREAU VERITAS
7.2.4	Rapport de mesures acoustiques	KALIES
7.2.5	Compteurs gaz et énergie cogénération GRDF ; Mesures et Services	KAMSTRUP ; ITRON ;
7.2.6	Vérifications de conformités initiales de plusieurs compteurs de SST	ITRON
7.2.7	Analyses d'eaux du réseau primaire	EXOTHERM
7.2.8	Contrôle des soupapes	PRESTOCONTROLE
7.2.9	Vérifications de conformités initiales de plusieurs compteurs de SST	ITRON
7.2.10	Autres contrôles (disconnecteurs ; ramonages...)	

7.3 Assurances

7.4 Etats Financiers

7.5 Récapitulatif CA par sous-station

7.6 Détails des dépenses GER

7.7 Etudes complémentaires

7.7.1	Diagnostic amiante non destructif	QUALICONSLT
7.7.2	Diagnostic de pollution des sols	ARCADIS
7.7.3	Analyses de légionelles en SST	LAEPS
7.7.4	Sondages état du réseau	ECORES