

Extrait du Registre des délibérations du Conseil de Communauté

Séance du 9 novembre 2020

Conseillers communautaires en exercice : 123

Le Conseil de Communauté, régulièrement convoqué, s'est réuni Salle des conférences de la CCIT du Doubs 46 avenue Villarceau à Besançon, sous la présidence de Mme Anne VIGNOT, Présidente de Grand Besançon Métropole.

Ordre de passage des rapports : 1, 2, 38, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37

La séance est ouverte à 18h10 et levée à 21h45

Etaient présents à la CCI :

Audeux : Mme Françoise GALLIOU Besançon : Mme Elise AEBISCHER, Mme Frédérique BAEHR, M. Guillaume BAILLY, Mme Anne BENEDETTO, M. Kevin BERTAGNOLI, M. Nicolas BODIN, M. François BOUSSO, Mme Claudine CAULET, M. Sébastien COUDRY, M. Laurent CROIZIER, M. Cyril DEVESA, Mme Marie ETEVENARD, M. Ludovic FAGAUT, M. Olivier GRIMAITRE, M. Jean-Emmanuel LAFARGE, M. Aurélien LAROPPE, Mme Myriam LEMERCIER, M. Christophe LIME, M. Jamel-Eddine LOUHKIAR, M. Maxime PIGNARD, M. Yannick POUJET, M. Anthony POULIN, Mme Karima ROCHDI, M. Nathan SOURISSEAU, M. Gilles SPICHER, M. André TERZO, Mme Claude VARET, Mme Anne VIGNOT, Mme Sylvie WANLIN, Mme Marie ZEHAF Beure : M. Philippe CHANEY Bonnay : M. Gilles ORY Boussières : Mme Hélène ASTRIC ANSART Busy : M. Philippe SIMONIN Chalezeule : M. Christian MAGNIN-FEYSOT Chemaudin et Vaux : M. Gilbert GAVIGNET Chevroz : M. Franck BERNARD Châtillon-le-Duc : Mme Catherine BOTTERON Cussey-sur-l'ognon : M. Jean-François MENESTRIER Deluz : M. Fabrice TAILLARD Devecey : M. Michel JASSEY Ecole-Valentin : M. Yves GUYEN Franois : M. Emile BOURGEOIS Mamirolle : M. Daniel HUOT Miserey-Salines : M. Marcel FELT Montfaucon : M. Pierre CONTOZ Morre : M. Jean-Michel CAYUELA Nancray : M. Vincent FIETIER Noironte : M. Claude MAIRE Pelousey : Mme Catherine BARTHELET Pirey : M. Patrick AYACHE Pouilley-Français : M. Yves MAURICE Pugey : M. Frank LAIDIE Roche-lez-Beaupré : M. Jacques KRIEGER Roset-Fluans : M. Jacques ADRIANSEN représenté par son suppléant M. Dominique LHOMME Saint-Vit : M. Pascal ROUTHIER Saône : M. Benoit VUILLEMIN Serre-les-Sapins : M. Gabriel BAULIEU Thise : M. Loïc ALLAIN Thoraise : M. Jean-Paul MICHAUD Torpes : M. Denis JACQUIN Vaire : Mme Valérie MAILLARD Vieilley : M. Franck RACLOT Vorges-les-Pins : Mme Maryse VIPREY

Etaient présents en visioconférence :

Avanne-Aveney : Mme Marie-Jeanne BERNABEU, Besançon : Mme Pascale BILLEREY, Mme Nathalie BOUVET, Mme Fabienne BRAUCHLI, Mme Aline CHASSAGNE, Mme Annaïck CHAUVET, M. Philippe CREMER, M. Benoit CYPRIANI, Mme Sadiâ GHARET, M. Abdel GHEZALI, Mme Valérie HALLER, M. Pierre-Charles HENRY, M. Damien HUGUET, Mme Marie LAMBERT, Mme Agnès MARTIN, Mme Carine MICHEL, Mme Marie-Thérèse MICHEL, Mme Laurence MULOT, Mme Françoise PRESSE, M. Jean-Hugues ROUX, Mme Juliette SORLIN, Mme Christine WERTHE, Byans-sur-Doubs : M. Didier PAINEAU Chalèze : M. René BLAISON, Champagny : M. Olivier LEGAIN, Champoux : M. Romain VIENET, Fontain : Mme Martine DONEY Geneuille : M. Patrick OUDOT représenté par sa suppléante Mme Sandrine BOUTARD Gennes : M. Jean SIMONDON Grandfontaine : M. Henri BERMOND, La Vèze : M. Jean-Pierre JANNIN Les Auxons : M. Serge RUTKOWSKI Montferrand-le-Château : Mme Lucie BERNARD Osselle-Routelle : Mme Anne OLSZAK Pouilley-les-Vignes : M. Jean-Marc BOUSSET Rancenay : Mme Nadine DUSSAUCY Saint-Vit : Mme Anne BIHR Tallenay : M. Ludovic BARBAROSSA Velesmes-Essarts : M. Jean-Marc JOUFFROY, Villars Saint-Georges : M. Damien LEGAIN représenté par son suppléant M. Didier TODESCHINI

Etaient absents :

Amagney : M. Thomas JAVAUX Besançon : M. Hasni ALEM, Mme Julie CHETTOUH, Mme Lorine GAGLILOLO, M. Thierry PETAMENT, Braillans : M. Alain BLESSEMAILLE Champvans-les-Moulins : M. Florent BAILLY Chaucenne : Mme Valérie DRUGE Dannemarie-sur-Crête : Mme Martine LEOTARD La Chevillotte : M. Roger BOROWIK Larnod : M. Hugues TRUDET Le Gratteris : M. Cédric LINDECKER Marchaux-Chaufontaine : M. Patrick CORNE Mazerolles-le-Salin : M. Daniel PARIS Merey-Vieilley : M. Philippe PERNOT Novillars : M. B. LOUIS Palise : M. Daniel GAUTHEROT Venise : M. Jean-Claude CONTINI

Secrétaire de séance :

M. Michel JASSEY

Procurations de vote :

T. JAVAUX à C. MAGNIN-FEYSOT, M.J. BERNABEU à P. SIMONIN, H. ALEM à A. TERZO, P. BILLEREY à G. SPICHER, N. BOUVET à L. CROIZIER, F. BRAUCHLI à C.DEVESA, A. CHASSAGNE à C. LIME, A. CHAUVET à C. CAULET, J. CHETTOUH à F. BAEHR, P. CREMER à K. BERTAGNOLI, B. CYPRIANI à JE. LAFARGE, L. GAGLILOLO à A. LAROPPE, S. GHARET à A. BENEDETTO, A. GHEZALI à M. ZEHAF, V. HALLER à N. SOURISSEAU, PC. HENRY à M PIGNARD, D. HUGUET à F. BOUSSO, M. LAMBERT à M. LEMERCIER, A. MARTIN à K. ROCHDI, C. MICHEL à N. BODIN, MT. MICHEL à M. ETEVENARD, L. MULOT à G. BAILLY, T. PETAMENT à L. FAGAUT, F. PRESSE à A. POULIN, JH. ROUX à S. WANLIN, J. SORLIN à S. COUDRY, C. WERTHE à C. VARET, A. BLESSEMAILLE à J. KRIEGER, R. BLAISON à V. MAILLARD, O. LEGAIN à C. BARTHELET, F. BAILLY à C. MAIRE, V. DRUGE à F. GALLIOU, M. LEOTARD à E. BOURGEOIS, M. DONEY à JM. CAYUELA, P. OUDOT à JF. MENESTRIER, H. TRUDET à D. HUOT, JP. JANNIN à P. CONTOZ, C. LINDECKER à F. LAIDIE, S. RUTKOWSKI à M. FELT, D. PARIS à G. GAVIGNET, P. PERNOT à F. RACLOT, L. BERNARD à JP. MICHAUD B. LOUIS à F. TAILLARD, A. OLSZAK à P. CHANEY, D. GAUTHEROT à G. ORY, JM. BOUSSET à P. AYACHE, N. DUSSAUCY à H. ASTRIC ANSART, A. BIHR à P. ROUTHIER, J. SIMONDON à V. FIETIER, F. BARBAROSSA à Y. GUYEN, JM. JOUFFROY à Y. MAURICE et D. LEGAIN à D. LHOMME

Délibération n°2020/005407

Rapport n°20 - Concession de service public- réseau de chauffage urbain de Planoise et des Hauts du Chazal- société CELSIUS – rapport 2019

Concession de service public- réseau de chauffage urbain de Planoise et des Hauts du Chazal– société CELSIUS – rapport 2019

Rapporteur : Daniel HUOT, Vice-Président

Commission : Transition écologique et énergétique, qualité du cadre de vie et développement durable

Inscription budgétaire
<i>Sans incidence budgétaire</i>
Résumé : La Communauté Urbaine Grand Besançon Métropole (GBM), par transfert de compétences au 1 ^{er} janvier 2019, a repris le contrat de délégation du service public du réseau de chauffage urbain Planoise-Haut du Chazal avec la société SECIP et sa filiale dédiée CELSIUS. En respect des dispositions règlementaires, le délégataire présente à GBM son rapport sur l'année écoulée (2019), portant sur l'activité, la qualité de service et les données financières.

I. Principales caractéristiques du contrat

Objet du contrat : la Collectivité confie en concession au délégataire le service de production, transport et distribution de chaleur destiné à assurer le chauffage des locaux et la production d'eau chaude des bâtiments situés dans le périmètre défini dans le contrat.

Date de signature : 28 juin 2018, avec prise d'effet le 1^{er} janvier 2019

Durée : 6 ans, à compter du 1^{er} janvier 2019. Echéance le 31 décembre 2024.

Principales obligations du contrat :

La Collectivité confie au délégataire l'ensemble des ouvrages qui font l'objet du contrat de délégation ainsi que les installations qui pourront être réalisées dans ce cadre.

La délégation a pour objet l'exploitation, le gros entretien et le renouvellement par le délégataire de l'ensemble des ouvrages nécessaires au service destinés à la production, au transport et à la distribution de chaleur. Le service est assuré dans les limites du territoire définies par la convention.

Le délégataire exploite les activités à ses frais et risques. Il a l'entière responsabilité juridique de l'exploitation des installations.

Pendant sa durée, la Collectivité confère au délégataire le droit exclusif d'assurer ce service au profit des abonnés.

La nature des énergies utilisées sont, dans l'ordre décroissant de priorité, les suivantes :

- énergie en provenance de l'UVE (Unité de Valorisation Énergétique exploitée par le SYBERT)
- bois
- chaleur issue de la cogénération gaz
- à titre complémentaire, la plus avantageuse des énergies suivantes : fuel lourd et gaz.

Les installations doivent être soumises à la réglementation en vigueur et il appartient au délégataire de s'en assurer.

Délégataire : Société CELSIUS, filiale d'ENGIE Réseaux, via la société SECIP. En respect du cahier des charges, CELSIUS est une filiale dédiée à la concession de Besançon.

Le Président de CELSIUS est Pierre HOURCADE.

II. Réseau de chaleur - Consommations

Le contrôle de la concession est assuré par le cabinet NALDEO qui remet chaque année un rapport technico-économique.

Le réseau de chaleur alimente en énergie 205 points de facturation desservant 8 930 logements, un industriel et des locaux tertiaires. Le réseau de chauffage couvre le quartier de Planoise, l'Hôpital Jean Minjot (CHRU) et la ZAC des Hauts du Chazal.

La puissance souscrite par l'ensemble des abonnés s'élève à 94 359 kW. Elle est en hausse de 0,4 % par rapport à 2018. Les principales raisons de cette légère hausse sont le raccordement de deux nouvelles constructions sur la ZAC des Hauts du Chazal.

Le fonctionnement du réseau de chaleur est très lié à celui de l'Unité de Valorisation Énergétique (UVE) voisine.

A/ Les pannes

Les principales pannes et interventions recensées pour l'exercice 2019 sont les suivantes :

- En chaufferie :
 - Biomasse G6 : problème dépression filtre à manche le 6 janvier (12 heures d'arrêt), casse du grappin G6 le 19 novembre avec réparation le 5 décembre (dans l'intervalle la chaudière a fonctionné avec chargement par le manitou), problèmes récurrents de convoyeur G6
 - Biomasse G7/G8 : maintenance G7 du 17 au 27 février (avec 2 jours de réparation du refroidissement), nettoyage 19-25 avril, maintenance G8 du 13 au 18 janvier, casse du racleur (48h d'arrêt, 16-18 décembre), réparation du refroidissement de la grille G7 (16-18 décembre), disque dur superviseur HS en avril (mise en demeure du constructeur Viessmann)
 - Pannes relevant de l'UVE exploitée par le SYBERT, donc en amont du réseau géré par le contrat de concession : 10 heures d'arrêt sur l'Echangeur 4 pour problème de pompe, arrêt de la ligne de production du Four 3 du 1er mars au 15 juin, les 12-13 août et du 10 au 24 octobre, et sur le Four 4 : fuites chaudière de 140h (5-11 janvier), 60h (23-26 janvier), arrêt de 51h pour dépassement CO et suspicion de fuite (27-30 janvier)
- Sur le réseau :
 - Fuite sur le réseau blanchisserie à partir de fin janvier 2019, réparation faite fin mars
 - Fuite sur le lycée Tristan Bernard, à trois mètres de distance de celle réparée l'an dernier
- En sous-stations : Fuite au réseau BP CLAUDEL 86 logements (tuyau flexible percé) le 10 octobre. Travaux de remplacement la semaine du lundi 21 octobre.

La chaudière de secours Mock a fonctionné 145 heures (42 heures en 2018 et 118h en 2017). L'utilisation de ce générateur de secours pour les besoins de la blanchisserie est due aux arrêts de la ligne 3 de l'UVE, ayant entraîné un arrêt de la fourniture de la vapeur en provenance de l'Usine d'Incinération d'Ordures Ménagères (UIOM).

La chaudière G4 (charbon) est arrêtée depuis 2017 et sa remise en service n'est plus prévue. L'utilisation de la chaudière G1 (fioul lourd) a été divisée par dix.

B/ Les consommations

La rigueur climatique sur la période de chauffe de référence est de 2 425 DJU (Degrés jours unifiés) : elle est supérieure (+3,8 %) à celle de 2018.

La livraison totale d'énergie en sous station représente 133 878 MWh. Elle se répartit et évolue de la façon suivante :

Evolution de la consommation en MWh	2019	Part sur total	2018	Part sur total	Variation 2018-2019
Chauffage	111 250	83 %	114 909	83 %	- 3,2 %
Eau chaude sanitaire	22 628	17 %	23 464	17 %	- 2,2 %
Total	133 878	100 %	138 373	100 %	- 2,9 %

1. Chauffage

La consommation de chauffage s'élève à 111 250 MWh en 2019, soit une baisse de 3,2 % par rapport à 2018. Cette baisse est essentiellement issue d'une forte baisse de la consommation du CHRU. Elle est représentative également d'une meilleure conduite des installations secondaires mais aussi de travaux de rénovation sur quelques bâtiments. La consommation de chauffage évaluée à rigueur égale est en baisse de 5,7 %.

La consommation de chauffage se répartit entre 56 552 MWh pour les logements (50,8 %) et 54 698 MWh pour les équipements (49,2 %).

- Logements :
 - Avec 56 552 MWh en 2019, la consommation de chauffage des logements est en hausse de 0,8 % par rapport à 2018.
 - La consommation unitaire de chauffage par logement ramenée au nombre de DJU, mesurée par le ratio kWh/log/DJU s'établit à 2,61. Elle est en baisse de 2,2 % par rapport à 2018.
- Equipements (CHRU, locaux Ville, entreprises...) :
 - La consommation de chauffage des équipements entre 2018 et 2019 est en baisse de 7 %, principalement due à une forte baisse de consommation du CHRU, les autres équipements ayant vu leur consommation augmenter.
 - Les consommations des bâtiments de la Ville de Besançon ont pour leur part augmenté de 0,4 %.
Pour mémoire, les besoins de chaleur des équipements ne dépendent pas uniquement de la rigueur climatique, mais également des conditions d'utilisation.

2. Eau chaude sanitaire

La consommation d'eau chaude sanitaire des logements s'est élevée en 2019 à 204 249 m³, soit une baisse de 3,7 % par rapport à 2018.

La consommation des équipements est en hausse par rapport à 2018 : + 22,9 % mais sur des ordres de grandeurs beaucoup moins importants (environ 1 462 m³).

La consommation annuelle moyenne d'un logement est de 25,71 m³, valeur qui se situe en dessous de la moyenne nationale.

C/ Les énergies

Le réseau de chaleur est alimenté par l'utilisation de plusieurs sources d'énergie : vapeur d'eau (en provenance de l'UVE), bois, gaz, fioul et chaleur issue de la cogénération gaz d'ENGIE RESEAU. Le contrat de concession prévoit l'atteinte d'une mixité-cible entre ces différentes énergies pour une rentabilité et des coûts à l'utilisateur optimisés.

1. Mixité

La mixité énergétique s'est améliorée en 2019 parce que la chaufferie bois a très bien fonctionné, ce qui a aussi été permis par un hiver peu rigoureux. De ce fait, les combustibles fossiles (gaz et fioul) ont été moins utilisés en appoint que dans les prévisions.

Le délégataire a choisi de faire fonctionner la cogénération moins longtemps que prévu (en mise à disposition du réseau électrique et non en mode continu sur 1 mois).

Combustible	Mixité réelle de l'exercice 2019	Mixité utilisée pour la tarification 2019
Vapeur provenant de l'usine d'incinération	23,60%	24,95%
Chaleur provenant de la cogénération gaz	1,46%	7,35%
Bois	57,23%	49,47%
Fioul Lourd n°2 TBTS	0,31%	0,0%
Gaz sous chaudières	17,39%	18,23%

Le tableau ci-dessus compare la mixité réelle constatée en 2019 avec la mixité qui a servi pour la facturation, et qui est définie dès le début de l'exercice en fonction d'un des scénarios contractuels de fonctionnement retenus (en tenant compte de la situation de l'Unité de Valorisation Énergétique et de ses arrêts éventuels).

Ce nouveau système garantit la prévisibilité de la facture des abonnés et évite que des factures de régularisation soient établies a posteriori. A l'inverse, si la mixité énergétique est plus favorable, un système d'intéressement est mis en place.

2. Rendement

Le rendement global moyen de la chaufferie et du réseau constaté en 2019 est de 78,1%, quasiment stable par rapport à l'année précédente.

Il se décompose toutefois différemment : le rendement de production a diminué (moins de chaleur importée directement utilisable), mais le rendement réseau a augmenté (84,9% contre 83,6% en 2018).

Cela traduit une diminution des pertes réseau puisque l'énergie convoyée a été inférieure cette année.

3. Prix

Le prix de la chaleur découle du prix de chaque énergie et de la mixité prévue et obtenue. Il se traduit par un tarif dit « R1 ».

Evolution des tarifs R1 utilisés pour la facturation aux usagers selon formules de révision du contrat :

Moyenne des tarifs R1 en € HT / MWh	2019	2018	Variation / N-1
R1 vapeur	27,07	29,37	- 7,8 %
R1 cogé	19,68	20,71	- 5,0 %
R1 bois	30,64	31,38	- 2,3 %
R1 gaz	49,35	54,85	- 10,0 %
R1 fioul	78,72	78,11	+ 0,8 %
R11 électricité	2,61	3,65	- 28,4 %
R1c* moyen	34,97	39,00	- 10,3 %

* Prix moyen non pondéré des consommations

Le tarif R1 a diminué de 10,3 % par rapport à l'année précédente grâce à l'impact du nouveau contrat de concession.

Pour mémoire, l'évolution du prix du gaz est différente de celle du tarif réglementé.

Nota : L'évolution des prix de l'énergie pour l'abonné est fonction des indices de révision et non des prix d'achat des combustibles par CELSIUS.

D/ Les indicateurs du réseau de chaleur

La performance du réseau est mesurée par plusieurs indicateurs, comme par exemple : taux d'interruption de service, consommation d'eau sur le réseau, taux d'appel de puissance, renouvellement des installations...

Les résultats obtenus au titre de 2019, comme les années précédentes, sont satisfaisants.

1. Les rejets atmosphériques

L'arrêt du charbon et la diminution de l'utilisation du fioul lourd ont conduit à une suppression des émissions de HCl (Chlorure d'Hydrogène) ainsi qu'à une diminution importante des rejets de SO₂ (dioxyde de soufre) et de NO_x (Dioxyde d'Azote).

Tous les contrôles effectués en 2019 sont conformes ; le rapport note toutefois une vitesse d'éjection inférieure à la norme, les conditions extérieures n'ayant pas permis le fonctionnement des générateurs à régime nominal (essais réalisés fin avril – début mai).

Délibération du Conseil de Communauté du Lundi 9 Novembre 2020

Communauté urbaine Grand Besançon Métropole

En particulier, il convient de souligner que la nouvelle chaufferie bois (chaudières G7 et G8) respecte les valeurs d'émission de NOx très basses fixées par la réglementation pour les chaudières neuves. Pour mémoire, lors de l'instruction de l'arrêté d'autorisation de la nouvelle chaufferie attenante, la DREAL a confirmé à la Ville qu'elle considèrerait la chaufferie actuelle comme une installation existante et non une installation modifiée.

2. Les rejets aqueux - effluents

Les effluents de la chaufferie urbaine ont été mesurés par la société AMP du 28 au 29 octobre 2019 (pendant 24 heures). Les résultats sont comparés aux exigences du nouvel Arrêté Préfectoral du site (AP 2013-345-0004), qui a renforcé les seuils applicables et sont satisfaisants.

Les résultats sont également comparés aux exigences de l'Arrêté Municipal du 15 décembre 2017. Ils sont conformes à l'exception des pesticides et produits apparentés. Il y a un très léger dépassement sur ce point et l'exploitant a entamé des investigations pour comprendre ce qui l'engendrait.

3. Les émissions de CO2 (dioxyde de carbone)

	Tonnes de CO2		Evolution
	2019	2018	
Bois	0	0	0
Fuel lourd*	225	1 210	- 81,4 %
Gaz	6 397	6 759	- 9,7 %
TOTAL	6 622	7 969	- 17,5 %

* dont Fioul Domestique (FOD) (0,039 t)

Les émissions de CO2 déclarées pour le réseau de Besançon (en fonction des facteurs d'émissions issus du plan de surveillance des émissions de gaz à effet de serre 2013-2020) sont de 6 622 tonnes en 2019.

En divisant ce total par les MWh livrés en sous-station– hors cogénération externe – cela aboutit à une valeur de 49 kg/MWh. Ce taux est bien inférieur aux exigences de la commission Titre V réseaux de chaleur RT2012 du 19 novembre 2014 qui a validé le contenu CO2 théorique du réseau de Planoise à 70 kg/kWh. Le dernier arrêté officiel, datant du 11 avril 2018, retenait la valeur de 63 kg/MWh.

Ces résultats confirment la diminution de plus de moitié du contenu CO2 depuis la mise en place de la nouvelle chaufferie bois.

E/ Développement durable

Le contrat de concession prévoit une option « maîtrise de l'énergie » pour inciter les abonnés à réaliser des économies d'énergie : les abonnés ont la possibilité de souscrire à tout moment une option de « maîtrise de l'énergie », qui leur permet d'obtenir un intéressement financier en fonction de leur consommation réelle. Trois bailleurs sociaux (GBH, SAIEMB Logement et en partie Habitat 25) ont souscrit à ce contrat en 2019.

En 2019, 33 sites sur 202 ont souscrit à l'option de maîtrise de l'énergie soit trois de moins qu'en 2018.

F/ Installations et travaux

Les principaux travaux réalisés au titre de 2019 conformément aux obligations du délégataire sont les suivants :

- DURER 2 : réparation flexible galerie technique et sous-station
- TEAM 150 : Rénovation sous station
- Réseau Primaire:
 - Réparation fuite caniveau buanderie
 - Reprise Calorifuge galerie technique Lycée Victor Hugo
- En chaufferie :
 - Arrêt technique G7/G8
 - Réparation chaîne convoyeur G6

- Remplacement 150 barreaux sur la grille G6
- Reprise du réfractaire G6
- Remplacement analyseur de polluants G7/G8 (FUJI)

III. Conditions d'exécution du service public

A/ Relations avec les usagers

L'information des usagers par le délégataire se fait par des réunions annuelles avec leurs représentants, une lettre d'information et un site internet.

L'enquête de satisfaction réalisée début 2020 auprès des usagers et relative à l'année 2019 a donné une note moyenne du délégataire de 7,7/10 (contre 7,3/10 pour la dernière enquête réalisée par le précédent délégataire).

Grand Besançon Métropole a décidé de faire réaliser également des enquêtes dans les prochaines années (via le cabinet Naldeo), indépendamment du délégataire. La note de satisfaction de GBM pour le service de chauffage urbain est de 8,2. C'est une moyenne sur treize critères sur lesquels les abonnés sont interrogés.

Il n'y a pas eu de réclamations en 2019.

Le taux d'impayés avec retard de plus de six mois est de 0,03 %, c'est un taux très faible.

B/ Tarifs

Les prix moyens facturés TTC aux abonnés et leur évolution sont les suivants ;

Postes	2019	2018	Variation en €	Variation en %
R1 énergie Chauffage Prix moyen facturé (€ TTC par MWh)	38,15	41,56	- 3,41	- 8,2 %
R1 énergie ECS (eau chaude sanitaire) Prix moyen facturé (€ TTC par m3)	3,77	4,01	- 0,24	- 5,9 %
R2 (abonnement hors R25) Prix moyen facturé (€ TTC par kW)	42,54	51,39	- 8,85	- 17,2 %
R25 Prix moyen facturé (€ TTC par kW)	15,00	12,98	+ 2,02	+ 15,6 %

En 2019, grâce aux conditions du nouveau contrat de concession, les tarifs unitaires R1 (énergie) et R2 (abonnement) ont diminué. A l'inverse, le tarif R25, qui couvre les dépenses engagées par la Ville sur le réseau de chaleur, a augmenté de 15,6 % en 2019 du fait de l'application du nouveau contrat.

Coût au logement

Les charges primaires d'un logement moyen ont été, pour l'exercice 2019, égales à :

- pour le chauffage : 438,15 € TTC (636,72 € TTC en 2018)
- pour l'Eau chaude sanitaire. : 198,30 € TTC (105,15 € TTC en 2018)
- soit un coût global : 636,45 € TTC (741,87 € TTC en 2018)

Le coût global moyen au logement en 2019 est en baisse de 14,2 % par rapport à l'exercice précédent. Cette baisse est due à l'application des nouveaux tarifs du service car les consommations des logements ont été stables (petite hausse du chauffage compensée par les économies sur l'eau chaude sanitaire).

C/ Le personnel

En 2019, la Société SECIP a mis à disposition de la SAS CELSIUS 12 salariés, essentiellement des conducteurs et des agents de maintenance.

D/ Respect des engagements contractuels

Le service est exécuté en respect des engagements contractuels.

Les relations avec les services du Grand Besançon Métropole sont suivies et régulières.

Délibération du Conseil de Communauté du Lundi 9 Novembre 2020

Communauté urbaine Grand Besançon Métropole

Au titre de 2019, le délégataire a présenté l'ensemble des documents prévus par la convention de délégation de service public concernant la qualité du service, les états financiers et les conditions d'exercice de la mission.

La société CELSIUS a produit l'ensemble des attestations de conformité, de sécurité, d'assurances prévues au contrat et liées au domaine spécifique d'activité.

IV. Données juridiques et financières

La SAS CELSIUS, au capital de 30 000 €, a été créée fin 2018 en tant que société dédiée au réseau de chaleur urbain de Planoise-Haut du Chazal, tel que prévu au nouveau contrat de concession.

Elle est détenue à 100% par la SARL SECIP, située 9 rue Belin à BESANCON.

L'exercice comptable couvre une durée de 13 mois, du 3 décembre 2018 au 31 décembre 2019. Les comptes annuels tiennent compte des principes comptables liés aux concessions, en particulier la remise des biens en parfait état de marche à l'échéance du contrat, la constitution d'un fonds « maîtrise de l'énergie » et la constitution d'une provision pour gros entretien et réparation (GER).

A/ Comptes annuels 2019

S'agissant d'une société dédiée nouvellement créée, la SAS Celsius a réalisé son premier exercice comptable au 31/12/2019.

Les comptes annuels sont certifiés sans réserve par le commissaire aux comptes.

Les chiffres clés de la concession sont les suivants :

En K€	31/12/2019
Fonds propres	-85
Résultat net	-115
Chiffre d'affaires	8 648
Achats d'énergie	4 332
Masse salariale	631

Rappel : les postes du bilan sont une « photographie » à un instant donné, ici au 31/12/2019.

1. Bilan

La société CELSIUS a racheté à l'euro les immobilisations de la société SEVE, délégataire de l'ancien contrat de DSP.

Après cette première année d'exploitation, les ratios bilanciers sont encore insatisfaisants, et l'année 2019 se termine avec un déficit de 115 K€. Cependant, cela ne remet pas en cause la capacité de la société à exercer son activité.

La structure n'est pas endettée, et soutenue par sa société-mère SECIP.

2. Résultat

Le résultat 2019 est un déficit de 115 K€.

Le chiffre d'affaires de 8 648 K€ est cohérent avec les données du précédent contrat de délégation et les indications du rapport d'activité sur l'évolution de la facturation.

Dans ce chiffre d'affaires figurent 1 411 K€ collectés au titre du « R25 » qui sont intégralement reversés à GBM pour financer les travaux de réseau portés par la Collectivité.

Du côté des charges, les principaux postes sont l'achat d'énergie (4 332 k€ dont 51% de bois), le reversement du R25 (1 411 K€), la masse salariale mise à disposition par SECIP (631 k€), les frais de siège (490 K€), la redevance GBM (125 K€), l'abondement au fonds Option Maîtrise de l'Energie (OME) et l'intéressement sur la mixité (247 K€).

Les ratios du résultat sont satisfaisants, mais le montant significatif de dotations aux provisions (dont la dotation au poste « gros entretien et réparation PGER, pour 474 k€) conduit au déficit en 2019.

B/ Liens financiers et juridiques avec Grand Besançon Métropole

Le contrat de concession attribué à CELSIUS a été signé le 28 juin 2018 par la Ville de Besançon, puis transféré à Grand Besançon Métropole au 1^{er} janvier 2019.

1. Compte de renouvellement – Gros entretien et réparation (GER)

La société constitue des provisions pour gros entretien-réparation et pour renouvellement de matériel conformément aux engagements pris dans le cadre du contrat de DSP et en appliquant les méthodes de calcul du groupe GDF-Suez.

Le montant constitué au 31/12/2019 est de 474 317 €.

2. Redevance et reversement du R25

Au titre de 2019, la société CELSIUS a versé à la GBM une redevance d'occupation du domaine public d'un montant de 125 339,19 €.

Elle a également reversé le terme R25 collecté pour un montant de 1 411 505,08 €.

La redevance et le terme R25 servent à financer le contrôle de délégation et les travaux à la charge du délégant.

CONCLUSION : l'exploitation du service délégué s'est déroulée conformément aux attendus du contrat.

Le Conseil de Communauté prend acte du présent rapport relatif à la gestion et l'exploitation du réseau de chaleur urbain en 2019 par la société CELSIUS, dans le cadre du contrat de concession de service public confié par Grand Besançon Métropole à cette société.

Pour extrait conforme,

Le Vice-Président suppléant,

Gabriel BAULIEU
1^{er} Vice-Président

Rapport adopté à l'unanimité :

Pour : 117

Contre : 0

Abstention : 0

Ne prennent pas part au vote : 0



GRAND BESANÇON MÉTROPOLE

CONCESSION DE CHAUFFAGE URBAIN DES HAUTS DU CHAZAL

**SYNTHESE TECHNIQUE ET ECONOMIQUE
EXERCICE 2019**

SOMMAIRE

I. SYNTHÈSE TECHNIQUE	3
I.1 Évolution des raccordements	4
I.2 Évolution des données techniques significatives	6
I.2.1 Tableau de synthèse	6
I.2.2 Consommations en sous-station	7
I.2.3 Évolution de la consommation de chauffage au logement	8
I.2.4 Évolution de la consommation d'eau chaude sanitaire	10
I.2.5 Utilisation des combustibles	11
I.2.6 Mixités observées au cours du dernier exercice	12
I.2.7 Rendement des installations	12
II. ÉVOLUTION DES DONNÉES ÉCONOMIQUES SIGNIFICATIVES	13
II.1 Tarification	14
II.1.1 Poste R1	14
II.1.2 Poste R2 (électricité, prestations et garantie totale)	14
II.1.3 Prix moyen TTC au MWh	14
II.2 Coût au logement	15
II.3 Chiffre d'affaires total pour l'année 2019	15
II.4 Évolution du coût du logement moyen en euros courants et constants	16
III. COMPTE DE RENOUVELLEMENT (G.T.)	18
IV. REDEVANCE AU DÉLÉGANTE	18
V. QUALITÉ DE SERVICE	20
V.1 Continuité de fourniture	20
V.2 Indicateurs techniques	20
V.2.1 Taux d'appel de puissance	20
V.2.2 Puissance souscrite au kilomètre	20
V.2.3 Consommation d'eau des réseaux	20
V.3 Indicateurs environnementaux	21
V.3.1 Polluants atmosphériques	21
V.3.2 Rejets de CO2	22
V.3.3 Effluents liquides	22
V.3.4 Facteur de ressource primaire	23
V.4 Accidents du travail	23
V.5 Relations avec les usagers	23

GRAND BESANCON MÉTROPOLE

CONCESSION DE CHAUFFAGE URBAIN DES HAUTS DU CHAZAL

OBJET

Le présent rapport analyse les principaux résultats techniques et économiques du réseau de chaleur du quartier de Planoise et des Hauts de Chazal, portant sur l'exercice 2019 (du 1^{er} janvier au 31 décembre). Les résultats de 2019 sont comparés à ceux de l'exercice 2018, dernier exercice de l'ancienne concession SEVE.

Il est rappelé que la Ville de BESANCON a décidé de confier le nouveau contrat de concession de service public de chauffage urbain des Hauts du Chazal à la société dédiée ÇELSIUS, filiale de SECIP.

Ce contrat de concession est entré en vigueur au 1^{er} janvier 2019, et s'applique pour une durée de 6 ans. Il s'achèvera le 31 décembre 2024.

I. SYNTHÈSE TECHNIQUE

Les principales pannes et interventions recensées pour l'exercice 2019 sont les suivantes :

En chaufferie :

- Biomasse G6 : problème dépression filtre à manche le 6 janvier (12 heures d'arrêt), casse du grappin G6 le 19 novembre avec réparation le 5 décembre (dans l'intervalle la chaudière a fonctionné avec chargement par le manitou), problèmes récurrents de convoyeur G6
- Biomasse G7/G8 : maintenance G7 du 17 au 27 février (avec 2 jours de réparation du refroidissement), nettoyage 19-25 avril, maintenance G8 du 13 au 18 janvier, casse du racleur (48h d'arrêt, 16-18 décembre), réparation du refroidissement de la grille G7 (16-18 décembre), disque dur superviseur HS en avril (mise en demeure du constructeur Viessmann)
- Échangeur 4 UIOM : 10 heures d'arrêt le 8 mars pour problème de pompe
- Four 3 UIOM (en amont de la DSP) : arrêt de la ligne de production du 1er mars au 15 juin, les 12-13 août et du 10 au 24 octobre
- Four 4 UIOM (amont DSP) : fuites chaudière de 140h (5-11 janvier), 60h (23-26 janvier), arrêt de 51h pour dépassement CO et suspicion de fuite (27-30 janvier)

Sur le réseau :

- Fuite sur réseau blanchisserie à partir de fin janvier 2019, réparation faite fin mars
- Fuite sur le lycée Tristan Bernard, à trois mètres de distance de celle réparée l'an dernier

En sous-stations :

- Fuite au réseau BP CLAUDEL 86 logements (tuyau flexible percé) le 10 octobre. Travaux de remplacement la semaine du lundi 21 octobre.

La chaudière de secours Mock a fonctionné 145 heures (42 heures en 2018 et 118h en 2017). L'utilisation de ce générateur de secours pour les besoins de la blanchisserie est due aux arrêts de la ligne 3, ayant entraîné un arrêt de la fourniture de la vapeur en provenance de l'Usine d'Incinération d'Ordures Ménagères.

La chaudière G4 (charbon) a été arrêtée depuis 2017 et sa remise en service n'est plus prévue. L'utilisation de la chaudière G1 (fioul lourd) a été divisée par dix.

L'utilisation des générateurs en 2019 est la suivante :

- Générateur 6 (bois) : 4 398 heures de marche
- Générateur 7 (bois) : 1 768 heures
- Générateur 8 (bois) : 3 012 heures
- Générateur 9 (gaz) : 3 852 heures
- Générateur 1 (fioul lourd) : 22 heures
- Générateur 5 (fioul et gaz) : 452 heures

I.1 ÉVOLUTION DES RACCORDEMENTS

Les raccordements, modifications et dé raccordements effectués au cours de l'exercice sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Type	s/st	Désignation	Dates	Abonné	kW
Total (01/01/19)					93 942
Raccordement	225	Epsilon (42 logements)	10/04/19	Agence Trilogie	+ 127
Raccordement	228	Utopia 2 (105 logements)	09/10/19	SMCI – I2G	+ 290

Total (31/12/19)					94 359
-------------------------	--	--	--	--	---------------

Les souscriptions ont augmenté de 0,4% au cours de l'exercice.

I.2 ÉVOLUTION DES DONNÉES TECHNIQUES SIGNIFICATIVES

I.2.1 Tableau de synthèse

Désignation	Unité	2018	2019	Evolution 2018-2019
Caractéristiques des sous-stations				
Nombre de logements		8 897	8 930	+ 0,4%
Puissance souscrite	kW	93 942	94 359	+ 0,4%
Caractéristiques saison de chauffe				
DJU	°C	2 337	2 425	+ 3,8%
Consommation chaufferie MWh PCI :				
Vapeur UIOM	MWh	57 649	37 240	- 35,4%
Cogénération	MWh	12 821	2 305	- 82,0%
Bois	MWh PCI	68 988	101 490	+ 47,1%
Fioul	MWh PCI	4 370	539	- 87,7%
Gaz	MWh PCI	33 453	29 829	- 10,8%
Total	MWh PCI	177 280	171 403	- 3,3%
Consommation sortie générateur :				
Vapeur UIOM	MWh	57 649	37 240	- 35,4%
Cogénération	MWh	12 821	2 305	- 82,0%
Bois G6	MWh	13 565	22 143	+ 63,2%
Bois G7 G8	MWh	46 498	68 169	+ 46,6%
Fioul	MWh	3 758	464	- 87,7%
Gaz G5	MWh	2 090	2 564	+ 22,7%
Gaz G9	MWh	29 213	24 878	- 14,8%
Total	MWh	165 594	157 762	- 4,7%
Mixité réelle :				
Vapeur UIOM	%	34,8%	23,6%	- 32,2%
Cogénération	%	7,7%	1,5%	- 81,1%
Bois	%	36,3%	57,2%	+ 57,8%
Fioul	%	2,3%	0,3%	- 87,0%
Gaz G5	%	1,3%	1,6%	+ 28,8%
Gaz G9	%	17,6%	15,8%	- 10,6%
Ventes chauffage :				
Logements	MWh	56 105	56 552	+ 0,8%
Equipements	MWh	58 804	54 698	- 7,0%
Total	MWh	114 909	111 250	- 3,2%
dont MWh équipements Ville	MWh	4 768	4 788	+ 0,4%
Ratio : MWh/DJU	MWh/DJU	48,7	45,9	- 5,7%
Ventes ECS :				
Logement	m ³	212 115	204 249	- 3,7%
Equipement	m ³	1 190	1 462	+ 22,9%
Total	m³	213 305	205 711	- 3,6%
	MWh	23 464	22 628	- 3,6%
Ventes totales chauff + ECS :				
	MWh	138 373	133 878	- 3,2%
Consommations moyennes au logement :				
Chauffage au logt	MWh/logt	6,31	6,33	+ 0,4%
	kWh/logt/DJU	2,67	2,61	- 2,2%
ECS au logt	m ³ /logt	26,35	25,71	- 2,4%
	MWh/logt	2,90	2,83	- 2,4%
Total	MWh/logt	9,20	9,16	- 0,5%
Rendement global chaufferie+réseau	%	78,1%	78,1%	+ 0,1%

Durée de la saison de chauffe et rigueur de l'hiver

La rigueur climatique sur la période de chauffe de référence (1er - 31 mai et 11 septembre - 31 décembre) est de 2 425 DJU, en hausse de 3,8%.

I.2.2 Consommations en sous-station

I.2.2.1 Généralités

Corrigée de la rigueur climatique correspondante, la consommation de chauffage du réseau de chaleur a diminué de 5,7% entre les exercices 2018 et 2019.

I.2.2.2 Logements

I.2.2.2.1 Chauffage

Le ratio kWh/logt/DJU, dont l'évolution est représentative de la conduite des installations secondaires, est en baisse de 2,2 % par rapport à l'exercice précédent (2,61 kWh/logt/DJU en 2018).

I.2.2.2.2 Eau chaude sanitaire

La consommation d'eau chaude sanitaire des logements s'est élevée en 2019 à 204 249 m³, soit une baisse de 3,7 %.

La consommation annuelle moyenne d'un logement est de 25,7 m³, valeur qui se situe en dessous de la moyenne nationale.

I.2.2.3 Équipements

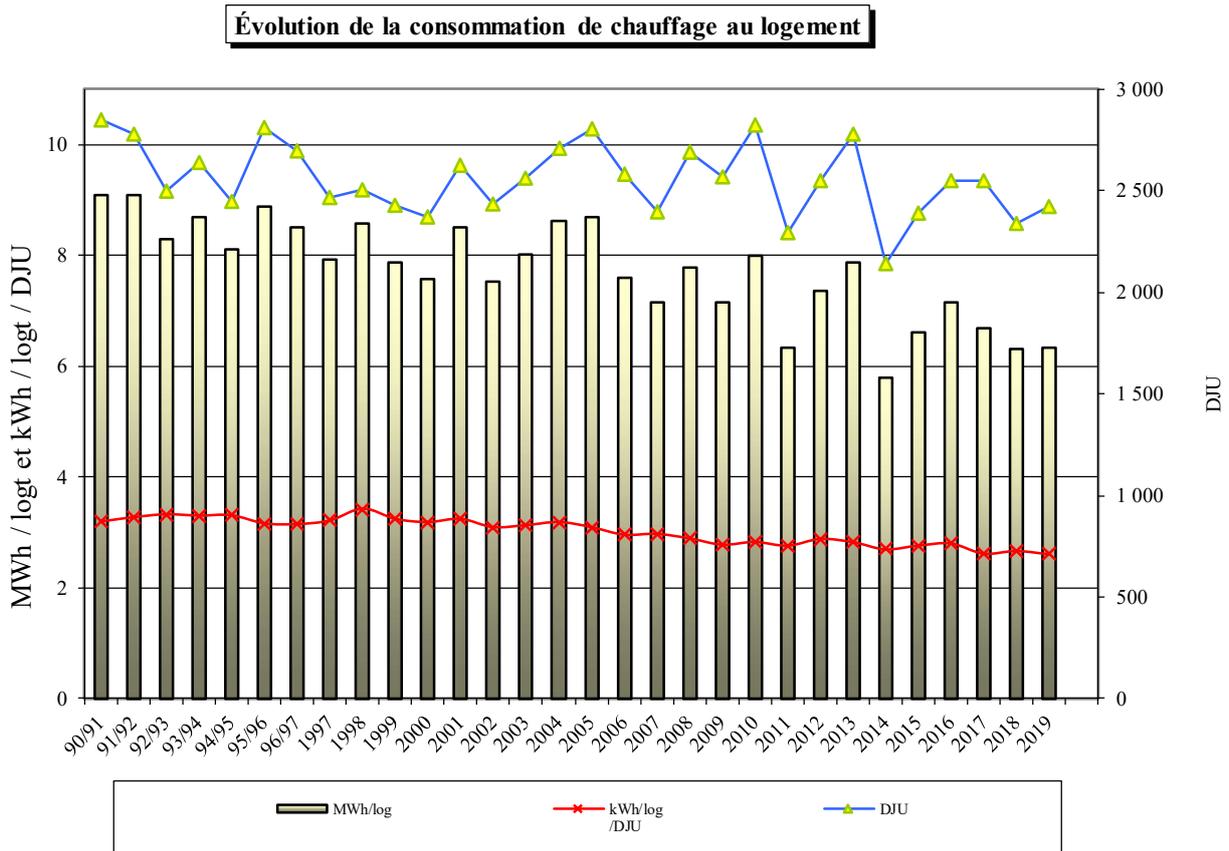
La consommation de chauffage des équipements entre 2018 et 2019 est en diminution de 7,0%.

C'est dû à la forte baisse de la consommation du centre hospitalier (-16%), les autres équipements ayant vu leur consommation augmenter.

Le tableau ci-après détaille les consommations des équipements :

SOUS-STATIONS Abonné	CONSOUMATIONS CHAUFFAGE			CONSOUMATIONS E.C.S.		
	2018 (MWh)	2019 (MWh)	Évol.	2018 (m3)	2019 (m3)	Évol.
C.H.R	35 943	30 158	-16,1%			
CONSEIL REGIONAL	2 483	2 742	10,4%			
VILLE	4 768	4 788	0,4%			
Ss-total (CHR - Lycées - Ville)	43 194	37 687	-12,7%			
Autres abonnés équipements	15 609	17 011	9,0%	1 190	1 462	22,9%
Total abonnés équipements	58 804	54 698	-7,0%	1 190	1 462	22,9%

I.2.3 Évolution de la consommation de chauffage au logement



Saison	Caract. saison		Consommation chauffage /logement				
	DJU	(1)	MWh/log	Évol.	kWh/log /DJU	(1)	(2)
90/91	2 848	18,08%	9,1	17,6%	3,20		5,8%
91/92	2 781	-2,35%	9,1	0,0%	3,27	2,4%	8,3%
92/93	2 498	-10,18%	8,3	-8,8%	3,32	1,5%	10,0%
93/94	2 636	5,52%	8,7	4,8%	3,30	-0,7%	9,3%
94/95	2 450	-7,06%	8,1	-6,9%	3,31	0,2%	9,5%
95/96	2 810	14,69%	8,9	9,6%	3,16	-4,4%	4,6%
96/97	2 699	-3,95%	8,5	-4,3%	3,15	-0,3%	4,3%
1997	2 464	-8,71%	7,9	-6,8%	3,21	2,1%	6,4%
1998	2 504	1,62%	8,6	8,2%	3,42	6,5%	13,3%
1999	2 428	-3,04%	7,9	-8,2%	3,24	-5,3%	7,3%
2000	2 374	-2,22%	7,6	-3,8%	3,19	-1,6%	5,5%
2001	2 628	10,69%	8,5	12,6%	3,24	1,7%	7,3%
2002	2 432	-7,46%	7,5	-11,7%	3,09	-4,5%	2,5%
2003	2 564	5,44%	8,0	6,6%	3,13	1,1%	3,6%
2004	2 706	5,53%	8,6	7,4%	3,18	1,7%	5,4%
2005	2 804	3,63%	8,7	1,0%	3,09	-2,8%	2,4%
2006	2 583	-19,88%	7,6	-21,5%	2,96	-4,3%	-2,0%
2007	2 398	-7,16%	7,1	-6,1%	2,98	0,6%	-1,4%
2008	2 689	12,14%	7,8	9,0%	2,89	-2,8%	-4,2%
2009	2 568	-4,50%	7,1	-8,2%	2,78	-3,9%	-7,9%
2010	2 822	9,89%	8,0	11,85%	2,83	1,8%	-6,3%
2011	2 294	-18,71%	6,3	-20,7%	2,76	-2,4%	-8,5%
2012	2 549	11,12%	7,3	15,9%	2,88	4,3%	-4,5%
2013	2 781	9,10%	7,9	7,0%	2,83	-1,9%	-6,4%
2014	2 144	-22,91%	5,8	-26,4%	2,70	-4,5%	-10,6%
2015	2 388	11,38%	6,6	14,2%	2,77	2,5%	-8,4%
2016	2 550	6,78%	7,2	8,2%	2,80	1,3%	-7,2%
2017	2 551	0,04%	6,7	-6,4%	2,62	-6,5%	-13,2%
2018	2 337	-8,39%	6,3	-5,7%	2,67	1,8%	-11,6%
2019	2 425	3,77%	6,3	0,4%	2,61	-2,2%	-13,5%
MOYENNE	2 557		7,74		3,02		

(1) Évolution par rapport à la période précédente

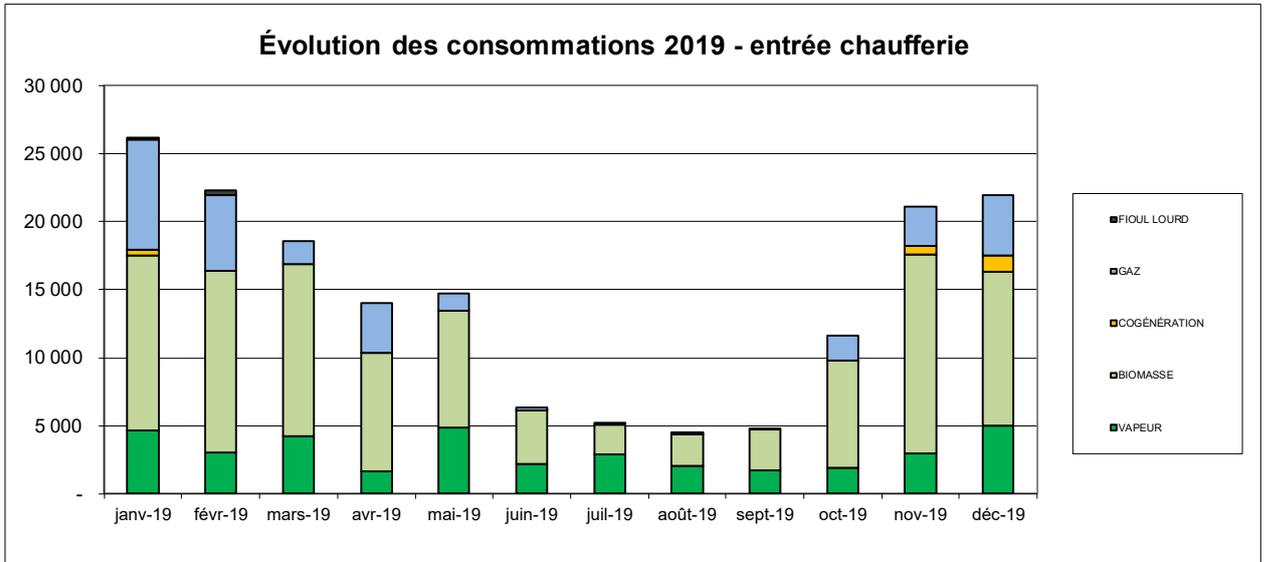
(2) Évolution par rapport à la moyenne de l'ensemble des saisons

I.2.4 Évolution de la consommation d'eau chaude sanitaire

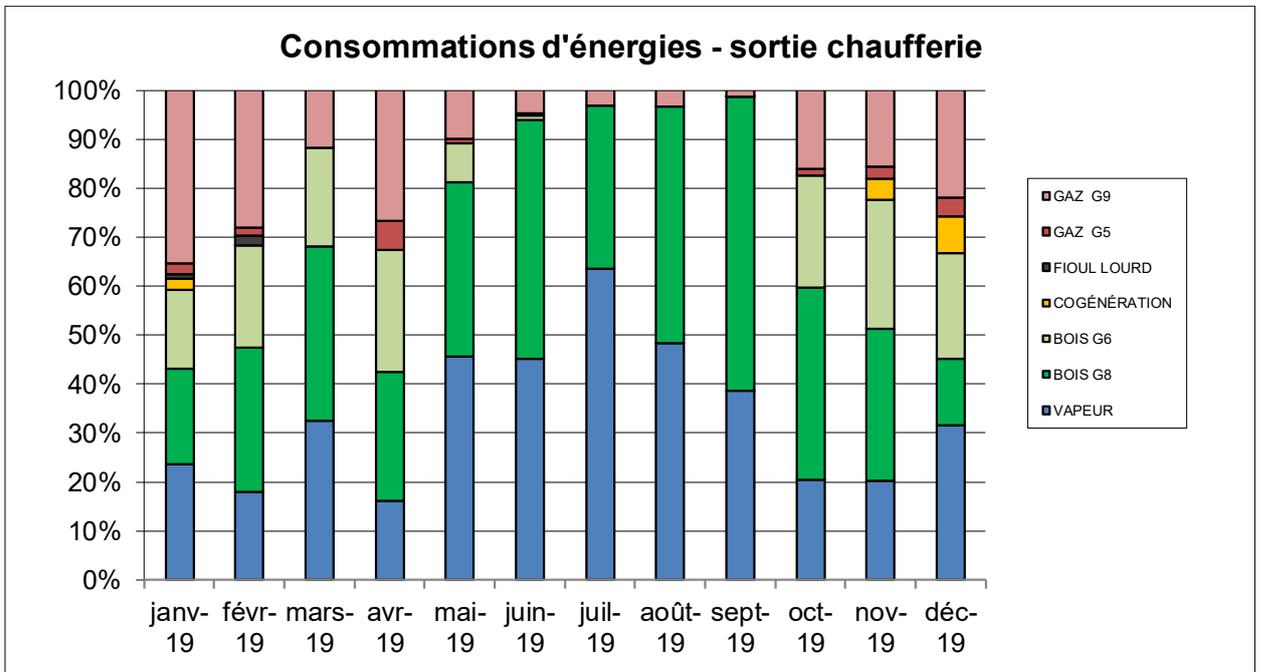
Saison	Consommations globales			Conso par logt m ³ /logt	Écart en %	
	Logements	Équipements	Totale		N/N-1	N/moy
1992/93	248 974	8 305	257 279	32,20	-0,3%	9,7%
1993/94	250 356	8 404	258 760	32,40	0,6%	10,4%
1994/95	249 314	7 736	257 050	31,90	-1,5%	8,7%
1995/96	255 110	7 460	262 570	31,79	-0,3%	8,3%
1996/97	249 488	7 229	256 717	30,76	-3,2%	4,8%
1997	245 428	7 566	252 994	29,86	-2,9%	1,8%
1998	245 008	7 578	252 586	29,72	-0,5%	1,3%
1999	240 515	8 536	249 051	29,06	-2,2%	-1,0%
2000	256 165	7 879	264 044	30,99	6,6%	5,6%
2001	262 481	7 484	269 965	31,55	1,8%	7,5%
2002	258 830	7 106	265 936	31,11	-1,4%	6,0%
2003	252 339	6 558	258 897	30,18	-3,0%	2,8%
2004	264 521	6 519	271 040	31,59	4,7%	7,7%
2005			257 652	29,80	-5,7%	1,6%
2006	238 770	7 126	245 896	28,35	-4,9%	-3,4%
2007	234 106	5 775	239 881	28,11	-0,8%	-4,2%
2008	235 640	7 281	242 921	27,83	-1,0%	-5,2%
2009	223 033	6 701	229 734	27,17	-2,4%	-7,4%
2010	223 354	5 929	229 283	27,54	1,3%	-6,2%
2011	219 346	5 553	224 899	27,29	-0,9%	-7,0%
2012	218 281	4 972	223 253	26,77	-1,9%	-8,8%
2013	216 307	2 082	218 389	26,23	-2,0%	-10,6%
2014	217 928	1 732	219 660	26,75	2,0%	-8,8%
2015	222 302	2 111	224 413	27,48	2,7%	-6,4%
2016	218 635	2 212	220 847	27,03	-1,6%	-7,9%
2017	216 493	1 565	218 058	26,76	-1,0%	-9,5%
2018	212 115	1 190	213 305	26,35	-2,5%	-10,6%
2019	204 249	1 462	205 711	25,71	-4,9%	-12,4%
moyenne	238 625	5 998	245 043	29,34		

I.2.5 Utilisation des combustibles

La récupération de vapeur fournie par l'UIOM a été réduite en 2019 du fait des travaux sur l'usine et la cogénération n'a pas fonctionné en continu sur un mois mais seulement en mise à disposition du réseau électrique. Pour autant, les chaudières bois ont intégralement compensé la différence et ont permis de réduire la part d'appoint gaz et de fortement diminuer les appoints fioul devenus marginaux. La part d'ENR&R a ainsi augmenté à 81%.



Mixité mensuelle des combustibles :



I.2.6 Mixités observées au cours du dernier exercice

Le tableau ci-dessous compare la mixité réelle constatée en 2019 avec la mixité qui a servi à la facturation, et qui est calée dès le début de l'exercice en fonction d'un des scénarios contractuels de fonctionnement retenus (en tenant compte de la situation de l'usine d'incinération et de ses arrêts éventuels).

Ce nouveau système garantit la prévisibilité de la facture des abonnés et évite que des factures de régularisation soient établies a posteriori (précisons que, si la mixité énergétique est plus favorable, un système d'intéressement est mis en place).

Combustible	Mixité facturée sur l'exercice 2019 (scénario 3)	Mixité réelle en 2019
Vapeur provenant de l'UIOM	24,95%	23,60%
Cogénération	7,35%	1,46%
Bois total	49,47%	57,23%
Fioul lourd TBTS	0,0%	0,31%
Gaz	18,23%	17,39%

Le délégataire a choisi de faire fonctionner la cogénération moins longtemps que prévu (en mise à disposition du réseau électrique et non en mode continu sur 1 mois). La mixité énergétique est cependant meilleure parce que la chaufferie bois a très bien fonctionné, ce qui a aussi été permis par un hiver pas très rigoureux : les combustibles fossiles (gaz chaudière et fioul) ont été moins utilisés en appoint que les prévisions.

I.2.7 Rendement des installations

Le rendement global moyen de la chaufferie et du réseau constaté en 2019 est de 78,1%, quasiment stable par rapport à l'année précédente.

Il se décompose toutefois différemment : le rendement de production a diminué parce qu'il y a eu moins de chaleur importée (directement utilisable), mais le rendement réseau a augmenté (84,9% contre 83,6% en 2018).

Il s'agit bien d'une diminution des pertes réseau puisque l'énergie convoyée a été inférieure cette année. Par rapport à leur augmentation signalée l'an passé, les pertes estivales (juillet-août) ont bien été modérées à la baisse en 2019.

II. ÉVOLUTION DES DONNÉES ÉCONOMIQUES SIGNIFICATIVES

Désignation	Unité	2018	2019	Evol.
Coûts globaux moyens (Chiffre d'affaire / consommation):				
R1c moyen	€TTC/MWhc	41,56	38,15	- 8,2%
R1e moyen	€TTC/m ³	4,01	3,77	- 6,0%
R1c+e moyen	€TTC/MWhc+e	40,69	37,49	- 7,9%
R2	€TTC/kW	51,39	42,54	- 17,2%
<u>Tarification</u>				
Puissance souscrite	kW	94 401	94 359	- 0,0%
Mixité utilisée pour la tarification :				
% Vapeur UIOM		34,8%	25,0%	- 28,3%
% Bois		36,3%	49,5%	+ 36,4%
% FL n°2		2,3%	0,0%	- 100,0%
% Gaz Chauffage		18,9%	18,2%	- 3,5%
% Chaleur cogénération		7,7%	7,4%	+ 0,0%
Total		100,0%	100,0%	+ 0,0%
Moyenne des tarifs R1:				
Vapeur	€ HT/MWh	29,37	27,07	- 7,8%
Bois	€ HT/MWh	31,38	30,64	- 2,3%
Cogénération	€ HT/MWh	20,71	19,68	- 5,0%
Gaz	€ HT/MWh	54,85	49,35	- 10,0%
Fioul	€ HT/MWh	78,11	78,72	+ 0,8%
R11 électricité	€ HT/MWh	3,65	2,61	- 28,4%
R1c moyen (non pondéré aux consos)	€ HT/MWh	39,00	34,97	- 10,3%
Chiffre d'affaires TTC :				
R1c / chauffage	€TTC	4 775 102	4 244 073	- 11,1%
R1e / ECS	€TTC	855 952	775 675	- 9,4%
R1c+e	€TTC	5 631 054	5 019 748	- 10,9%
Condensats	€TTC	3 328	5 998	+ 80,2%
R1 total	€TTC	5 634 382	5 025 746	- 10,8%
R2 total	€TTC	4 850 976	4 013 809	- 17,3%
<i>dont R25 (financement Ville)</i>	<i>€TTC</i>	<i>1 286 444</i>	<i>1 489 138</i>	<i>+ 15,8%</i>
TOTAL (1)	€TTC	10 485 358	9 039 555	- 13,8%
Logements	€TTC	6 478 961	5 454 670	- 15,8%
Equipements	€TTC	4 003 069	3 578 886	- 10,6%
Total logements + équipements (1)	€TTC	10 482 030	9 033 556	- 13,8%
Option Maîtrise de l'Energie (OME)	€TTC	- 46 850	- 87 242	+ 86,2%
Condensats	€TTC	3 328	5 998	+ 80,2%
TOTAL	€TTC	10 438 508	8 952 312	- 14,2%
Coût moyen au logement (hors OME) :				
Chauffage	€TTC/an/logt		438,15	
ECS	€TTC/an/logt		198,30	
Total	€TTC/an/logt	741,87	636,45	- 14,2%
Coût moyen du MWh (R1+R2)	€TTC/MWh	75,75	67,48	- 10,9%

II.1 TARIFICATION

II.1.1 Poste R1

Le tarif R1 a diminué de 10,3% par rapport à l'année précédente grâce à l'impact du nouveau contrat de délégation. En pondérant aux consommations mensuelles, la baisse de tarif est de 7,9%.

II.1.2 Poste R2 (électricité, prestations et garantie totale)

Le prix unitaire du poste R2 a globalement diminué de 17,2% grâce à l'impact du nouveau contrat de délégation de service public.

II.1.3 Prix moyen TTC au MWh

Le prix moyen du MWh (chiffre d'affaires / consommation) a diminué de 11% entre 2018 et 2019 avec le nouveau contrat de délégation de service public.

2019	Poste R1	Poste R2	Poste R1 + R2
Logements	37,53	31,50	69,03
<u>Equipements</u>	<u>37,45</u>	<u>27,79</u>	<u>65,24</u>
Ensemble	37,49	29,98	67,48

2018	Poste R1	Poste R2	Poste R1 + R2
Logements	40,52	41,04	81,56
<u>Equipements</u>	<u>40,93</u>	<u>27,00</u>	<u>67,92</u>
Ensemble	40,69	35,06	75,75

2017	€ TTC	€ TTC	Poste R1 + R2
Logements	41,00	41,49	82,49
<u>Equipements</u>	<u>41,21</u>	<u>28,47</u>	<u>69,67</u>
Ensemble	41,09	36,07	77,16

II.2 COUT AU LOGEMENT

Les charges primaires en €uros TTC d'un logement moyen ont été, pour l'exercice 2019, égales à :

pour le chauffage :	438,15 €
pour l'E.C.S.:	198,30 €
coût global :	636,45 €

Le coût global moyen au logement en 2019 est en baisse de 14,2 % par rapport à l'exercice précédent. Cette baisse est due à l'application des nouveaux tarifs du service car les consommations des logements ont été stables (petite hausse du chauffage compensée par les économies sur l'eau chaude sanitaire).

II.3 CHIFFRE D'AFFAIRES TOTAL POUR L'ANNEE 2019

Sur l'exercice 2019, le chiffre d'affaires total du chauffage urbain s'élève à 8 952 312 € TTC. Il est en baisse de 14,2% par rapport à l'exercice précédent. La TVA a été facturée à 5,5% sur l'ensemble de l'exercice, comme c'est le cas depuis le 1^{er} mars 2009 du fait de l'atteinte du seuil majoritaire (50%) d'énergies renouvelables et de récupération.

Les abonnés peuvent souscrire à tout moment une option maîtrise de l'énergie, qui déclenche un mécanisme d'intéressement en cas de consommation s'écartant de plus de 5% de leur ratio annuel de référence corrigé à la rigueur climatique.

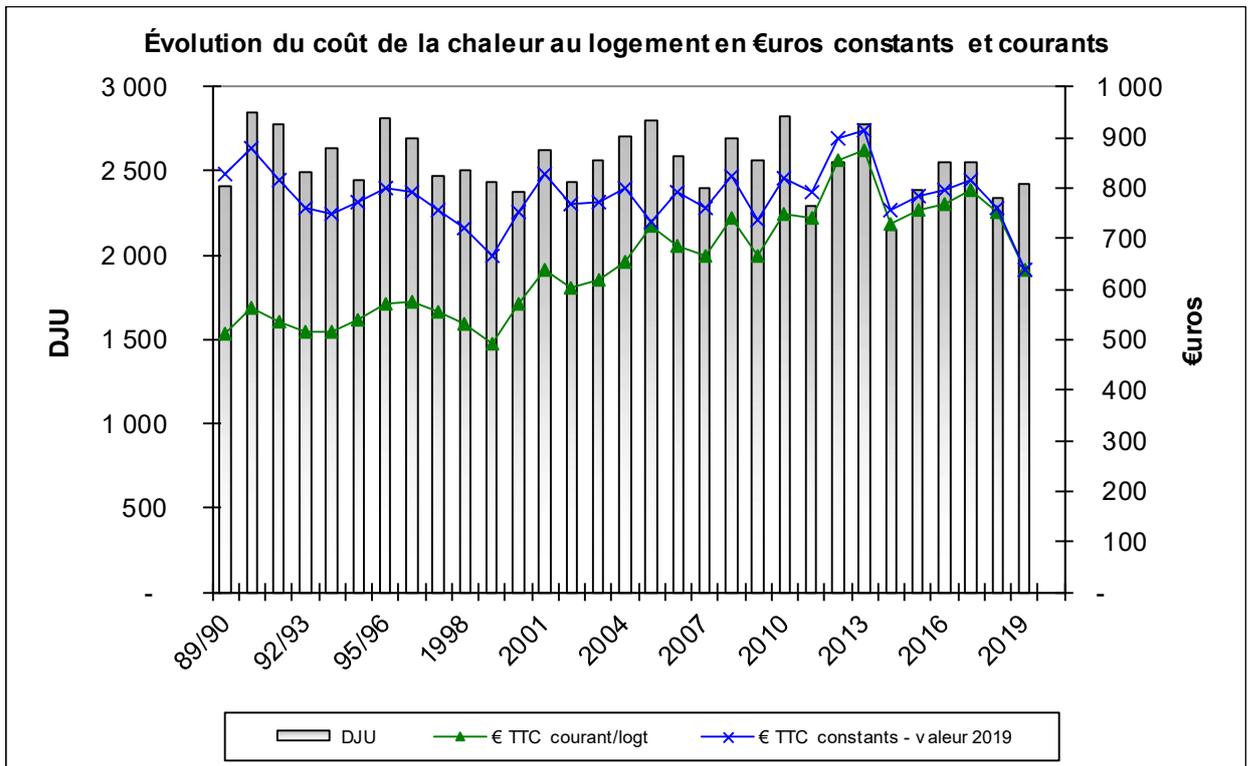
Quinze abonnés représentant 32 sous-stations ont adhéré à ce système sur la première année du nouveau contrat.

II.4 ÉVOLUTION DU COUT DU LOGEMENT MOYEN EN EUROS COURANTS ET CONSTANTS

L'effet à la baisse est net sur les coûts par logement en 2019. La facture de chauffage et d'eau chaude sanitaire est en effet inférieure à ce qu'elle était sur le contrat précédent (donc depuis 2006).

Corrigé de l'inflation (donc en euros constants), le prix est même plus faible que le minimum historique constaté qui datait de 1999, époque où l'énergie était très peu chère.

Les évolutions entreprises sur le réseau de chaleur ont donc permis de complètement déconnecter les abonnés de l'augmentation du prix des énergies subie par ailleurs.



Saison	DJU	INSEE hors tabac (295 art.)	Coût global moyen au logement		Évolutions € constants	
			€ TTC courant/logt	€ TTC constant/logt	N/N-1	N/moy.
89/90	2 412	3,5%	511	828		5,8%
90/91	2 848	3,4%	561	878	6,1%	12,2%
91/92	2 781	3,1%	537	815	-7,2%	4,1%
92/93	2 498	2,5%	514	761	-6,6%	-2,7%
93/94	2 636	2,1%	516	748	-1,7%	-4,4%
94/95	2 450	1,5%	539	770	2,9%	-1,6%
95/96	2 810	1,9%	572	801	4,1%	2,4%
96/97	2 699	1,4%	573	791	-1,2%	1,1%
1997	2 464	1,0%	553	757	-4,3%	-3,2%
1998	2 504	0,7%	529	719	-5,1%	-8,1%
1999	2 428	0,6%	492	664	-7,6%	-15,1%
2000	2 374	2,3%	571	754	13,4%	-3,7%
2001	2 628	1,8%	639	828	9,9%	5,8%
2002	2 432	2,1%	604	767	-7,4%	-2,0%
2003	2 564	2,1%	619	770	0,4%	-1,6%
2004	2 706	1,9%	654	799	3,7%	2,1%
2005	2 804	1,6%	724	733	-8,2%	-6,3%
2006	2 583	1,3%	686	793	8,2%	1,4%
2007	2 398	1,5%	667	759	-4,3%	-3,0%
2008	2 689	2,8%	742	822	8,3%	5,1%
2009	2 568	0,1%	666	738	-10,3%	-5,7%
2010	2 822	1,5%	749	818	10,8%	4,5%
2011	2 294	2,1%	738	790	-3,4%	0,9%
2012	2 549	1,9%	856	899	13,8%	14,9%
2013	2 781	0,7%	875	912	1,5%	16,5%
2014	2 144	0,4%	726	754	-17,3%	-3,6%
2015	2 388	0,0%	754	783	3,8%	0,0%
2016	2 550	0,2%	769	796	1,7%	1,7%
2017	2 551	1,0%	796	816	2,4%	4,2%
2018	2 337	1,6%	752	759	-7,0%	-3,0%
2019	2 425	0,9%	636	636	-16,1%	-18,7%
MOYENNE	2 552		649	783		

III. COMPTE DE RENOUVELLEMENT (G.T.)

Le montant total des recettes du terme R23 imputables au compte de renouvellement est égal, pour l'exercice 2019, à :

687 926,92 € HT

Les dépenses présentées par ÇELSIUS, imputées sur le compte GER au titre de 2019, sont de :

213 610,10 € HT

Le solde de l'exercice 2019 arrêté au 31 décembre 2019 est donc de :

+ 474 316,82 € HT

IV. REDEVANCE AU DÉLÉGANT

L'article 50 de la convention de base indique que le concessionnaire doit verser au Délégrant des redevances pour tenir compte de l'occupation du domaine public et pour contribuer à la couverture des frais administratifs et de contrôle.

Notre calcul est cohérent avec les redevances versées par SEVE en 2019.

	Date de valeur	ING	L réseau	RODP	Redevance contrôle
Base	01/01/2017	109,8	20 500	758,50	120 000,00
2019	01/01/2019	114,7	20 500	787,27	124 551,91

Les investissements réalisés par la Ville pour des travaux sur le service public de chauffage urbain sont couverts par une redevance baptisée R25, facturée par le Délégrant et reversée à la Ville sous forme de loyer, dont le montant en 2019 est de **1 411 659,05 €**.

Le montant non redistribué dans le cadre de l'Option Maîtrise de l'Énergie (soit **49 895,15 €**) est également porté au budget annexe chauffage urbain de la Métropole pour utilisation dans le cadre de la Délégation de service public.

C'est le cas également de l'intéressement calculé sur la mixité énergétique (**105 931 €** en 2019).

Le délégataire verse de plus un abondement de **9000 €** (incluant 4000€ de pénalités) au Fonds d'efficacité énergétique.

V. QUALITE DE SERVICE

V.1 CONTINUTE DE FOURNITURE

Le taux d'interruption pondéré du service est de 0,00%. Il représente la pondération à la puissance souscrite de la durée des interruptions par abonné par rapport à la durée normale prévue du service.

Cet indicateur peut être exprimé de manière peut-être plus parlante en termes de durée : il n'y a pas eu de coupure du service recensée par le Délégué en 2019. Il convient de préciser qu'une chaudière mobile a été mise en place sur la sous-station Durer 2 lors de l'intervention sur le réseau BP Claudel.

V.2 INDICATEURS TECHNIQUES

V.2.1 Taux d'appel de puissance

Le taux d'appel de puissance en 2019, en projection à la température extérieure de base, a été de 87,5%. Ce taux a été calculé par Celsius avec la puissance disponible en chaufferie, sans les échangeurs UVE et sans G5.

V.2.2 Puissance souscrite au kilomètre

La puissance souscrite au kilomètre est un ratio qui exprime la capacité nécessaire de transport du réseau par rapport à sa longueur. Il est de 4,15 MW/km, ce qui caractérise une bonne densité : cet indicateur est établi à partir de la puissance souscrite par les abonnés, qui a été ajustée à la réalité dans le nouveau contrat et qui est désormais vérifiée plus précisément avec la mise en place des compteurs communicants.

V.2.3 Consommation d'eau des réseaux

La consommation d'eau des réseaux représente la quantité d'eau qu'il est nécessaire de réinjecter dans le réseau de distribution (en circuit fermé) pour compenser les vidanges en cas d'intervention mais aussi les fuites. Il est à ce titre un bon indicateur de l'état du réseau et son suivi permet de détecter les fuites.

Les appoints d'eau adoucie nécessaires dans la bache alimentaire du réseau pour 2019 sont de 9419 m³, valeur normale pour un réseau de cette dimension. Ils sont un peu inférieurs aux valeurs constatées ces dernières années.

L'indicateur d'appoint d'eau par est de 0,070 m³/MWh.

V.3 INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

V.3.1 Polluants atmosphériques

Les taux de non-dépassement des normes d'émission atmosphériques, que nous avons établis sur la base des rapports de l'organisme agréé (CME Environnement), sont les suivants :

		08/02/2018	21-22/02/2017	06/05/2019	26/12/2018	29/04/2019	30/04/2019	29-30/04/2019
		Chaudière 1	Chaudière 5	Chaudière 5	Chaudière 6	Chaudière 7	Chaudière 8	Chaudière 9
		fioul lourd	fioul lourd	gaz	bois	bois	bois	gaz
Poussières totales	Mesures	18,1 mg/Nm ³	6 mg/Nm ³	0,2 mg/Nm ³	34 mg/Nm ³	15 mg/Nm ³	13 mg/Nm ³	0 mg/Nm ³
	Limite correspondante	30 mg/Nm ³	30 mg/Nm ³	5 mg/Nm ³	30 mg/Nm ³	20 mg/Nm ³	20 mg/Nm ³	5 mg/Nm ³
	Taux de non-dépassement	60%	20%	3%	112%	73%	64%	7%
Monoxyde de carbone (CO)	Mesures	1,1 mg/Nm ³	3 mg/Nm ³	49 mg/Nm ³	77 mg/Nm ³	137 mg/Nm ³	27 mg/Nm ³	2 mg/Nm ³
	Limite correspondante	100 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³	300 mg/Nm ³	150 mg/Nm ³	150 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³
	Taux de non-dépassement	1%	3%	49%	26%	91%	18%	2%
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Mesures	1630 mg/Nm ³	1588 mg/Nm ³	1 mg/Nm ³	0 mg/Nm ³	0 mg/Nm ³	0 mg/Nm ³	2 mg/Nm ³
	Limite correspondante	1700 mg/Nm ³	1700 mg/Nm ³	35 mg/Nm ³	300 mg/Nm ³	200 mg/Nm ³	200 mg/Nm ³	15 mg/Nm ³
	Taux de non-dépassement	96%	93%	4%	0%	0%	0%	13%
Oxydes d'azote (NO _x) en équivalent NO ₂	Mesures	449 mg/Nm ³	496 mg/Nm ³	58 mg/Nm ³	296 mg/Nm ³	150 mg/Nm ³	198 mg/Nm ³	62 mg/Nm ³
	Limite correspondante	450 mg/Nm ³	450 mg/Nm ³	225 mg/Nm ³	300 mg/Nm ³	200 mg/Nm ³	200 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³
	Taux de non-dépassement	100%	110%	26%	99%	75%	99%	62%

Tous les contrôles effectués en 2019 sont conformes ; le rapport note toutefois une vitesse d'éjection inférieure à la norme, les conditions extérieures n'ayant pas permis le fonctionnement des générateurs à régime nominal (essais réalisés fin avril – début mai).

En particulier, on observera que la nouvelle chaufferie bois (chaudières G7 et G8) respecte toujours les valeurs d'émission de NO_x très basses qui sont fixées par la réglementation pour les chaudières neuves.

Le contrôle des rejets de la chaudière bois G6 date des derniers jours de 2019 : ses émissions dépassent toujours un peu les valeurs réglementaires.

Il n'y a pas eu d'analyse sur la chaudière G5 en fonctionnement fioul lourd depuis 2017 (année où la mesure témoignait d'un dépassement en NO_x) mais ce générateur n'est pas utilisé en mode fioul.

V.3.2 Rejets de CO2

Les émissions de CO2 déclarées pour le réseau de Besançon (en fonction des facteurs d'émissions issus du plan de surveillance des émissions de gaz à effet de serre 2013-2020) sont de 6 622 tonnes en 2019.

En divisant ce total par les MWh livrés en sous-station, nous atteignons – hors cogénération externe - une valeur de 49 kg/MWh.

Rappelons que la commission Titre V réseaux de chaleur RT2012 du 19 novembre 2014 a validé le contenu CO2 théorique du réseau de Planoise à 70 kg/kWh. Le dernier arrêté officiel, datant du 11 avril 2018, utilise pour sa part la valeur de 63 kg/MWh qui correspond à l'année 2016. En pratique, toutes ces valeurs sont dans la même plage de calcul RT2012 (entre 50 et 100 kg/MWh).

Ces résultats confirment la diminution de plus de moitié du contenu CO2 depuis la mise en place de la nouvelle chaufferie bois.

V.3.3 Effluents liquides

Les effluents de la chaufferie urbaine ont été mesurés par la société AMP du 28 au 29 octobre 2019 (pendant 24 heures). Les relevés suivants ont été mesurés :

		Concentrations autorisées	29 octobre 2019
pH	pH	Entre 5,5 et 8,5	8,4
température	°C	< 30	18,1 < T°C < 18,9
MES	mg/l	600	120
DBO sur 5 jours	mg/l	800	2,8
DCO	mg/l	2000	149
Azote global (Ng)	mg/l	150	11,76
Phosphore	mg/l	50	7,6
Sulfates	mg/l	300	86
Fluorures	mg/l	15	0,19
Nitrites	mg/l	1	0,26
Aluminium	mg/l	2	0,099
Arsenic	mg/l	0,05	< 0,005
Cadmium	mg/l	0,2	< 0,0005
Chrome hexavalent	mg/l	0,1	< 0,01
Chrome total	mg/l	0,5	0,002
Cuivre	mg/l	0,5	0,019
Cyanures	mg/l	0,1	< 0,01
Étain	mg/l	2	< 0,01
Fer	mg/l	5	0,43
Manganèse	mg/l	1	0,013
Mercure	mg/l	0,05	< 0,1
Nickel	mg/l	0,5	< 0,005

Plomb	mg/l	0,5	0,01
Zinc	mg/l	2	0,11
Hydrocarbures	mg/l	10	0,45
Phénols	mg/l	0,3	< 0,025
AOx (organochlorés)	mg/l	1	< 0,1
Pesticides et apparentés	mg/l	0,05	0,067
HPA	mg/l	0,05	-

Les résultats sont comparés aux exigences de l'Arrêté Municipal du 15 décembre 2017. Ils sont conformes à l'exception des pesticides et produits apparentés.

V.3.4 Facteur de ressource primaire

Le facteur de ressource primaire du réseau de chaleur, tel que calculé avec la norme EN 15316-4-5, est de 0,25 (sans considérer toutefois la cogénération externe). Il reflète la part d'énergie non renouvelable utilisée directement ou indirectement pour produire un MWh en sous-station. Il a baissé depuis la mise en service de la nouvelle chaufferie bois (il était auparavant de 0,7) et se compare favorablement aux coefficients pour l'utilisation d'électricité (2,58) ou de gaz (1,1 en entrée de chaudière).

V.4 ACCIDENTS DU TRAVAIL

Il n'y a pas eu d'accident du travail en 2019.

V.5 RELATIONS AVEC LES USAGERS

L'information des usagers se fait par des réunions annuelles avec leurs représentants, une lettre d'information et un site internet.

L'enquête de satisfaction réalisée début 2020 auprès des usagers et relative à l'année 2019 a donné une note moyenne du Délégué de 7,7/10 (contre 7,3/10 pour la dernière enquête réalisée par le précédent délégué). Le détail des notes est présenté en page suivante

Grand Besançon Métropole a décidé qu'elle ferait réaliser elle-même ces enquêtes dans les prochaines années (par Naldeo), indépendamment du délégué. La note de satisfaction de GBM pour le service de chauffage urbain est de 8,2.

Il n'y a pas eu de réclamations en 2019.

Note (sur 10) pour chaque item du questionnaire

