

DEPARTEMENT
DES
DEUX-SEVRES



VILLE DE NIORT

**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL MUNICIPAL**

SEANCE DU 17 JUIN 2019

Délibération n° D-2019-274

Conseillers en exercice : 45

Votants : 41

Convocation du Conseil Municipal :
le 11/06/2019

Affichage du Compte-Rendu Sommaire
et affichage intégral :
le 24/06/2019

Réseau de chaleur du quartier des Brizeaux - Rapport annuel
de Délégation de Service Public - Saison 2017-2018

Président :

MONSIEUR JÉRÔME BALOGE

Présents :

Monsieur Jérôme BALOGE, Monsieur Marc THEBAULT, Madame Rose-Marie NIETO, Monsieur Alain BAUDIN, Madame Christelle CHASSAGNE, Madame Jacqueline LEFEBVRE, Monsieur Michel PAILLEY, Madame Dominique JEUFFRAULT, Madame Anne-Lydie HOLTZ, Monsieur Lucien-Jean LAHOUSSE, Madame Jeanine BARBOTIN, Monsieur Dominique SIX, Madame Sylvette RIMBAUD, Madame Marie-Paule MILLASSEAU, Madame Catherine REYSSAT, Monsieur Dominique DESQUINS, Monsieur Eric PERSAIS, Madame Agnès JARRY, Madame Yvonne VACKER, Monsieur Elmano MARTINS, Monsieur Guillaume JUIN, Madame Christine HYPEAU, Madame Carole BRUNETEAU, Monsieur Florent SIMMONET, Madame Valérie BELY-VOLLAND, Madame Yamina BOUDAHMANI, Monsieur Romain DUPEYROU, Monsieur Pascal DUFORESTEL, Monsieur Alain PIVETEAU, Madame Elodie TRUONG, Monsieur Jean-Romée CHARBONNEAU, Madame Isabelle GODEAU, Madame Monique JOHNSON, Madame Fatima PEREIRA, Monsieur Nicolas ROBIN, Monsieur Jacques TAPIN, Madame Catherine HUVELIN.

Secrétaire de séance : Yvonne VACKER

Excusés ayant donné pouvoir :

Madame Elisabeth BEAUVAIS, ayant donné pouvoir à Madame Jacqueline LEFEBVRE, Madame Marie-Chantal GARENNE, ayant donné pouvoir à Monsieur Elmano MARTINS, Monsieur Simon LAPLACE, ayant donné pouvoir à Monsieur Lucien-Jean LAHOUSSE, Madame Josiane METAYER, ayant donné pouvoir à Monsieur Alain PIVETEAU

Excusés :

Monsieur Luc DELAGARDE, Madame Cécilia SAN MARTIN ZBINDEN, Monsieur Fabrice DESCAMPS, Madame Nathalie SEGUIN.

Direction Patrimoine et Moyens

**Réseau de chaleur du quartier des Brizeaux -
Rapport annuel de Délégation de Service Public -
Saison 2017-2018**

Monsieur Michel PAILLEY, Adjoint au Maire expose :

Mesdames et Messieurs,

Après examen par la commission municipale compétente

Sur proposition de Monsieur le Maire

Par délibération en date du 20 février 2012, le Conseil municipal de la Ville de Niort a décidé de déléguer l'exploitation de la chaufferie bois et du réseau de chaleur du quartier des Brizeaux. Cette installation dessert plusieurs structures :

- la résidence d'Accueil de Quartier des Personnes âgées ;
- l'EHPAD (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes) ;
- le groupe scolaire « les Brizeaux » ;
- la crèche « Mélodie » ;
- six bâtiments de la SA HLM ;
- les logements de la SEMIE ;
- le village Sénior ;
- les logements individuels « Magellan ».

Aussi, le 26 septembre 2012 en application d'une délibération en date du 17 septembre 2012, la Ville a conclu un contrat d'affermage d'une durée de huit ans avec la société IDEX Energies, pour l'exploitation de cet équipement.

L'exercice annuel d'exploitation porte sur la période comprise entre le 1^{er} juillet de l'année n et le 30 juin de l'année n+1.

Les articles 52, 53 et 54 du contrat d'affermage prévoient que le délégataire produit à l'issue de chaque exercice d'exploitation, un rapport comportant un compte rendu technique et financier, ainsi qu'un rapport annuel établi conformément aux dispositions de l'article L. 1411-3 du Code général des collectivités territoriales (CGCT).

Ce rapport comporte notamment les comptes retraçant la totalité des opérations afférentes à la délégation de service public, ainsi qu'une analyse de la qualité du service. Il est assorti d'une annexe permettant à l'autorité délégante d'apprécier les conditions d'exécution du service public.

Le rapport annuel portant sur l'exercice d'exploitation du 1^{er} juillet 2017 au 30 juin 2018 a été remis par la Société IDEX ENERGIES et un rapport de contrôle a été réalisé par les services de la Ville.

La Commission Consultative des Services Publics Locaux (CCSPL) s'est réunie le 4 juin 2019.

Vu le rapport annuel du délégataire pour l'exploitation du réseau de chaleur du quartier des Brizeaux ;

Vu le rapport annuel de contrôle de l'affermage du réseau de chaleur du quartier des Brizeaux ;

Il est demandé au Conseil municipal de bien vouloir :

- prendre acte de la production par la Société IDEX ENERGIES, délégataire du service public d'exploitation du réseau de chaleur du quartier des Brizeaux du rapport annuel pour la période du 1^{er} juillet 2017 au 30 juin 2018 ;

- prendre acte de la production du rapport annuel de contrôle d'affermage.

**LE CONSEIL
ADOpte**

Pour :	41
Contre :	0
Abstention :	0
Non participé :	0
Excusé :	4

Pour le Maire de Niort,
Jérôme BALOGÉ
L'Adjoint délégué

Signé

Michel PAILLEY

Rapport annuel

Délégation de service public pour le réseau de
chaleur du quartier des Brizeaux

1^{er} juillet 2017 – 30 juin 2018

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
Table des annexes	4
Table des figures	5
Table des tableaux	6
1 COMPTE-RENDU TECHNIQUE	7
1.1 Patrimoine	7
1.1.1 Présentation générale	7
1.1.2 Liste des travaux réalisés et évolutions des ouvrages	7
1.1.3 Travaux de renouvellement et ajustement du plan prévisionnel de renouvellement	7
1.1.4 Inventaire	8
1.1.5 Travaux neufs dont raccordement, avec financement.....	8
1.2 Vente d'énergie	8
1.2.1 Stratégie commerciale.....	8
1.2.2 Liste des abonnés	9
1.2.3 Polices d'abonnement	9
1.2.4 Evolutions contractuelles	9
1.2.5 Bilan d'exploitation.....	9
1.2.6 Quantité de chaleur vendue.....	12
1.2.7 Rapport des contrôles périodiques	15
1.2.8 Redevances par abonné.....	15
1.2.9 Tarification.....	17
1.2.10 Révision R1.....	17
1.2.11 Révision R2.....	19
1.3 Fonctionnement.....	21
1.3.1 Calendrier démarrages et arrêts.....	21
1.3.2 Nombre d'heures de fonctionnement des générateurs bois et gaz à pleine puissance	21
1.3.3 Journal des pannes et des interventions	22
1.3.4 Rapports visites réglementaires	22
1.4 Performance environnementale.....	22
1.4.1 Evacuation des cendres, méthode, volumes, principe d'élimination	22
1.4.2 Analyse combustion et/ou rejets atmosphériques	22
1.5 Exploitation	23
1.5.1 Biomasse (bois).....	23
1.5.2 Gaz	25
1.5.3 Calcul de rendements	31

1.5.4	Contrats gaz.....	34
1.5.5	Polices d’abonnement	34
1.5.6	Quittances d’assurances	34
1.5.7	Organigramme	35
1.5.8	Convention collective en application.....	36
1.5.9	Législation « emploi travailleurs handicapés ».....	36
1.5.10	Contrats fournisseurs.....	36
1.5.11	Prestations sous-traitées	37
1.6	Qualité service.....	37
2	COMPTE-RENDU FINANCIER.....	39
2.1	Compte d'exploitation (en € HT).....	39
2.2	Recettes	41
2.3	Dépenses d'exploitation.....	41
2.3.1	Analyse des variations importantes.....	41
2.3.2	Provisions pour risques et charges	41
2.3.3	Litiges.....	41
2.4	Dépenses patrimoniales.....	41
2.4.1	Biens immobiliers et immobilisations.....	41
2.4.2	Provisions pour risques et charges	41
2.4.3	Compte GER	42
3	EGALITE ENTRE USAGERS.....	43
4	PROPOSITION D’AMELIORATION.....	44
5	ANNEXES.....	45

TABLE DES ANNEXES

- Annexe 1 – Inventaire et plan prévisionnel de renouvellement
- Annexe 2 – Entrée/sortie des locataires individuels
- Annexe 3 – Nouvelles polices d'abonnement
- Annexe 4 – Assurance responsabilité civile et décennale
- Annexe 5 – Contrôles de combustion des chaudières bois et gaz
- Annexe 6 – Attestation contribution à l'obligation d'emploi des travailleurs handicapés
- Annexe 7 – Détail des index des abonnés
- Annexe 8 – Révision des tarifs R1 et R2
- Annexe 9 – Facturation des abonnés
- Annexe 10 – Factures de gaz
- Annexe 11 – Factures d'enlèvement des cendres
- Annexe 12 – Attestation et facture de ramonage

TABLE DES FIGURES

Figure 1 - Quantité de chaleur vendue annuellement par rapport au DJU (en MWh/DJU)	13
Figure 2 - Rapport des kWh annuels vendus par rapport à la rigueur climatique, par sous-station (en kWh vendus/DJU).....	14
Figure 3 - Evolution des coûts d'achat du gaz et du bois et du prix de vente du terme R1 (en MWh vendus).....	19
Figure 4 - Taux de couverture bois	21
Figure 5 - Livraison de bois pour les trois dernières saisons (en MWh PCI).....	24
Figure 6 - Livraison cumulée de bois pour les trois dernières saisons (en MWh PCI)	24
Figure 7 - Livraison de gaz pour les trois dernières saisons (en MWh PCS).....	25
Figure 8 - Livraison cumulée de gaz pour les trois dernières saisons (en MWh PCS).....	26
Figure 9 - Consommation d'électricité en heures pleines pour les trois dernières saisons (en kWh).....	27
Figure 10 - Consommation cumulée d'électricité en heures pleines pour les trois dernières saisons (en kWh)	27
Figure 11 - Consommation d'électricité en heures creuses pour les trois dernières saisons (en kWh)	28
Figure 12 - Consommation cumulée d'électricité en heures creuses pour les trois dernières saisons (en kWh)	29
Figure 13 - Consommation d'électricité en heures pleines et creuses pour les trois dernières saisons (en kWh)	30
Figure 14 - Consommation cumulée d'électricité en heures pleines et creuses pour les trois dernières saisons (en kWh).....	30
Figure 15 - Rendement annuel de la chaudière bois (en MWh PCI)	31
Figure 16 - Rendement annuel de la chaudière gaz (en MWh PCI)	31
Figure 17 - Taux de couverture bois annuel	32
Figure 18 - Rendement annuel de la chaufferie	32
Figure 19 - Production de chaleur par mois pour la saison écoulée (en MWh).....	33
Figure 20 - Perte réseau annuelle.....	33
Figure 21 - Nombre annuel d'heures et d'interventions pour la maintenance.....	37
Figure 22 - Nombre mensuel d'heures pour la maintenance.....	37
Figure 23 - Cumul des heures pour la maintenance.....	38

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Quantité de chaleur vendue (en MWh).....	12
Tableau 2 - Redevance R1 par abonné et par saison (en € HT).....	15
Tableau 3 - Redevance R2 par abonné et par saison (€ HT).....	16
Tableau 4 - Redevance R1+R2 par abonné et par saison (€ HT).....	16
Tableau 5 - Révision du terme R1 bois.....	17
Tableau 6 - Révision du terme R1 gaz.....	17
Tableau 7 - Révision du terme R1	18
Tableau 8 - Révision du terme R2.1	19
Tableau 9 - Révision du terme R2.2	19
Tableau 10 - Révision du terme R2.3	20
Tableau 11 - Révision du terme R2	20
Tableau 12 - Calendrier des saisons de chauffe	21
Tableau 13 - Livraison de bois a.....	23
Tableau 14 - Livraison de gaz.....	25
Tableau 15 - Heures pleines été/hiver.....	26
Tableau 16 - Heures creuses été/hiver	28
Tableau 17 - Heures pleines et creuses été/hiver	29
Tableau 18 - Compte de résultat de la saison 2017/2018	39
Tableau 19 - Compte de résultat prévisionnel de la saison 2018/2019.....	40
Tableau 20 - Compte GER – Dépenses engagées.....	42
Tableau 21 - Solde du compte GER.....	42

1 COMPTE-RENDU TECHNIQUE

1.1 Patrimoine

1.1.1 Présentation générale

Sensible aux préoccupations environnementales, la Ville de Niort a souhaité engager des actions dans le domaine des énergies renouvelables. A cet effet, elle a construit en 2012 une chaufferie mixte bois/gaz naturel associée à un réseau de chaleur qui dessert différents bâtiments dans le quartier des Brizeaux.

La prise en charge de ces installations par Idex Energies au titre d'une délégation de service publique a eu lieu le 1^{er} octobre 2012.

1.1.1.1 Chaufferie centrale

Elle est composée de :

- La chaudière bois est de marque WEISS de type GP5 et de puissance 800 kW.
- Un ensemble d'équipements connexes tels que convoyeur d'alimentation en bois, compresseur d'air, dépoussiéreur, vis de déchargement, etc.
- Un silo enterré de 150 m³ avec une extraction du combustible par râtaux poussoirs.

1.1.1.2 Chaufferies d'appoint gaz

Une chaudière au gaz naturel de marque Guillot de type FBG 1160 et de puissance de 1160 kW.

1.1.1.3 Réseau de distribution

La chaleur sortie de la chaufferie est de type basse température (eau < 100°C) et distribuée par un réseau de chaleur de type acier pré-calorifugé de marque Wannitube (longueur 1900 m aller/retour).

1.1.2 Liste des travaux réalisés et évolutions des ouvrages

Aucun travaux n'a été réalisé au cours des quatre premières années d'exploitation.

1.1.3 Travaux de renouvellement et ajustement du plan prévisionnel de renouvellement

1.1.3.1 Saisons précédentes

2012/2013 : Aucune modification ou mise à jour n'a été apportée car aucun travaux n'a été réalisé au cours de la première année d'exploitation.

2013/2014 : Remplacement de la vis et de la spire de la chaudière bois : à cause de la mauvaise qualité du bois du mâchefer s'est créé et a cassé les spirales de la vis sans fin qui permet l'évacuation des cendres.

2014/2015 : Remplacement par la société WEISS du poussoir de la chaudière bois : la mauvaise qualité du bois (fournisseurs BEMA et GIE Bois Marais Mouillé) est de nouveau la source du problème. En effet, la fine (poussière de bois) est présente en trop grande. Celle-ci s'est insinuée

entre le piston et le canal du poussoir (pièce de métal qui pousse le bois dans le corps de la chaudière) et a engendré des efforts sur les parois (cf. partie 1.2.5.1 pour d'avantages de détails).

2015/2016 : Remplacement de pièces nécessaires à la remise en service de la chaudière bois, du capteur de pression différentiel Autotran 860, de la turbine du compteur général, du câble HT pour électrolyte.

2016/2017 : Remplacement d'une ligne de sabots du fond de foyer et du servomoteur de la chaudière gaz. Intervention de Weiss pour la remise en état de la voûte de la chaudière bois. Démontage et le nettoyage du poussoir de la chaudière bois.

1.1.3.2 Saison 2017/2018

Au cours de cette saison il a été procédé à la remise en état de la voûte de la chaudière bois.

1.1.4 Inventaire

1.1.4.1 Saisons précédentes

2012/2013 : Aucune mise à jour n'a été apportée car aucune opération n'a été réalisée au cours de cette première année d'exploitation.

2013/2014 : Remplacement de la vis et de la spire de la chaudière bois.

2014/2015 : Remplacement du poussoir de la chaudière bois.

2015/2016 : Remplacement de pièces nécessaires à la remise en service de la chaudière bois, du capteur de pression différentiel Autotran 860, de la turbine du compteur général, du câble HT pour électrolyte.

2016/2017 : Remplacement d'une ligne de sabots du fond de foyer et du servomoteur de la chaudière gaz. Intervention de Weiss pour la remise en état de la voûte de la chaudière bois. Démontage et le nettoyage du poussoir de la chaudière bois.

1.1.4.2 Saison 2017/2018

Au cours de cette saison il a été procédé à la remise en état de la voûte de la chaudière bois.

1.1.5 Travaux neufs dont raccordement, avec financement

Aucun.

1.2 Vente d'énergie

1.2.1 Stratégie commerciale

Aucune action n'a été menée au cours de la saison 2017/2018.

1.2.2 Liste des abonnés

La liste et la puissance souscrite par les abonnés est inchangée depuis le début de l'exploitation de l'installation par Idex Energies :

Abonné	Puissance souscrite en kW
RAQPA	150
EHPAD, la Caravelle	295
EHPAD, unité Alzheimer	100
Groupe scolaire et crèche Mélodie	330
SA HLM, bâtiment A	55
SA HLM, bâtiment B	35
SA HLM, bâtiment C	35
SEMIE, résidence Marco Polo 8A	43
SEMIE, résidence Marco Polo 8B	67
Village Senior, 15 logements allée Vasco de Gama et 5 logements allée Barthélémy Diaz	100
Logements individuels, 18 logements rue Magellan	90.30
TOTAL	1300.30

Cf. annexe pour avoir le détail des entrées/sorties des abonnés des logements individuels (Village Senior et Logements Magellan).

1.2.3 Polices d'abonnement

Seules les polices d'abonnement des nouveaux abonnés sont fournies en annexe.

Cf. annexe.

1.2.4 Evolutions contractuelles

2015/2016 :

- Entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2016 de l'avenant n°1 : Suite à la suppression progressive des tarifs régulés de Vente de Gaz naturel et d'Électricité, et en particulier du tarif dénommé « B2S » qui est utilisé dans la révision du terme R1gaz, il a été décidé de modifier la formule d'indexation du terme R1gaz proposée à l'article 49.1.2 de la convention de Délégation de service public. Ainsi, c'est désormais le tarif dénommé « B1 » qui est utilisé et la formule utilisée depuis cette date est la suivante : $R1gaz = R1gaz_0 \times (0,11 \times ABT/ABT_0 + 0,89 \times B1/B1_0)$

1.2.5 Bilan d'exploitation

1.2.5.1 Faits marquants des saisons passées

2013/2014 :

- La société BEMA nous a fournis un bois de mauvaise qualité (présence de poussière en grande quantité et essence de bois, appelée Okoumé, non conforme aux recommandations du constructeur). La combustion de ce bois a endommagé le béton réfractaire et sa haute

teneur en silice a entraîné la création de mâchefer et la détérioration et le remplacement de la vis et de la spire de la chaudière bois. Arrêt de la chaudière bois du 21 au 27 mars 2014.

- Essai d'un nouveau fournisseur de bois : la société Les Bois du Poitou.
- Un portail internet, fournis par la société ASCAPE, a été mis en place afin de permettre à chacun des abonnés de suivre sa consommation d'énergie. Les abonnés ont été prévenus par l'envoi d'un courrier et d'une annexe explicative.

2014/2015 :

- En dehors d'octobre, décembre et janvier, le taux de couverture bois à osciller entre 92 et 98% (Le taux de couverture bois moyen de la saison 2013/2014 était de 77%). C'est la preuve d'une installation désormais maîtrisée par nos équipes.
- La chaudière bois a été à l'arrêt de la mi-décembre à la mi-janvier car le poussoir (pièce de métal qui pousse le bois dans le corps de la chaudière) était défectueux. Nos équipes ont constaté que le poussoir n'allait plus en bout de course et qu'il faisait un bruit anormal : le poussoir se mettait en travers de son axe et rayait l'une des parois. La société Weiss a diagnostiqué que de la fine (poussière de bois, en quantité beaucoup trop importante) s'était glissée entre le piston et le canal (rapport de notre prestataire en annexe), ce qui empêchait le poussoir d'atteindre la position en avant, et donc le remplissage de la trémie et l'ouverture du clapet.
- Nous avons réalisé une mesure de la quantité de fine sur la livraison de 23 tonnes du GIE Bois Marais Mouillé du 02/02/2015. Nous avons mesuré 257 grammes de fine pour 2 kg de bois, soit 2,95 tonnes de fine (presque 13%) pour 23 tonnes de bois. Un tiers de la livraison a une granulométrie de 50 mm ; le reste est trop petit.
- Nous avons procédé à l'essai de nouveaux fournisseurs de bois :
 - o Les Bois du Poitou : nous avons débuté la saison avec eux et leur avons commandé sept livraisons du 16 octobre au 15 décembre 2014 ;
 - o Société Migeon : quatre livraisons du 6 au 23 février 2015. Nous avons été insatisfait de la qualité du bois car nous avons relevé des taux d'humidité de 50.80, 45.08, 47.76 et 37.90 % ;
 - o Alliance Forêt Bois : nous faisons appel à eux depuis le 27 février 2015 et nous allons commencer la saison 2015/2016 avec eux, car le bois est de bien meilleure qualité.
- Nous avons enregistré le réseau sur le guichet unique.
- Nous avons fait contrôler les compteurs d'énergie (cf. annexe).
- Nous avons revu le réglage de la cascade.
- Nous avons remis un bilan à l'ADEME qui en a conclu que le taux de couverture était faible mais que la chaudière était bien dimensionnée.

2015/2016 :

- Nous avons encore réussi à améliorer le rendement de la chaudière bois (78% en 2015/2016 contre 71% la saison passée et 65 % en 2013/2014).
- Les pertes réseaux sont élevées (24% au cours de la saison contre 18% la saison dernière) car la température de la chaudière bois est plus importante que celle de la chaudière gaz.
- Nous avons réalisé une étude pour l'installation de V2V sur chaque sous-station pour mettre en place une variation de débit.

2016/2017 :

- Les résultats techniques n'ont pas évolué par rapport aux saisons passées. Les limites techniques de l'installation sous cette configuration sont atteintes.

- Des dépenses sont à prévoir pour la remise en état de la voûte de la chaudière qui été fortement dégradée.

1.2.5.2 Faits marquants de la saison 2017/2018

Une partie de la voûte de la chaudière bois a été remplacée.

Mise en service du réseau de chaleur le 22 septembre 2017 sous la pression de la maison de retraite, alors que les températures extérieures étaient encore douces. Ce démarrage est contraire aux conditions de démarrage prévues à l'article 38.2 du contrat d'affermage, qui prévoit la mise en service de l'installation « dès l'instant où la puissance souscrite des demandeurs excède un tiers de la puissance souscrite totale ». La puissance souscrite totale des abonnés est de 1 300,30 kW et celle de la maison de retraite de 395 kW, soit 30.38 % de la puissance souscrite totale.

1.2.6 Quantité de chaleur vendue

Cf. annexe pour avoir le détail des index et des consommations de chaque compteur.

Période	Total 15/16	Total 16/17	sept.-17	oct.-17	nov.-17	déc.-17	janv.-18	févr.-18	mars-18	avr.-18	mai-18	Total 17/18
Date début			22/09/2017	04/10/2017	31/10/2017	29/11/2017	28/12/2017	30/01/2018	02/03/2018	31/03/2018	28/04/2018	
Date fin			03/10/2017	30/10/2017	28/11/2017	27/12/2017	29/01/2018	01/03/2018	30/03/2018	27/04/2018	25/05/2018	
DJU mensuels	1 868,73	1 993,00	18,00	90,00	261,00	350,00	302,00	426,55	268,53	145,00	120,00	1 981,08
MWh/DJU	0,69	0,65										0,72
Vente globale	1 285,83	1 304,93	38,84	17,00	173,10	220,87	300,31	308,58	197,09	120,98	55,07	1 431,84
COLLECTIFS	1 173,38	1 179,24	34,53	17,00	155,00	188,00	277,00	272,00	183,00	109,00	51,00	1 286,53
RAQPA	159,59	140,00	6,00	5,00	-	46,00	25,00	31,00	23,00	13,00	9,00	158,00
EHPAD La Caravelle	293,57	298,11	4,16	9,00	41,00	59,00	59,00	63,00	59,00	29,00	20,00	343,16
EHPAD Unité Alzheimer	116,70	122,80	3,20	3,00	18,00	20,00	20,00	20,00	22,00	10,00	6,00	122,20
Groupe scolaire et crèche	379,86	399,44	14,00	-	68,00	20,00	127,00	106,00	41,00	38,00	11,00	425,00
SA HLM, bât A	62,08	62,14	1,64	-	7,00	14,00	13,00	15,00	12,00	4,00	-	66,64
SA HLM, bât B	42,62	44,66	1,34	-	6,00	9,00	9,00	9,00	8,00	3,00	-	45,34
SA HLM, bât C	34,95	33,64	1,19	-	3,00	8,00	8,00	8,00	7,00	3,00	-	38,19
SEMIE, Marco Polo 8A	35,93	33,70	1,00	-	6,00	8,00	8,00	11,00	5,00	3,00	2,00	44,00
SEMIE, Marco Polo 8B	48,08	44,75	2,00	-	6,00	4,00	8,00	9,00	6,00	6,00	3,00	44,00
VILLAGE SENIOR	44,74	46,02	0,74	-	6,85	11,40	8,10	13,03	4,71	3,70	0,84	49,37
LOGEMENTS INDIVIDUELS	67,71	79,67	3,57	-	11,25	21,47	15,21	23,55	9,38	8,28	3,23	95,94

TABLEAU 1 - QUANTITE DE CHALEUR VENDUE (EN MWh)

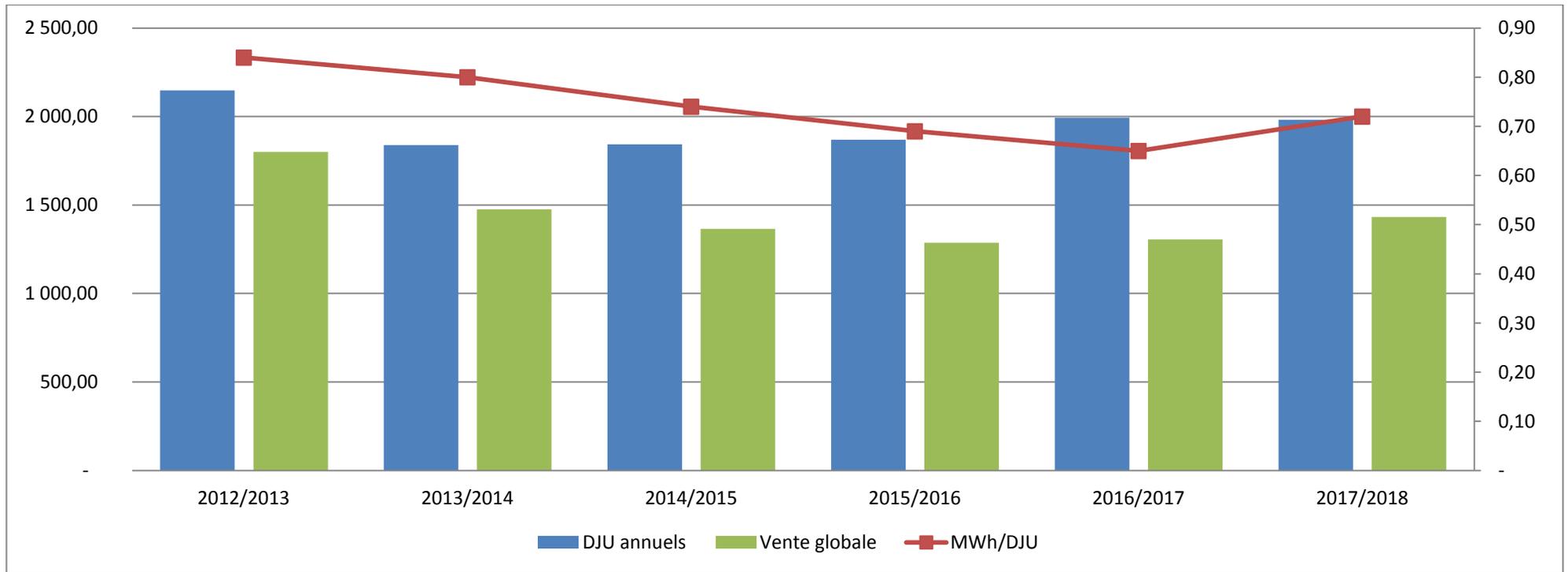


FIGURE 1 - QUANTITE DE CHALEUR VENDUE ANNUELLEMENT PAR RAPPORT AU DJU (EN MWh/DJU)

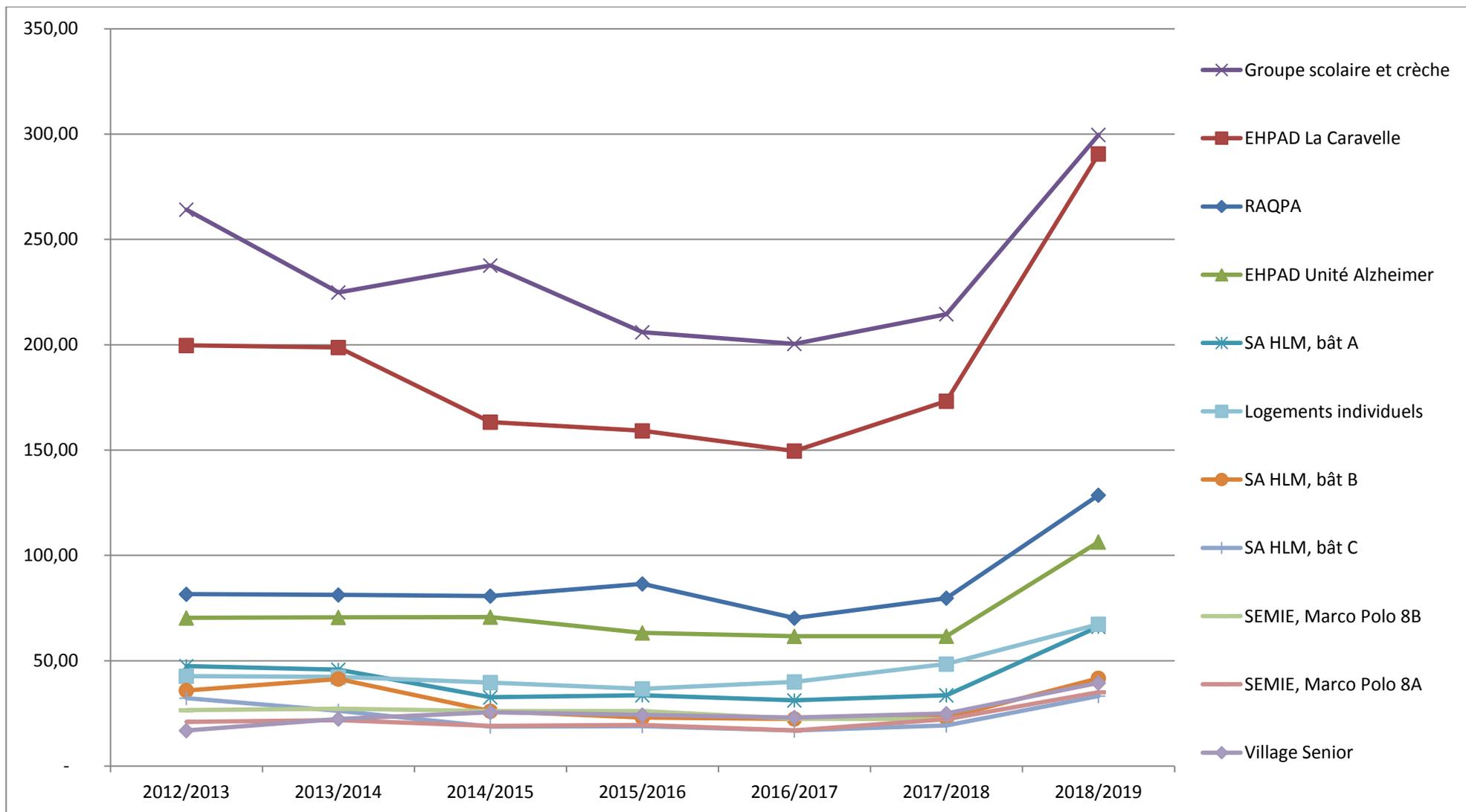


FIGURE 2 - RAPPORT DES kWh ANNUELS VENDUS PAR RAPPORT A LA RIGUEUR CLIMATIQUE, PAR SOUS-STATION (EN kWh VENDUS/DJU)

Le graphique ci-dessus permet de mesurer la quantité d'énergie vendue par rapport à la rigueur climatique. Plus cette valeur est élevée, plus le rendement des installations (chaudière, réseau de distribution) est efficient.

1.2.7 Rapport des contrôles périodiques

Cf. annexe.

1.2.8 Redevances par abonné

Les tarifs R1 et R2 sont soumis au taux de TVA de 5,5 %.

Saison	RAQPA	EHPAD La Caravelle	EHPAD Unité Alzheimer	Groupe scolaire et crèche	SA HLM, bât A	SA HLM, bât B	SA HLM, bât C	SEMIE, Marco Polo 8A	SEMIE, Marco Polo 8B	Village senior	Logements individuels	Ensemble des ss-stations
2012/2013	5 922,63	14 493,38	5 105,75	19 172,94	3 441,20	2 606,79	2 342,06	1 523,87	1 925,47	1 224,10	3 095,78	60 853,96
2013/2014	5 096,39	12 461,79	4 428,05	14 101,84	2 869,27	2 591,25	1 646,82	1 369,22	1 708,27	1 403,31	2 654,18	50 330,39
2014/2015	5 031,01	10 178,42	4 409,76	14 819,47	2 030,52	1 626,31	1 171,59	1 188,15	1 627,55	1 594,35	2 473,13	46 150,26
2015/2016	5 155,66	9 479,76	3 766,66	12 256,80	2 004,11	1 376,46	1 129,09	1 160,01	1 551,19	1 444,46	2 185,45	41 509,65
2016/2017	4 674,67	9 963,07	4 105,89	13 353,59	2 077,33	1 493,27	1 125,50	1 126,76	1 497,09	1 538,80	2 664,03	43 620,00
2017/2018	5 439,90	11 818,44	4 203,10	14 645,98	2 295,04	1 559,88	1 315,45	1 515,67	1 516,39	1 699,71	3 301,91	49 311,47
Total	31 320,26	68 394,86	26 019,21	88 350,62	14 717,47	11 253,96	8 730,51	7 883,68	9 825,96	8 904,73	16 374,48	291 775,73

TABLEAU 2 - REDEVANCE R1 PAR ABONNE ET PAR SAISON (EN € HT)

La hausse de 11% du total facturé entre 2016/2017 et 2017/2018 est due à la hausse du tarif de vente pour environ 3% et à celle de la quantité de chaleur vendue pour environ 7.5%.

Les sites pour lesquels cette augmentation est la plus importante sont la RAQPA (+16%), EHPAD La Caravelle (+19%), SA HLM bât C (+17%), SEMIE Marco Polo 8A (+35%) et Logements individuels (+24%). Cette augmentation généralisée résulte d'une décision du consommateur final et non de l'exploitation de la chaufferie par IDEX ou de la rigueur climatique qui est sensiblement identique pour ces deux saisons (respectivement 1993 et 1981 DJU).

Saison	RAQPA	EHPAD La Caravelle	EHPAD Unité Alzheimer	Groupe scolaire et crèche	SA HLM, bât A	SA HLM, bât B	SA HLM, bât C	SEMIE, Marco Polo 8A	SEMIE, Marco Polo 8B	Village senior	Logements individuels	Ensemble des ss-stations
2012/2013	4 927,90	9 690,18	3 283,94	10 841,35	1 805,58	1 151,15	1 151,15	1 411,35	2 199,81	3 311,77	2 964,80	42 738,98
2013/2014	6 640,41	13 058,83	4 426,36	14 608,86	2 434,23	1 550,01	1 550,01	1 903,00	2 965,46	4 436,41	3 997,17	57 570,75
2014/2015	6 721,16	13 218,05	4 480,59	14 786,51	2 464,25	1 568,43	1 568,43	1 926,56	3 001,94	4 481,79	4 046,57	58 264,28
2015/2016	6 764,29	13 302,85	4 509,30	14 881,39	2 480,05	1 578,51	1 578,51	1 938,91	3 021,19	4 510,64	4 072,71	58 638,35
2016/2017	6 855,02	13 481,32	4 569,80	15 081,02	2 513,32	1 599,69	1 599,69	1 964,92	3 061,72	4 571,06	4 127,22	59 424,78
2017/2018	6 944,15	13 656,59	4 629,23	15 277,10	2 545,99	1 620,48	1 620,48	1 990,46	3 101,52	4 630,34	4 180,76	60 197,10
Total	38 852,93	76 407,82	25 899,22	85 476,23	14 243,42	9 068,27	9 068,27	11 135,20	17 351,64	25 942,01	23 389,23	336 834,24

TABLEAU 3 - REDEVANCE R2 PAR ABONNE ET PAR SAISON (€ HT)

Le montant global de la redevance R2 (maintenance des installations) n'est pas impacté par la rigueur climatique. La légère hausse constatée d'une saison sur l'autre est due uniquement à la variation des index de révision du tarif de la redevance.

Pour rappel, la saison 2012/2013 s'est faite sur 9 mois. Ce n'est que depuis la saison 2013/2014 que les saisons d'exploitation couvrent une année complète.

Saison	RAQPA	EHPAD La Caravelle	EHPAD Unité Alzheimer	Groupe scolaire et crèche	SA HLM, bât A	SA HLM, bât B	SA HLM, bât C	SEMIE, Marco Polo 8A	SEMIE, Marco Polo 8B	Village senior	Logements individuels	Ensemble des ss-stations
2012/2013	10 850,53	24 183,56	8 389,69	30 014,29	5 246,78	3 757,94	3 493,21	2 935,22	4 125,28	4 535,87	6 060,58	103 592,94
2013/2014	11 736,80	25 520,62	8 854,41	28 710,70	5 303,50	4 141,26	3 196,83	3 272,22	4 673,73	5 839,72	6 651,35	107 901,14
2014/2015	11 752,17	23 396,47	8 890,35	29 605,98	4 494,77	3 194,74	2 740,02	3 114,71	4 629,49	6 076,14	6 519,70	104 414,54
2015/2016	11 919,95	22 782,61	8 275,96	27 138,19	4 484,16	2 954,97	2 707,60	3 098,92	4 572,38	5 955,10	6 258,16	100 148,00
2016/2017	11 529,69	23 444,39	8 675,69	28 434,61	4 590,65	3 092,96	2 725,19	3 091,68	4 558,81	6 109,86	6 791,25	103 044,78
2017/2018	12 384,05	25 475,03	8 832,33	29 923,08	4 841,03	3 180,36	2 935,93	3 506,13	4 617,91	6 330,05	7 482,67	109 508,57
Total	70 173,19	144 802,68	51 918,43	173 826,85	28 960,89	20 322,23	17 798,78	19 018,88	27 177,60	34 846,74	39 763,71	628 609,97

TABLEAU 4 - REDEVANCE R1+R2 PAR ABONNE ET PAR SAISON (€ HT)

1.2.9 Tarification

1.2.10 Révision R1

TERME R1 BOIS	Connus le 15/05/12	juil-17	août-17	sept-17	oct-17	nov-17	déc-17	janv-18	févr-18	mars-18	avr-18	mai-18	juin-18
TF		1,160	1,160	1,160	1,168	1,168	1,168	1,176	1,176	1,176	1,184	1,184	1,184
CNR	136,93	131,27	131,01	130,79	130,91	131,02	131,33	131,87	132,52	133,00	133,33	133,97	134,72
IPC	177,84	171,64	169,42	171,50	173,38	175,01	177,72	178,50	186,98	186,93	185,65	187,47	191,15

Formule de révision : $R1_{bois} = R1_{bois_0} * (0,40 * TF + 0,20 * CNR/CNR_0 + 0,40 * IPC/IPC_0)$

Indice IPC : la série 000641255 est arrêtée au 31/12/15 et est remplacée par la nouvelle série 001764294 avec le coefficient de raccordement 1,694.

Coefficient de révision =

R1bois = 29,42

	1,0418	1,0364	1,0408	1,0484	1,0522	1,0587	1,0645	1,0845	1,0851	1,0859	1,0909	1,1003
	30,6493	30,4915	30,6197	30,8434	30,9558	31,1482	31,3175	31,9065	31,9239	31,9475	32,0954	32,3710

TABLEAU 5 - REVISION DU TERME R1 BOIS

TERME R1 GAZ	déc-15	juil-17	août-17	sept-17	oct-17	nov-17	déc-17	janv-18	févr-18	mars-18	avr-18	mai-18	juin-18
ABT	1 566,92												
PH	41,09												
PE	23,27												
ABT B1	399,68	395,64	395,64	395,64	395,64	395,64	395,64	411,24	411,24	411,24	411,24	411,24	411,24
B1 niveau 1	39,80	34,90	34,50	34,50	35,10	36,40	36,90	38,10	38,80	37,20	36,60	36,80	37,90

Formule de révision : $R1_{gaz} = R1_{gaz_0} * (0,11 * ABT/ABT_0 + 0,63 * PH/PH_0 + 0,26 * PE/PE_0)$ Suite à la suppression des tarifs réglementés

=> nouvelle formule de révision à compter du 01/01/2016 : $R1_{gaz} = R1_{gaz_0} * (0,11 * ABT/ABT_0 + 0,89 * B1/B1_0)$

Coefficient de révision =

R1gaz =

	0,9170	0,8893	0,8804	0,8804	0,8938	0,9229	0,9340	0,9652	0,9808	0,9450	0,9316	0,9361	0,9607
	51,8576	50,2908	49,7850	49,7850	50,5437	52,1876	52,8199	54,5802	55,4654	53,4421	52,6833	52,9362	54,3273

TABLEAU 6 - REVISION DU TERME R1 GAZ

TERME R1		juil-17	août-17	sept-17	oct-17	nov-17	déc-17	janv-18	févr-18	mars-18	avr-18	mai-18	juin-18
Energie bois =		86,80	86,80	86,80	86,80	86,80	86,80	86,80	86,80	86,80	86,80	86,80	86,80
Energie totale		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Soit a =		0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
Et b = 1 - a =		0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Coefficient de révision =		1,0073	1,0012	1,0045	1,0133	1,0230	1,0306	1,0421	1,0612	1,0533	1,0509	1,0561	1,0688
R1 = a * R1bois + b * R1gaz	33,00	33,24	33,04	33,15	33,44	33,76	34,01	34,39	35,02	34,76	34,68	34,85	35,27

TABLEAU 7 - REVISION DU TERME R1

Suite à la suppression des tarifs réglementés du gaz, un avenant a été rédigé afin de déterminer une nouvelle formule de révision pour le R1 gaz qui est entrée en application en date du 1^{er} janvier 2016.

Le graphique ci-dessous compare le prix de vente du terme R1 aux coûts d'achat mélangé du gaz et du bois (en fonction du taux de couverture bois). Afin qu'ils puissent être comparés, tous ces tarifs ont été ramenés au même niveau que le terme R1, c'est-à-dire le prix du MWh facturé au compteur des abonnés. A ce titre, nous avons donc tenu compte des rendements des installations et des pertes du réseau. Cet écart est quantifié en euros en fonction de la quantité de chaleur vendue.

Nous avons atteint les limites techniques de l'installation et malgré tous nos efforts, en l'état actuel de l'installation, nous ne pourrions pas inverser les courbes et le compte d'exploitation du R1 sera toujours négatif.

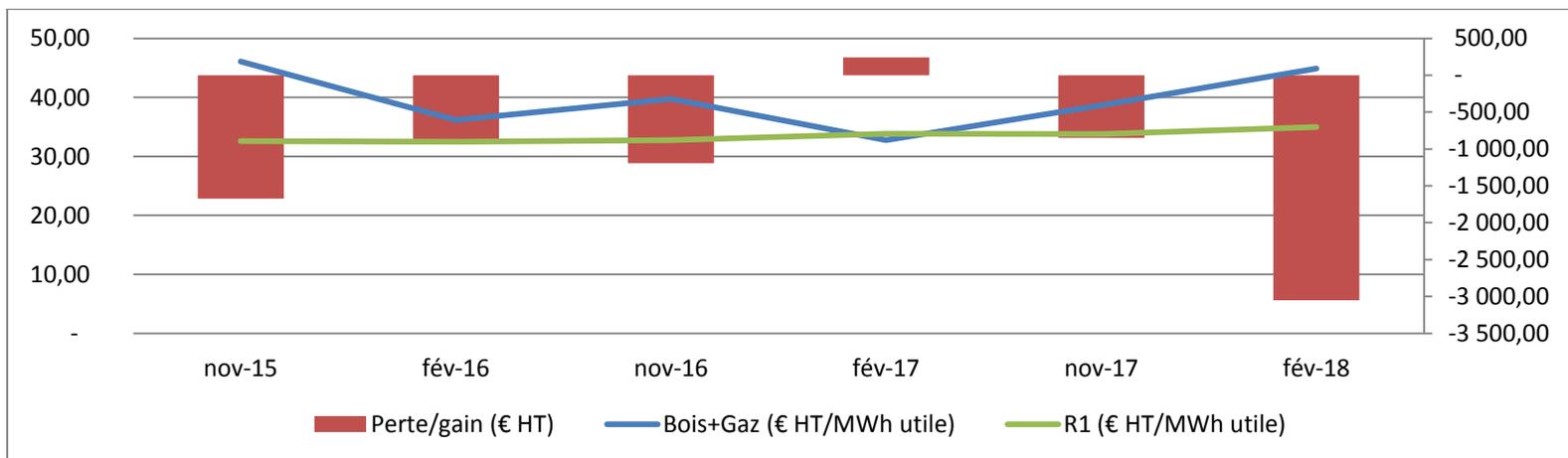


FIGURE 3 - EVOLUTION DES COÛTS D'ACHAT DU GAZ ET DU BOIS ET DU PRIX DE VENTE DU TERME R1 (EN MWh VENDUS)

1.2.11 Révision R2

TERME R2.1	Connus le 15/05/12	juil-17	août-17	sept-17	oct-17	nov-17	déc-17	janv-18	févr-18	mars-18	avr-18	mai-18	juin-18	
E	117,10	136,05	136,03	136,02	136,00	136,24	136,50	136,76	137,03	137,27	137,53	137,79	138,05	
Formule de révision : $R21 = R21_0 * (E / E_0)$														
Coefficient de révision =		1,1618	1,1617	1,1615	1,1614	1,1634	1,1656	1,1679	1,1702	1,1722	1,1745	1,1767	1,1789	
R2.1 =		4,94	5,7395	5,7387	5,7380	5,7372	5,7473	5,7582	5,7695	5,7807	5,7909	5,8020	5,8127	5,8238

TABLEAU 8 - REVISION DU TERME R2.1

TERME R2.2	Connus le 15/05/12	juil-17	août-17	sept-17	oct-17	nov-17	déc-17	janv-18	févr-18	mars-18	avr-18	mai-18	juin-18
ICHT-IME	109,40	118,50	118,70	118,70	118,70	119,10	119,10	119,10	119,70	119,70	119,70	120,20	120,20
FSD2	127,90	124,20	124,00	124,10	124,70	125,20	125,50	126,60	127,10	127,80	128,30	128,80	128,90
Formule de révision : $R22 = R22_0 * (0,15 + 0,65 * ICHT-IME/ICHT-IME_0 + 0,20 * FSD2/FSD2_0)$													
Coefficient de révision =		1,0483	1,0492	1,0493	1,0503	1,0534	1,0539	1,0556	1,0599	1,0610	1,0618	1,0656	1,0657
R2.2 =		32,19	33,7442	33,7724	33,7774	33,8076	33,9093	33,9244	33,9798	34,1197	34,1549	34,1801	34,3059

TABLEAU 9 - REVISION DU TERME R2.2

TERME R2.3	Connus le 15/05/12	juil-17	août-17	sept-17	oct-17	nov-17	déc-17	janv-18	févr-18	mars-18	avr-18	mai-18	juin-18
ICHT-IME	109,40	118,50	118,70	118,70	118,70	119,10	119,10	119,10	119,70	119,70	119,70	120,20	120,20
BT40	998,90	1 035,78	1 034,79	1 033,81	1 040,70	1 040,70	1 041,69	1 038,73	1 042,67	1 040,70	1 043,65	1 042,67	1 049,56
Formule de révision : $R23 = R23_0 * (0,15 + 0,25 * ICHT-IME/ICHT-IME_0 + 0,60 * BT40/BT40_0)$													
Coefficient de révision =		1,0429	1,0428	1,0422	1,0464	1,0473	1,0479	1,0461	1,0498	1,0486	1,0504	1,0510	1,0551
R2.3 =	6,23	6,4976	6,4967	6,4930	6,5188	6,5245	6,5282	6,5171	6,5404	6,5331	6,5441	6,5475	6,5733

TABLEAU 10 - REVISION DU TERME R2.3

TERME R2		juil-17	août-17	sept-17	oct-17	nov-17	déc-17	janv-18	févr-18	mars-18	avr-18	mai-18	juin-18
Coefficient de révision =		1,0604	1,0611	1,0611	1,0623	1,0650	1,0657	1,0671	1,0710	1,0720	1,0731	1,0761	1,0770
R2 = R21 + R22 + R23 =	43,36	45,98	46,01	46,01	46,06	46,18	46,21	46,27	46,44	46,48	46,53	46,66	46,70

TABLEAU 11 - REVISION DU TERME R2

Depuis le début du contrat le tarif R2 connaît une hausse mesurée mais constante.

1.3 Fonctionnement

1.3.1 Calendrier démarrages et arrêts

Saison	Date début	Date fin	Nombre de jours de chauffe	DJU moyen	DJU réels
2012/2013	15/10/12	31/05/13	229	9,38	2 147,50
2013/2014	11/10/13	06/06/14	239	7,69	1 838,50
2014/2015	15/10/14	22/05/15	220	8,38	1 843,50
2015/2016	29/09/15	27/05/16	242	7,62	1 844,73
2016/2017	07/10/16	31/05/17	237	8,41	1 993,00
2017/2018	22/09/17	25/05/18	246	8,05	1 981,08

TABLEAU 12 - CALENDRIER DES SAISONS DE CHAUFFE

1.3.2 Nombre d'heures de fonctionnement des générateurs bois et gaz à pleine puissance

L'installation actuelle ne nous permet pas de mesurer le nombre d'heures de fonctionnement des générateurs bois et gaz à pleine puissance.

Pour la saison 2017/2018, les chaudières bois et gaz ont fonctionné en continue.

Le graphique suivant présente le cumul de la production de chaleur pour les chaudières bois et gaz, ainsi que le taux de couverture bois.

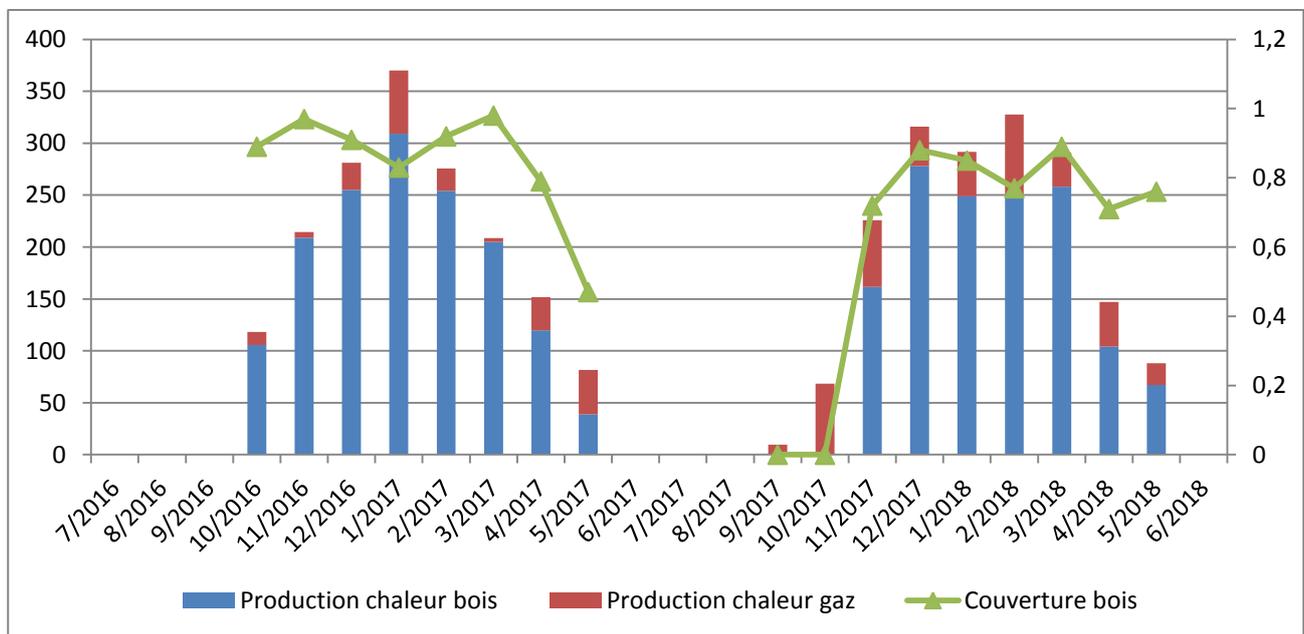


FIGURE 4 - TAUX DE COUVERTURE BOIS

Pour rappel :

- Saison 2016/2017 : les chaudières bois et gaz ont fonctionné en continue.
- Saison 2015/2016 : les chaudières bois et gaz ont fonctionné en continue.
- Saison 2014/2015 : La chaudière bois a été à l'arrêt de la mi-décembre à la mi-janvier car le poussoir (pièce de métal qui pousse le bois dans le corps de la chaudière) était défectueux.

- Saison 2013/2014 : les chaudières bois et gaz ont fonctionné en continue, excepté pour la bois qui a été à l'arrêt du 21/03/14 au 27/03/14 suite au remplacement et à la détérioration de la vis sans fin.
- Saison 2012/2013 : aucune donnée n'avait pue être communiquée car la plateforme internet n'était pas encore en place.

1.3.3 Journal des pannes et des interventions

1.3.3.1 Détails des pannes

Aucune panne significative n'est à mentionner au titre de l'exercice 2017/2018.

Pour rappel :

- Saison 2016/2017 : Aucune panne significative n'est à mentionner.
- Saison 2015/2016 : Aucune panne significative n'est à mentionner.
- Saison 2014/2015 : Arrêt de la chaudière bois de la mi-décembre à la mi-janvier suite au dysfonctionnement du poussoir qui est sortit de sont axe à cause d'une quantité de poussière de bois (fine) beaucoup trop importante (bois de mauvaise qualité).
- Saison 2013/2014 :
 - o Arrêt de la chaudière bois la matinée du 13 mars 2014, car une planchette de bois – de 10cm * 15cm – est venue obstruer le goulot d'étranglement ;
 - o Arrêt de la chaudière bois suite à la détérioration de la vis sans fin, du 21/03/14 au 27/03/14.

1.3.4 Rapports visites réglementaires

Cf. annexe.

1.4 Performance environnementale

1.4.1 Evacuation des cendres, méthode, volumes, principe d'élimination

Au cours de la saison il a été procédé à un enlèvement des cendres en mars 2018 (cf. annexe).

Les cendres sont éliminées selon le principe de l'épandage.

1.4.2 Analyse combustion et/ou rejets atmosphériques

Cf. annexe

1.5 Exploitation

1.5.1 Biomasse (bois)

La mesure du stock de bois est difficile car aucun moyen technique ne nous permet de le calculer avec pertinence. Seul une mesure visuelle, et donc approximative, est possible. A l'inverse des années passées, nous évaluons, depuis l'exercice 2015/2016, le stock de bois en fin de mois. L'objectif est d'améliorer la pertinence de nos calculs techniques pour ainsi affiner la conduite de l'installation.

La quantité de bois achetée au cours du mois est désormais retraitée du stock mesuré à la fin du mois précédent et à la fin du mois écoulé. La valeur obtenue, qui correspond à la quantité de bois consommée dans le mois pour produire de la chaleur, est comparée à la production de chaleur bois pour déterminer le rendement de la chaudière.

Fournisseur	Date	Quantité (tonnes)	Quantité cumulée saison	Humidité selon Idex (en %)	Coeff conversion	Quantité (MWh PCI)	Quantité cumulée saison	Prix d'achat (€ HT/MWh PCI)	Total (€ HT)	Total cumulée saison	Stock de bois (MWh PCI)
Alliance forêt bois	08/11/2017	21,52	21,52	25,00%	3,655	78,66	78,66	24,25	1 907,51	1 907,51	
Alliance forêt bois	17/11/2017	23,46	44,98	25,00%	3,655	85,75	164,41	24,25	2 079,44	3 986,95	35,00
Alliance forêt bois	06/12/2017	21,74	66,72	25,00%	3,655	79,46	243,87	24,25	1 926,91	5 913,86	
Alliance forêt bois	12/12/2017	21,48	88,20	25,00%	3,655	78,51	322,38	24,25	1 903,87	7 817,73	
Alliance forêt bois	18/12/2017	22,36	110,56	25,00%	3,655	81,73	404,11	24,25	1 981,95	9 799,68	
Alliance forêt bois	26/12/2017	22,48	133,04	25,00%	3,655	82,16	486,27	24,25	1 992,38	11 792,06	120,00
Alliance forêt bois	03/01/2018	23,02	156,06	25,00%	3,655	84,14	570,41	24,25	2 040,40	13 832,46	
Alliance forêt bois	12/01/2018	22,02	178,08	27,00%	3,540	77,95	648,36	24,25	1 890,29	15 722,75	
Alliance forêt bois	19/01/2018	25,36	203,44	28,00%	3,482	88,30	736,66	24,25	2 141,28	17 864,03	
Alliance forêt bois	29/01/2018	21,76	225,20	29,00%	3,424	74,51	811,17	24,25	1 806,87	19 670,90	120,00
Alliance forêt bois	05/02/2018	24,58	249,78	32,00%	3,251	79,91	891,08	24,25	1 937,82	21 608,72	
Alliance forêt bois	09/02/2018	27,02	276,80	29,00%	3,424	92,52	983,60	24,25	2 243,61	23 852,33	
Alliance forêt bois	19/02/2018	22,10	298,90	32,00%	3,251	71,85	1 055,45	24,25	1 742,36	25 594,69	
Alliance forêt bois	27/02/2018	20,08	318,98	26,00%	3,598	72,25	1 127,70	24,25	1 752,06	27 346,75	120,00
Alliance forêt bois	05/03/2018	26,54	345,52	33,00%	3,193	84,74	1 212,44	24,25	2 054,95	29 401,70	
Alliance forêt bois	21/03/2018	24,88	370,40	33,00%	3,193	79,44	1 291,88	24,25	1 926,42	31 328,12	
Alliance forêt bois	22/03/2018	26,20	396,60	30,00%	3,366	88,19	1 380,07	24,25	2 138,61	33 466,73	
Alliance forêt bois	29/03/2018	24,28	420,88	43,00%	2,615	63,49	1 443,56	24,25	1 539,63	35 006,36	120,00
Alliance forêt bois	10/04/2018	24,46	445,34	34,00%	3,135	76,68	1 520,24	24,25	1 859,49	36 865,85	35,00
Alliance forêt bois	04/05/2018	17,32	462,66	25,00%	3,655	63,30	1 583,54	24,25	1 535,03	38 400,88	35,00
		462,66			3,423	1 583,54		24,25	38 400,88		

TABLEAU 13 - LIVRAISON DE BOIS A

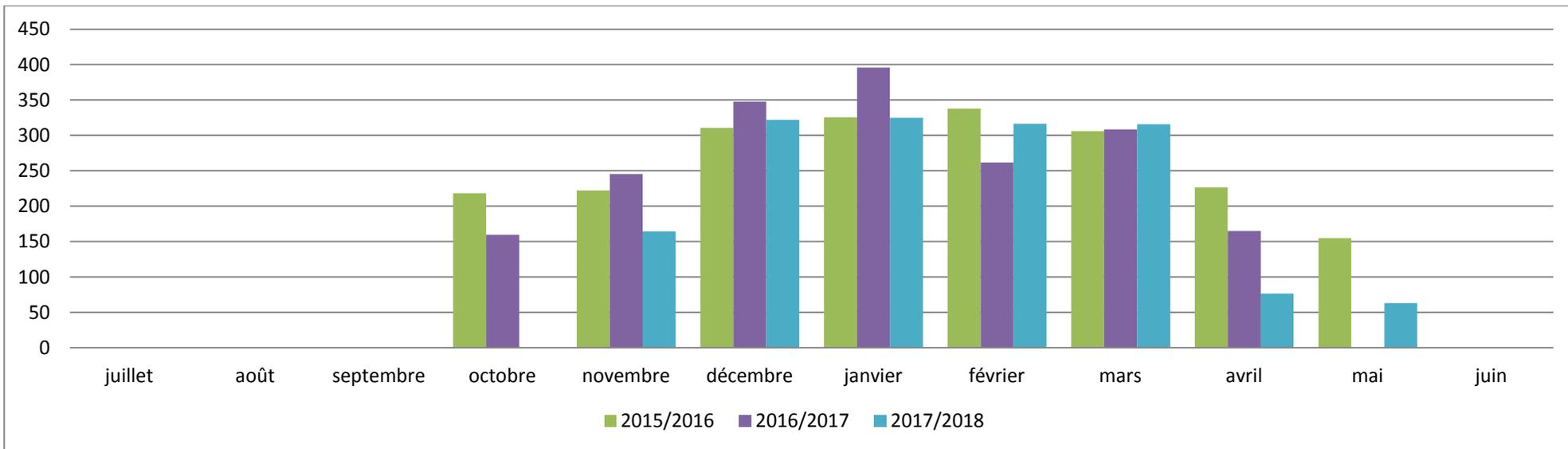


FIGURE 5 - LIVRAISON DE BOIS POUR LES TROIS DERNIERES SAISONS (EN MWh PCI)

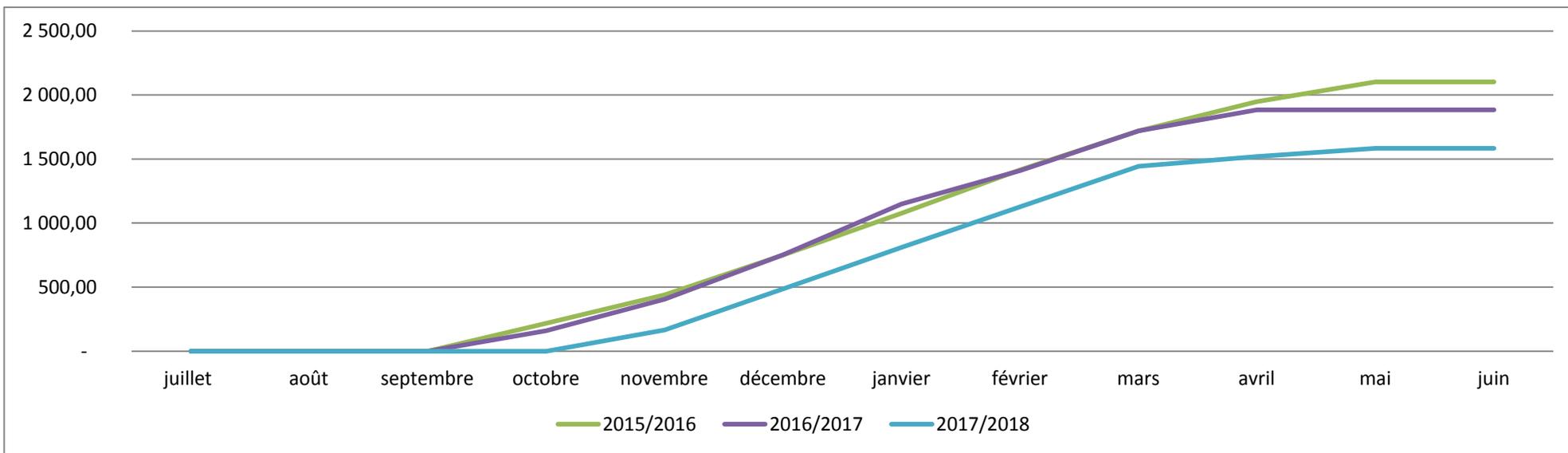


FIGURE 6 - LIVRAISON CUMULEE DE BOIS POUR LES TROIS DERNIERES SAISONS (EN MWh PCI)

1.5.2 Gaz

Période	Index début	Index fin	Quantité (m3)	PTA	Quantité (nm3)	Coefficient conversion	Quantité (MWh)	Quantité cumulée saison	Prix d'achat (€ HT/MWh)	Total gaz (€ HT)	Total gaz cumulé saison	Abt	Autres frais	Total (€ HT)	Total cumulé saison
juil-17	280 949	280 949	-	1,000	-	11,546	-	-	-	-	-	14,79	17,40	32,19	32,19
août-17	280 949	280 949	-	1,000	-	11,562	-	-	-	-	-	14,79	17,40	32,19	64,38
sept-17	280 949	281 806	857	1,221	1 046	11,504	12,033	12,033	32,78	394,44	394,44	14,79	88,40	497,63	562,01
oct-17	281 806	287 681	5 875	1,233	7 244	11,665	84,501	96,534	33,31	2 815,00	3 209,44	14,79	828,44	3 658,23	4 220,24
nov-17	287 681	293 204	5 523	1,233	6 810	11,665	79,439	175,973	34,58	2 747,00	5 956,44	14,79	658,55	3 420,34	7 640,58
déc-17	293 204	296 394	3 190	1,276	4 070	11,533	46,939	222,912	35,03	1 644,14	7 600,58	14,79	293,40	1 952,33	9 592,91
janv-18	296 394	300 008	3 614	1,263	4 564	11,561	52,764	275,676	36,09	1 904,28	9 504,86	14,79	515,40	2 434,47	12 027,38
févr-18	300 008	306 345	6 337	1,276	8 086	11,693	94,550	370,226	36,79	3 478,08	12 982,94	14,79	945,10	4 437,97	16 465,35
mars-18	306 345	309 150	2 805	1,256	3 523	11,593	40,842	411,068	35,33	1 442,90	14 425,84	14,79	364,70	1 822,39	18 287,74
avr-18	309 150	312 813	3 663	1,242	4 549	11,668	53,078	464,146	34,82	1 847,96	16 273,80	14,79	584,13	2 446,88	20 734,62
mai-18	312 813	314 610	1 797	1,229	2 209	11,721	25,892	490,038	34,95	904,85	17 178,65	14,79	238,70	1 158,34	21 892,96
juin-18	314 610	314 790	180	1,211	218	11,498	2,507	492,545	35,91	90,02	17 268,67	14,79	167,10	271,91	22 164,87
			33 841	1,251	42 319	11,639	492,545		35,06	17 268,67		177,48	4 718,72	22 164,87	

TABLEAU 14 - LIVRAISON DE GAZ

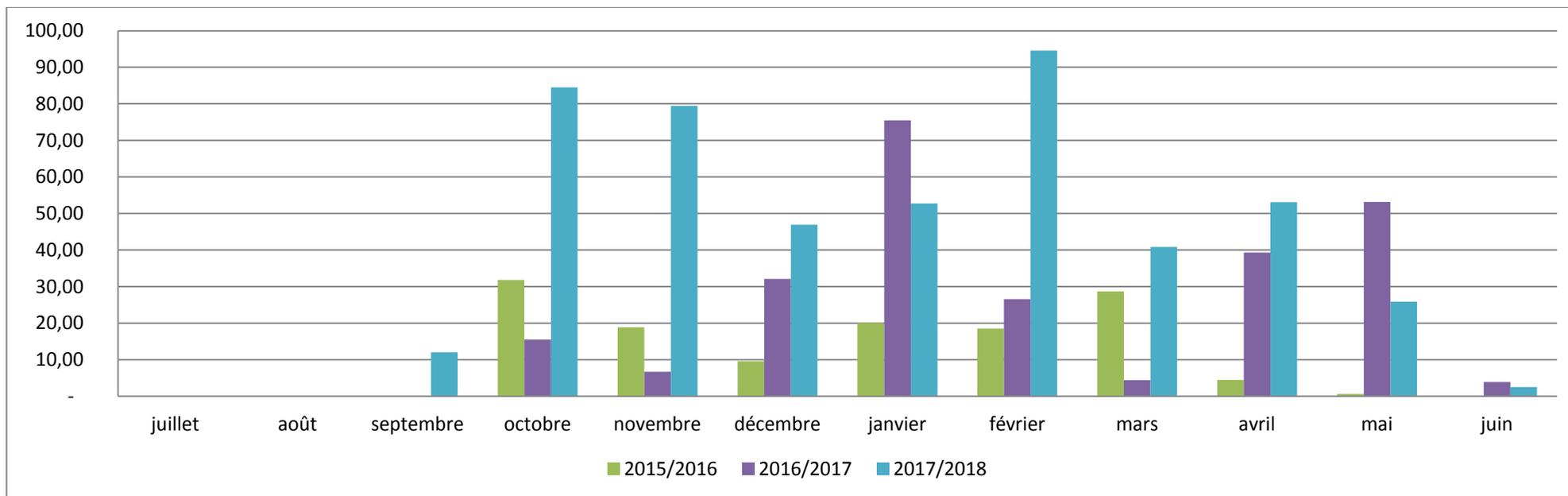


FIGURE 7 - LIVRAISON DE GAZ POUR LES TROIS DERNIERES SAISONS (EN MWh PCS)

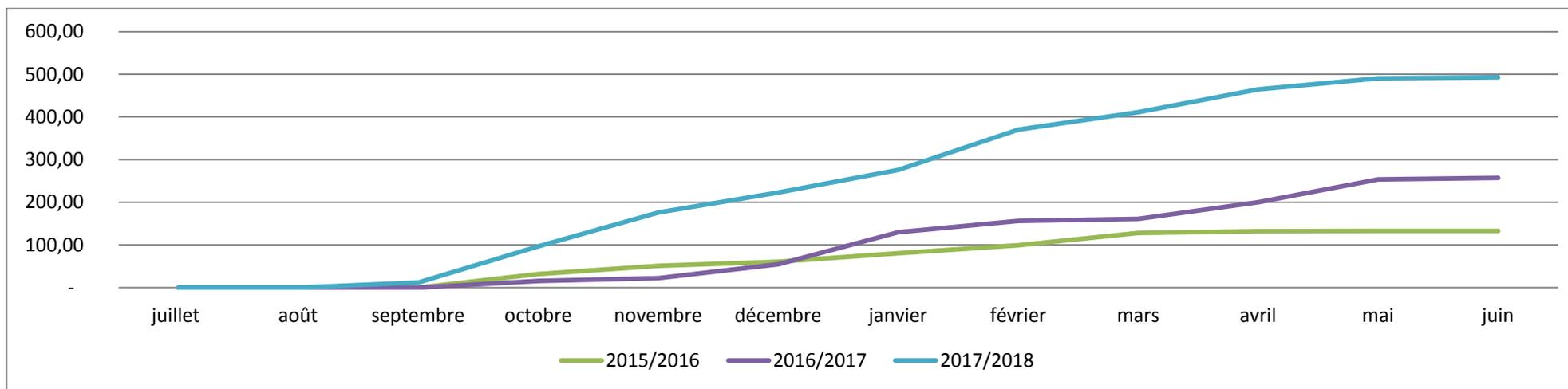


FIGURE 8 - LIVRAISON CUMULEE DE GAZ POUR LES TROIS DERNIERES SAISONS (EN MWH PCS)

1.5.2.1 Electricité

		Heures pleines été/hiver (HPE / HPH)						
Date facture	Période de conso	Index début	Index fin	Conso (kWh)	Conso cumulée	Prix d'achat (€ HT/kWh)	Total élec (€ HT)	Total élec cumulée
août-17	juil-17	47 471	47 523	52	52	0,02212	1,15	1,15
sept-17	août-17	47 523	47 578	55	107	0,02180	1,20	2,35
oct-17	sept-17	47 578	48 086	508	615	0,02180	11,07	13,42
nov-17	oct-17	48 086	49 796	1 710	2 325	0,02180	37,28	50,70
déc-17	nov-17	98 870	101 632	2 762	5 087	0,04810	132,85	183,55
janv-18	déc-17	101 632	104 914	3 282	8 369	0,04810	157,86	341,41
févr-18	janv-18	104 914	109 069	4 155	12 524	0,04810	199,86	541,27
mars-18	févr-18	109 069	113 280	4 211	16 735	0,04810	202,55	743,82
avr-18	mars-18	113 280	117 754	4 474	21 209	0,04810	215,20	959,02
mai-18	avr-18	49 796	52 405	2 609	23 818	0,02180	56,88	1 015,90
juin-18	mai-18	52 405	54 784	2 379	26 197	0,02180	51,86	1 067,76
juil-18	juin-18	54 784	54 827	43	26 240	0,02180	0,94	1 068,70
				26 240		0,04073	1 068,70	

TABLEAU 15 - HEURES PLEINES ETE/HIVER

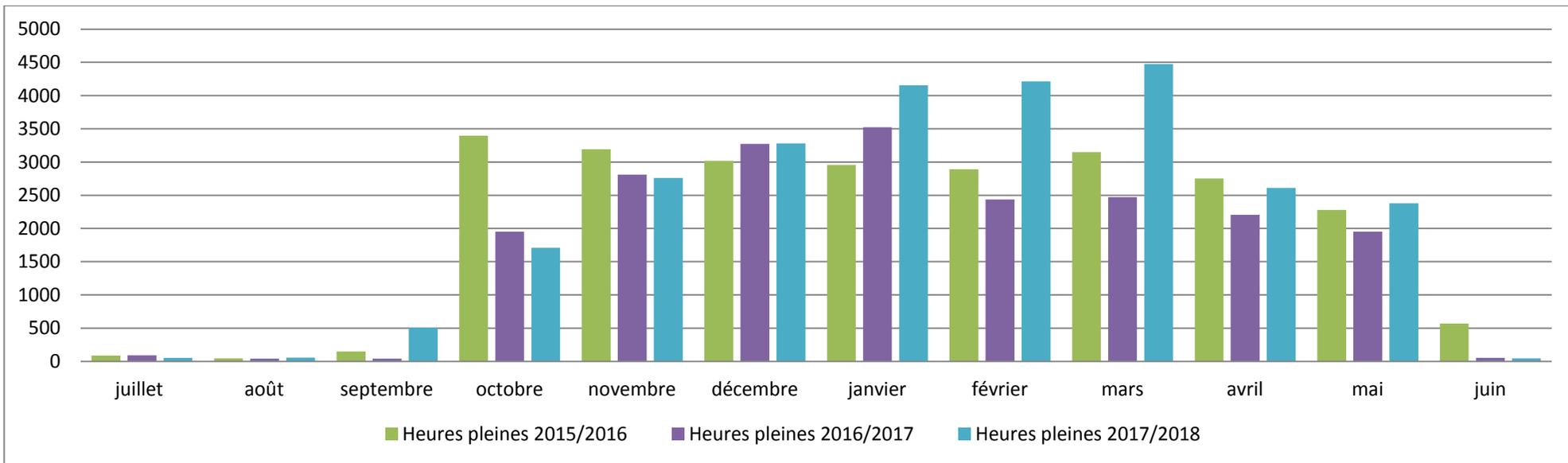


FIGURE 9 - CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ EN HEURES PLEINES POUR LES TROIS DERNIÈRES SAISONS (EN KWH)

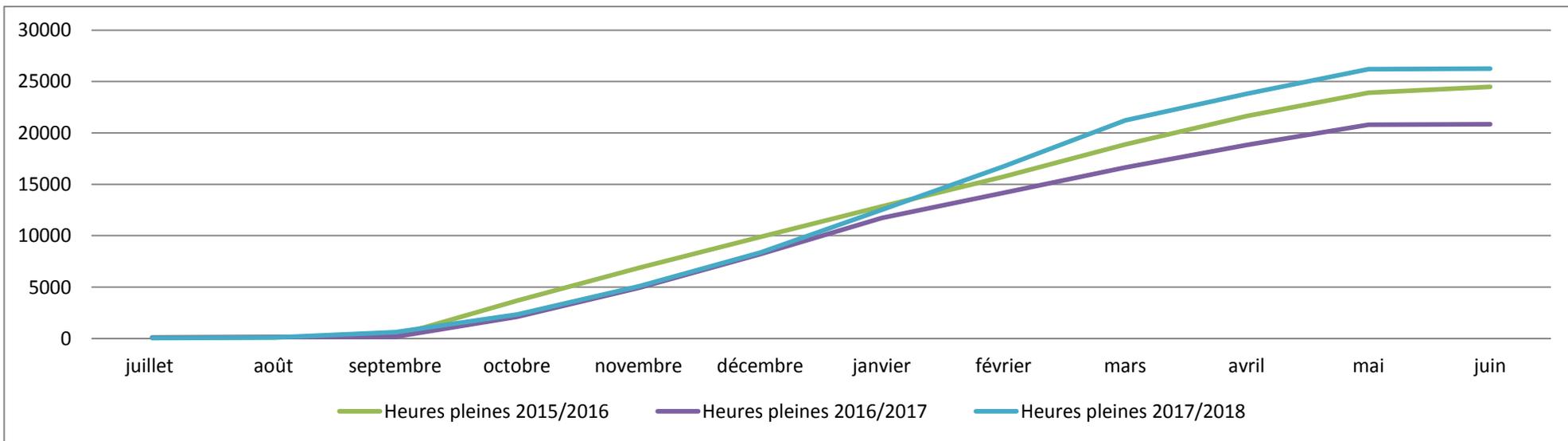


FIGURE 10 - CONSOMMATION CUMULÉE D'ÉLECTRICITÉ EN HEURES PLEINES POUR LES TROIS DERNIÈRES SAISONS (EN KWH)

Date facture	Période de conso	Heures creuses été/hiver (HCE / HCH)						
		Index début	Index fin	Conso (kWh)	Conso cumulée	Prix d'achat (€ HT/kWh)	Total élec (€ HT)	Total élec cumulée
août-17	juil-17	23 199	23 225	26	26	0,01654	0,43	0,43
sept-17	août-17	23 225	23 252	27	53	0,01790	0,48	0,91
oct-17	sept-17	23 252	23 478	226	279	0,01790	4,05	4,96
nov-17	oct-17	23 478	24 302	824	1 103	0,01790	14,75	19,71
déc-17	nov-17	47 096	48 417	1 321	2 424	0,02950	38,97	58,68
janv-18	déc-17	48 417	49 997	1 580	4 004	0,02950	46,61	105,29
févr-18	janv-18	49 997	51 991	1 994	5 998	0,02950	58,82	164,11
mars-18	févr-18	51 991	54 046	2 055	8 053	0,02950	60,62	224,73
avr-18	mars-18	54 046	56 237	2 191	10 244	0,02950	64,63	289,36
mai-18	avr-18	24 302	25 605	1 303	11 547	0,01790	23,32	312,68
juin-18	mai-18	25 605	26 773	1 168	12 715	0,01790	20,91	333,59
juil-18	juin-18	26 773	26 794	21	12 736	0,01790	0,38	333,97
			12 736		0,02622		333,97	

TABLEAU 16 - HEURES CREUSES ETE/HIVER

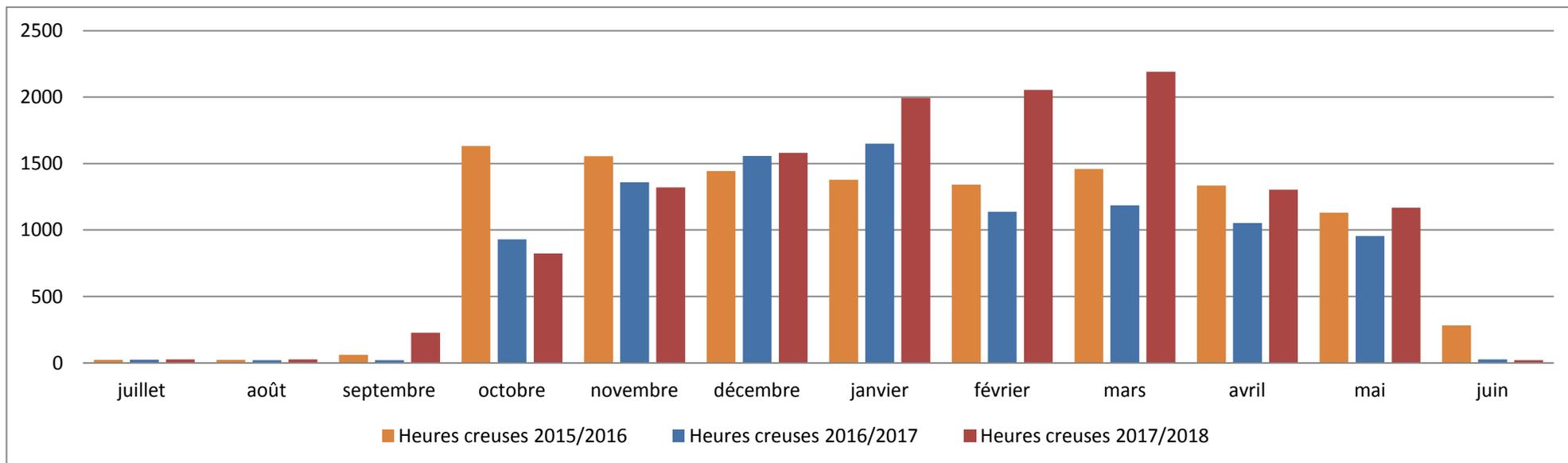


FIGURE 11 - CONSOMMATION D'ELECTRICITE EN HEURES CREUSES POUR LES TROIS DERNIERES SAISONS (EN kWh)

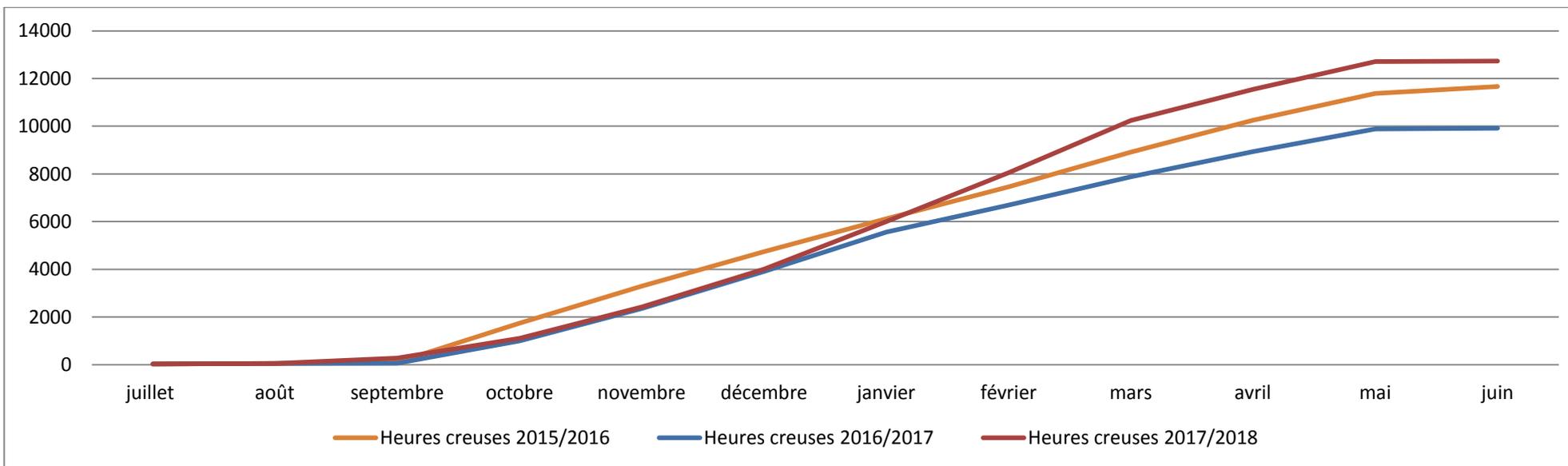


FIGURE 12 - CONSOMMATION CUMULEE D'ELECTRICITE EN HEURES CREUSES POUR LES TROIS DERNIERES SAISONS (EN KWH)

Date facture	Période de conso	HP + HC				Autres charges			Total (€ HT)	
		Total conso	Conso cumulée	Total élec (€ HT)	Total élec cumulée	Part fixe	Prestations	Autres frais	mensuel	cumulé
août-17	juil-17	78	66 982	1,58	1 043,78	77,85	4,07	23,06	106,56	106,56
sept-17	août-17	82	67 064	1,68	1 045,46	77,85	4,29	23,16	106,98	213,54
oct-17	sept-17	734	67 798	15,12	1 060,58	77,85	38,66	39,91	171,54	385,08
nov-17	oct-17	2 534	70 332	52,03	1 112,61	77,85	132,80	86,16	348,84	733,92
déc-17	nov-17	4 083	74 415	171,82	1 284,43	77,85	235,46	125,95	611,08	1 345,00
janv-18	déc-17	4 862	79 277	204,47	1 488,90	84,35	280,26	147,72	716,80	2 061,80
févr-18	janv-18	6 149	85 426	258,68	1 747,58	84,35	447,36	180,76	971,15	3 032,95
mars-18	févr-18	6 266	91 692	263,17	2 010,75	84,35	455,29	223,78	1 026,59	4 059,54
avr-18	mars-18	6 665	98 357	279,83	2 290,58	84,35	484,16	194,01	1 042,35	5 101,89
mai-18	avr-18	3 912	102 269	80,20	2 370,78	84,35	218,27	123,30	506,12	5 608,01
juin-18	mai-18	3 547	105 816	72,77	2 443,55	84,35	198,13	113,93	469,18	6 077,19
juil-18	juin-18	64	105 880	1,32	2 444,87	84,35	3,58	24,46	113,71	6 190,90
		38 976		1 402,67		979,70	2 502,33	1 306,20	6 190,90	

TABLEAU 17 - HEURES PLEINES ET CREUSES ETE/HIVER

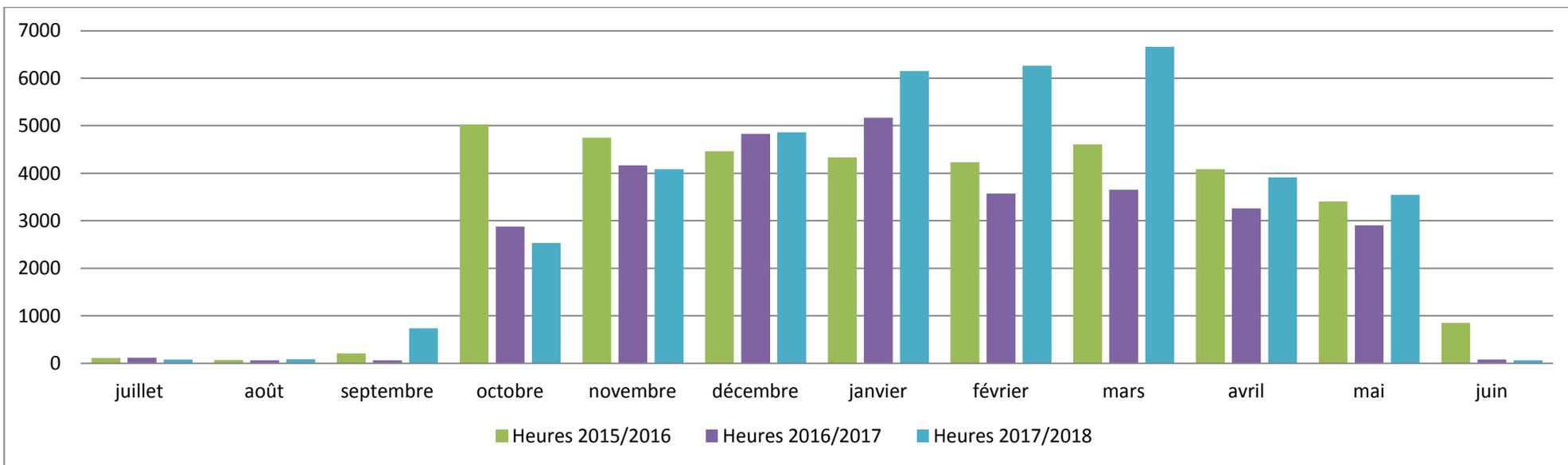


FIGURE 13 - CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ EN HEURES PLEINES ET CREUSES POUR LES TROIS DERNIÈRES SAISONS (EN KWh)

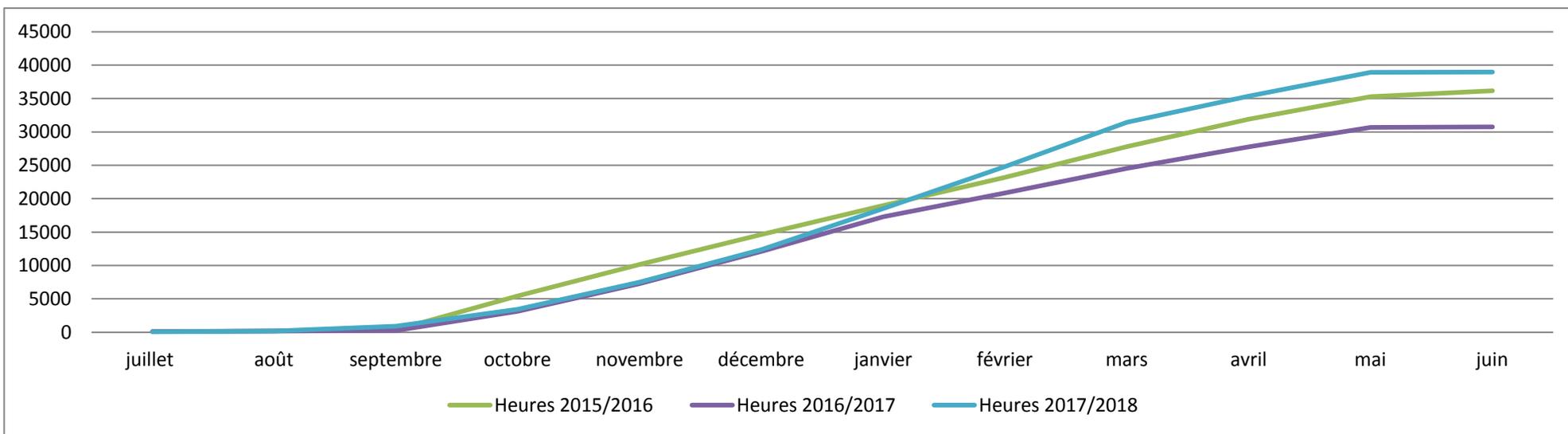


FIGURE 14 - CONSOMMATION CUMULÉE D'ÉLECTRICITÉ EN HEURES PLEINES ET CREUSES POUR LES TROIS DERNIÈRES SAISONS (EN KWh)

1.5.3 Calcul de rendements

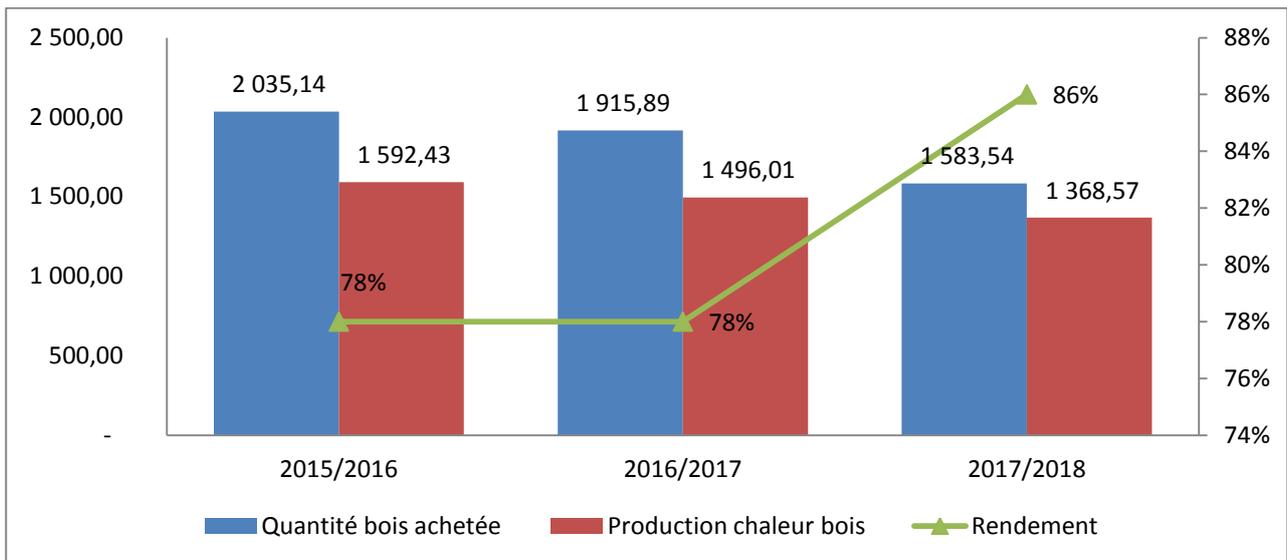


FIGURE 15 - RENDEMENT ANNUEL DE LA CHAUDIERE BOIS (EN MWh PCI)

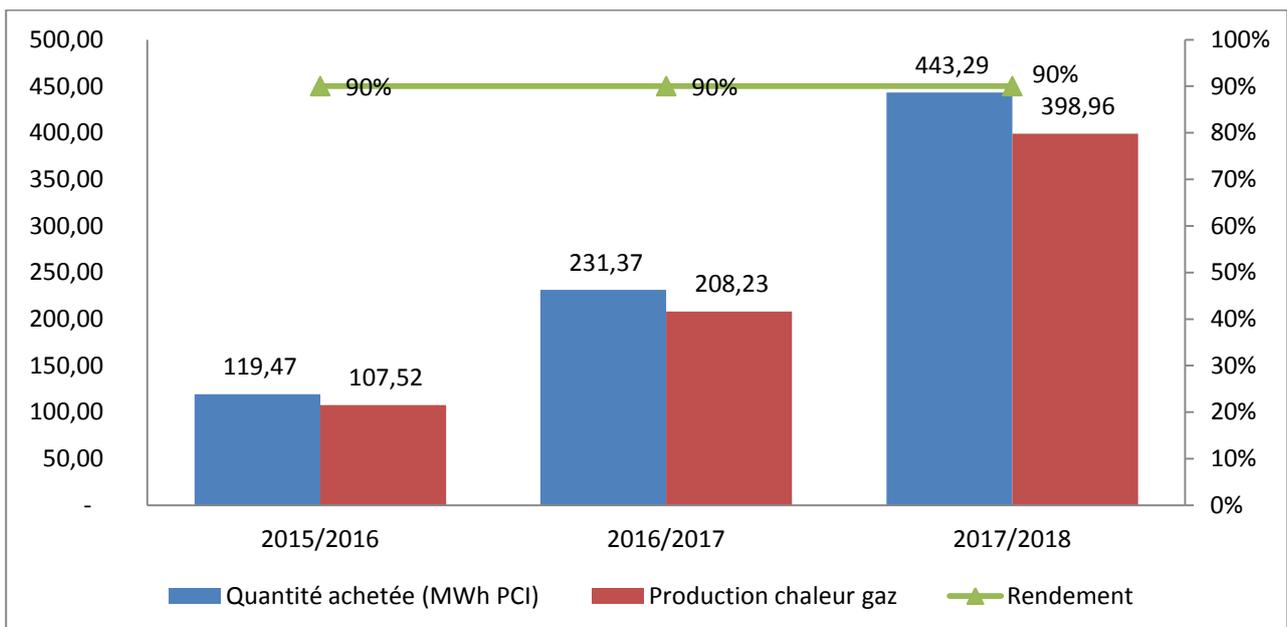


FIGURE 16 - RENDEMENT ANNUEL DE LA CHAUDIERE GAZ (EN MWh PCI)

Comme la mesure de la chaleur par le compteur général est défailante, il n'est pas pertinent de soustraire la production de chaleur de la chaudière bois du compteur général, pour déterminer la quantité de chaleur produite avec la chaudière gaz. En lieu et place, il est appliqué un coefficient de rendement de 90% à la chaudière gaz pour déterminer la quantité de chaleur produite par celle-ci. Ce coefficient est communément admis dans la profession comme étant le rendement moyen d'une chaudière gaz.

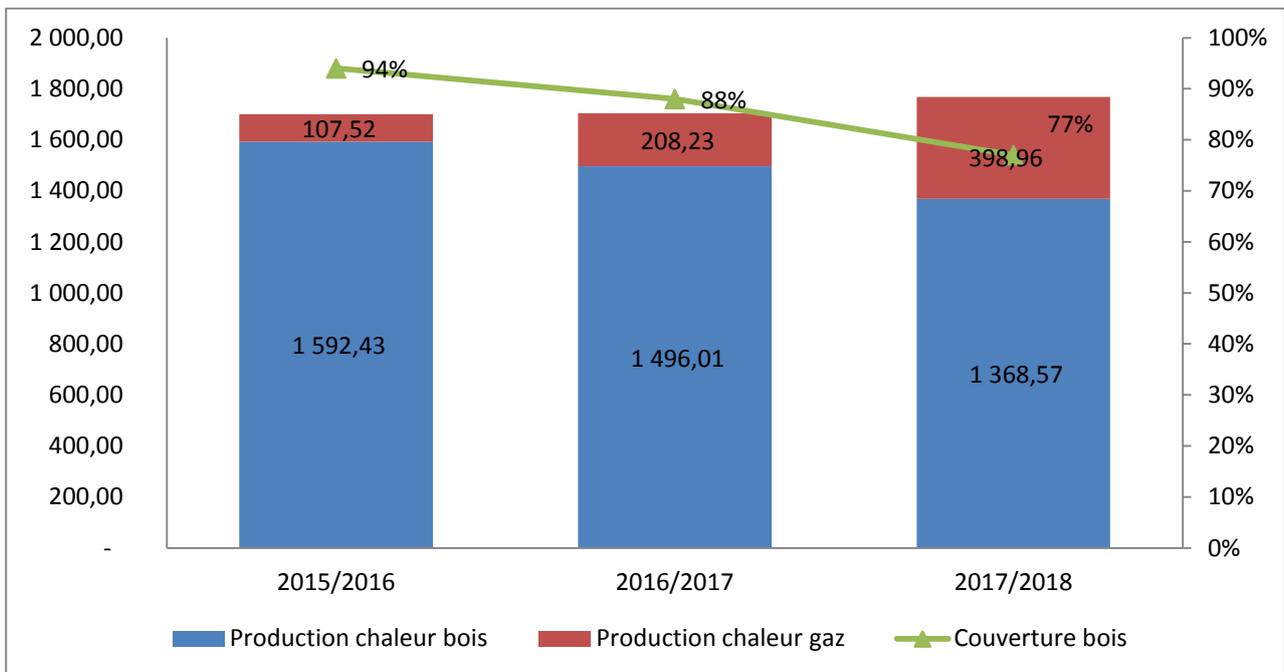


FIGURE 17 - TAUX DE COUVERTURE BOIS ANNUEL

Le taux de couverture bois moyen de l'installation au cours des trois dernières saisons est de 81%.

Le taux de couverture bois de 77% s'explique car la chaufferie a été mise en service le 22 septembre 2017 sous la pression de la maison de retraite, alors que les températures extérieures étaient encore douces. L'appel de puissance étant insuffisant, la chaleur a été produite avec la chaudière gaz et non bois.

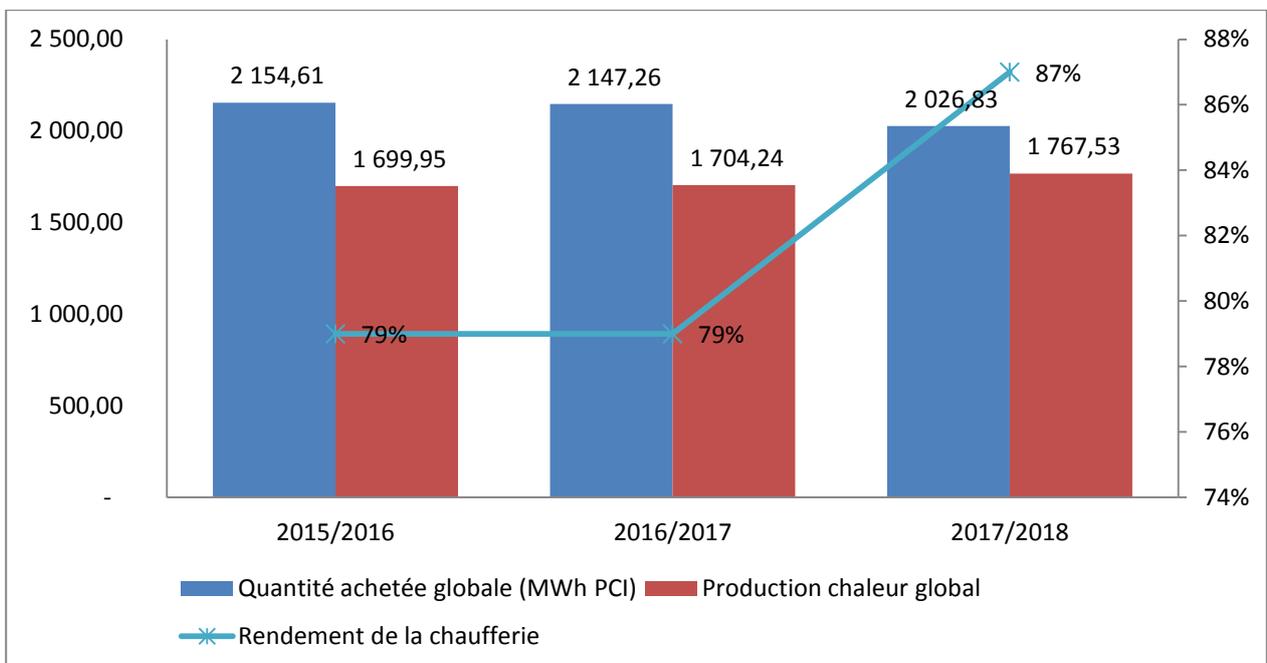


FIGURE 18 - RENDEMENT ANNUEL DE LA CHAUFFERIE

Le rendement moyen de la chaufferie au cours des trois dernières saisons est de 82%.

Période	Total 15/16	Total 16/17	sept.-17	oct.-17	nov.-17	déc.-17	janv.-18	févr.-18	mars-18	avr.-18	mai-18	Total 17/18
Date début			22/09/2017	04/10/2017	31/10/2017	29/11/2017	28/12/2017	30/01/2018	02/03/2018	31/03/2018	28/04/2018	
Date fin			03/10/2017	30/10/2017	28/11/2017	27/12/2017	29/01/2018	01/03/2018	30/03/2018	27/04/2018	25/05/2018	
DJU mensuels	1 868,73	1 993,00	18,00	90,00	261,00	350,00	302,00	426,55	268,53	145,00	120,00	1 981,08
Général (MWh)	1 746,810	1 791,590	-	25,600	287,000	343,000	314,000	350,000	316,000	150,000	95,000	1 880,600
Bois (MWh)	1 592,430	1 496,010	-	-	161,570	278,000	249,000	251,000	258,000	104,000	67,000	1 368,570
Gaz (MWh)	154,380	295,580	-	25,600	125,430	65,000	65,000	99,000	58,000	46,000	28,000	512,030
Gaz (m3)	9 201,930	145 844,350	-	6 468,650	5 286,000	3 690,000	3 614,000	5 839,000	3 327,000	3 629,000	1 987,000	33 840,650

FIGURE 19 - PRODUCTION DE CHALEUR PAR MOIS POUR LA SAISON ECOULEE (EN MWh)

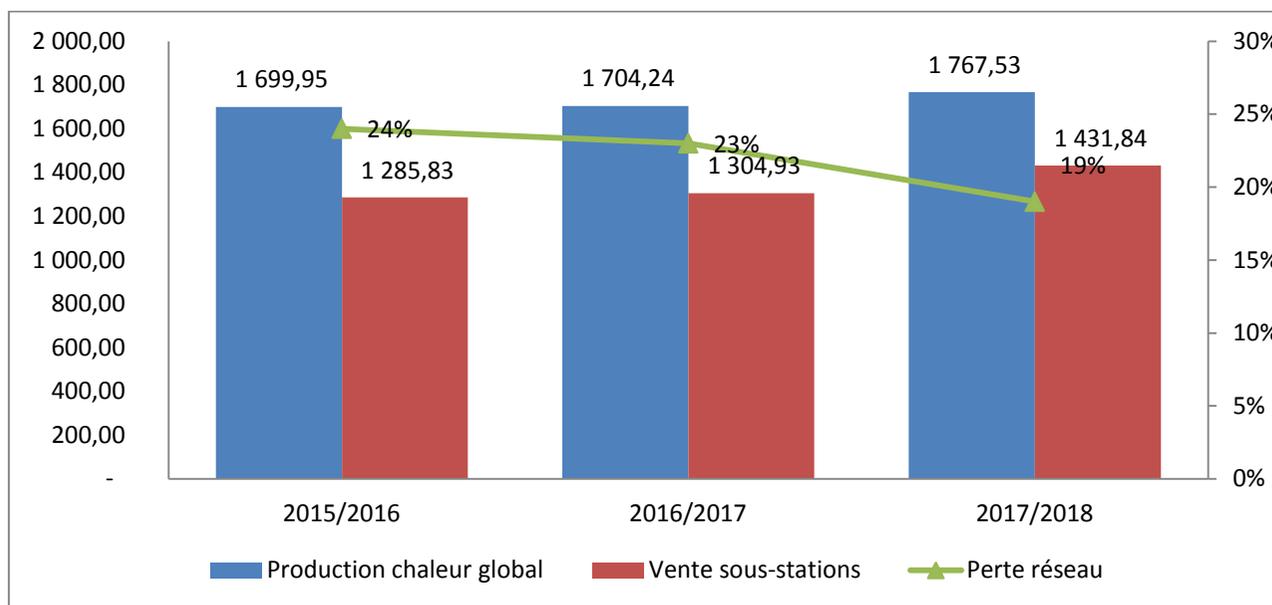


FIGURE 20 - PERTE RESEAU ANNUELLE

La perte réseau moyenne au cours des trois dernières saisons est de 22%.

1.5.4 Contrats gaz

Cf. annexe.

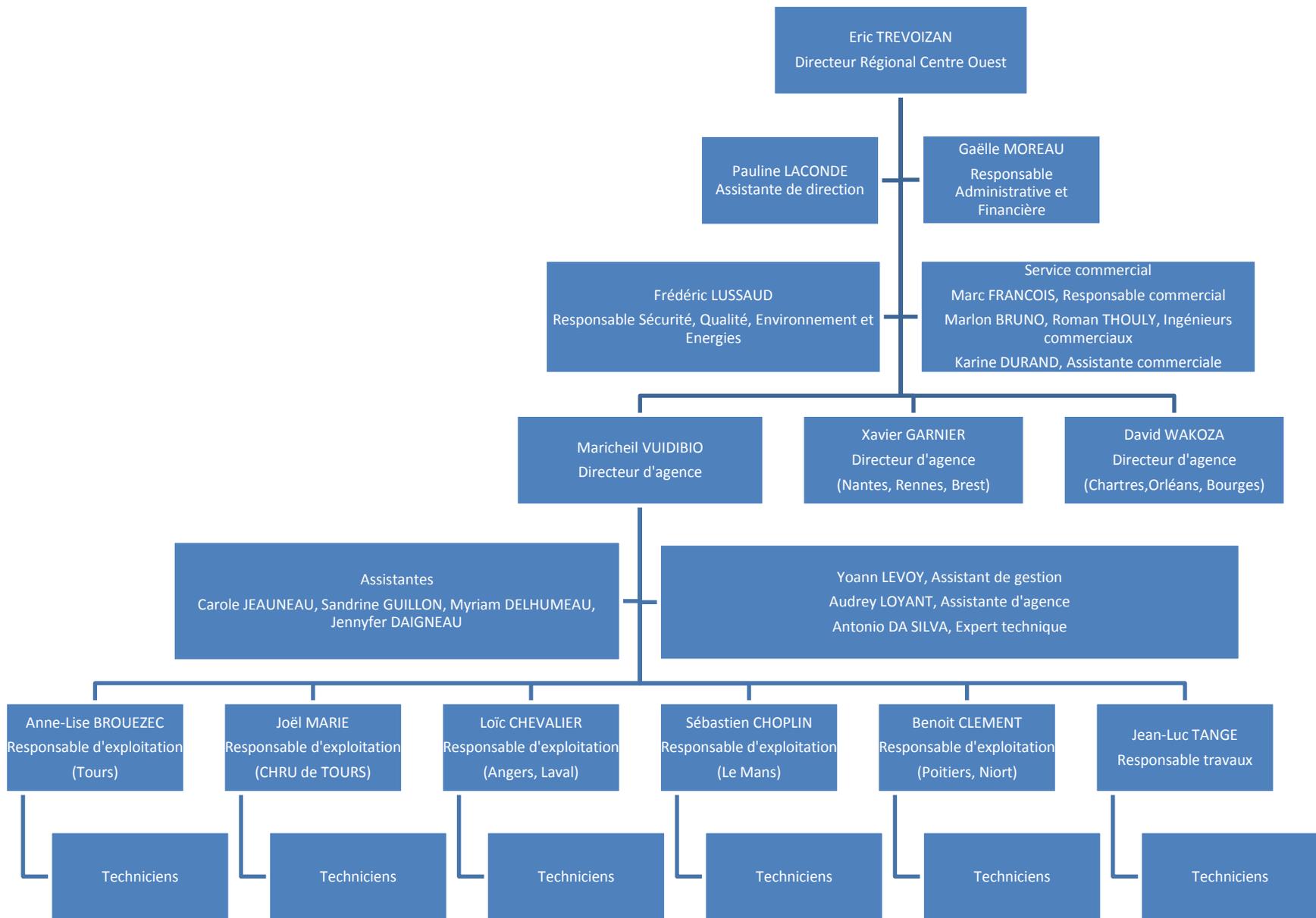
1.5.5 Polices d'abonnement

Cf. annexe (Seules les nouvelles polices d'abonnement de la saison 2017/2018 sont jointes).

1.5.6 Quittances d'assurances

Cf. annexe.

1.5.7 Organigramme



1.5.8 Convention collective en application

Convention collective nationale des ouvriers, employés, techniciens et agents de maîtrise de l'exploitation d'équipements thermiques et de génie climatique du 7 février 1979. Etendue par arrêté du 22 janvier 1987 JORF 3 février 1987.

Thermique : équipements thermiques (ETAM, cadres, ingénieurs et assimilés)

Textes attachés :

- ANNEXE 1 Classification nationale Avenant 16 du 28 janvier 1991
- ANNEXE 2 Guide d'utilisation de la classification nationale Avenant 16 du 28 janvier 1991
- ANNEXE 3 : Etablissement prioritaire
- ANNEXE 4 : Valeur du point – Valeur du SNMPG – Taux de prime et indemnités – Rémunération minimale annuelle
- Accord du 4 novembre 1985
- Formation des représentants du personnel au CHSCT des établissements de moins de 300 salariés Accord national professionnel du 19 avril 1989
- Amélioration du dialogue social et son développement Accord du 27 septembre 2001
- Avenant sur l'article 24 - Durée et organisation générale du travail (titre d'habilitation) Avenant du 18 juin 2004
- Service d'interventions programmées Accord du 18 mai 2005
- Classification des emplois Avenant n° 26 du 16 juin 2005
- Notice en vue de la mise en place de la nouvelle classification des emplois complétant l'avenant n° 26 Avenant n° 27 du 16 juin 2005
- Salaire minimum mensuel garanti Avenant du 16 juin 2005
- Lettre de dénonciation de la fédération générale Force ouvrière de l'accord relatif à l'article 43.7 concernant le service d'interventions programmées conclu le 18 mai 2005 Lettre de dénonciation du 3 novembre 2005
- Modification d'articles Avenant n° 29 du 18 mai 2006
- Mise en place de certificats de qualification professionnelle Accord du 6 juillet 2007
- Avenant du 29 juin 2009 relatif à la période d'essai
- Accord du 29 juin 2009 relatif à la période d'essai
- Accord du 8 décembre 2010 relatif à la formation professionnelle tout au long de la vie
- Accord du 13 décembre 2010 relatif à la répartition de la contribution versée au fonds paritaire de sécurisation des parcours professionnels
- Accord du 30 mars 2011 relatif à l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes

1.5.9 Législation « emploi travailleurs handicapés »

Cf. annexe.

1.5.10 Contrats fournisseurs

- Fourniture de bois : Alliance Forêt Bois
- Fourniture de gaz : société ENI
- Fourniture d'électricité : société SEOLIS

- Fourniture d'eau : Syndicat des Eaux du Vivier
- Téléphonie : société Orange

1.5.11 Prestations sous-traitées

Le ramonage a été effectué par la société Voillard & Cie en septembre 2017.

Les cendres ont été enlevées par la société SUEZ en mars 2018.

1.6 Qualité service

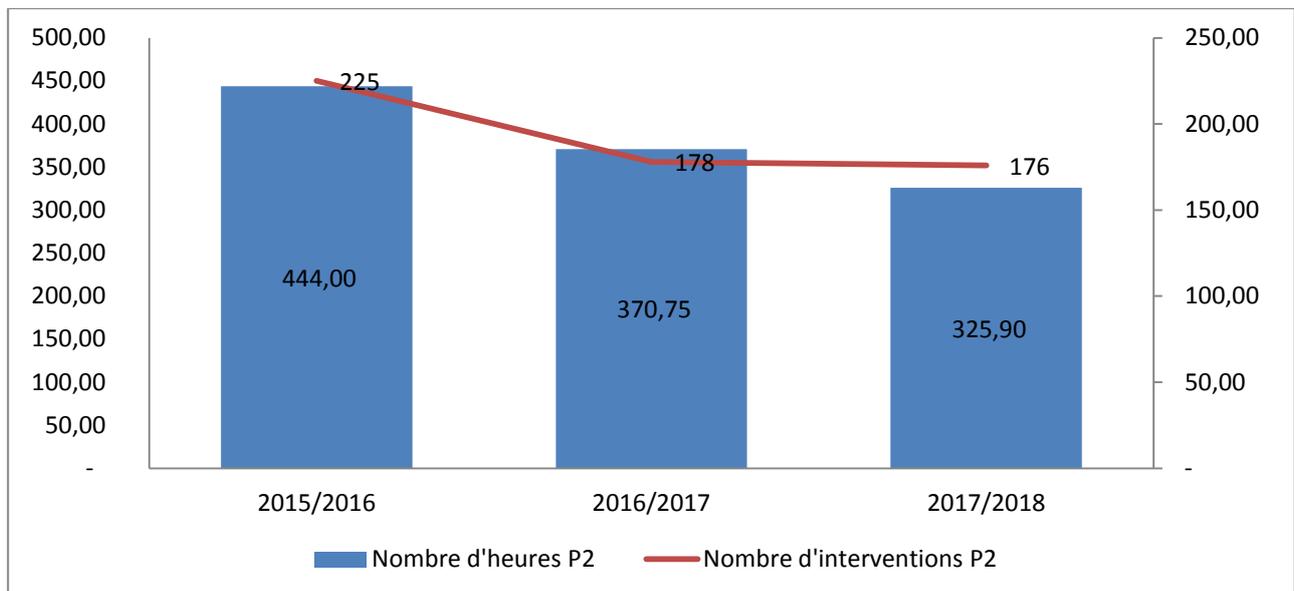


FIGURE 21 - NOMBRE ANNUEL D'HEURES ET D'INTERVENTIONS POUR LA MAINTENANCE

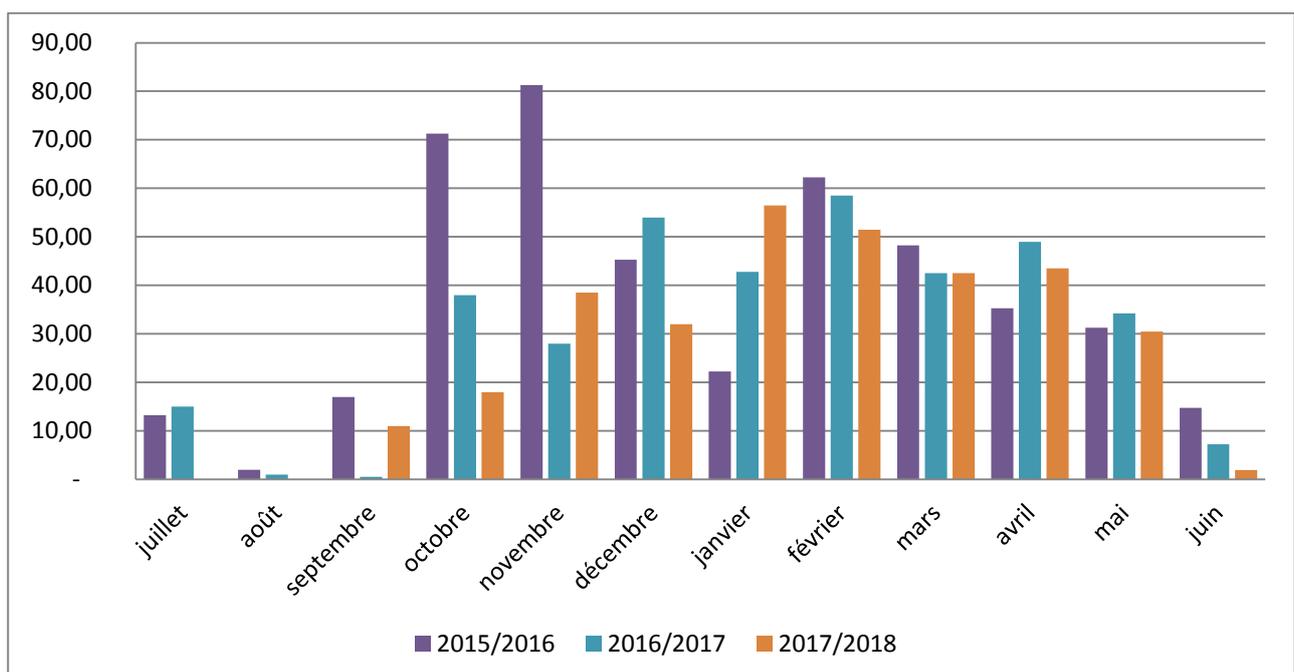


FIGURE 22 - NOMBRE MENSUEL D'HEURES POUR LA MAINTENANCE

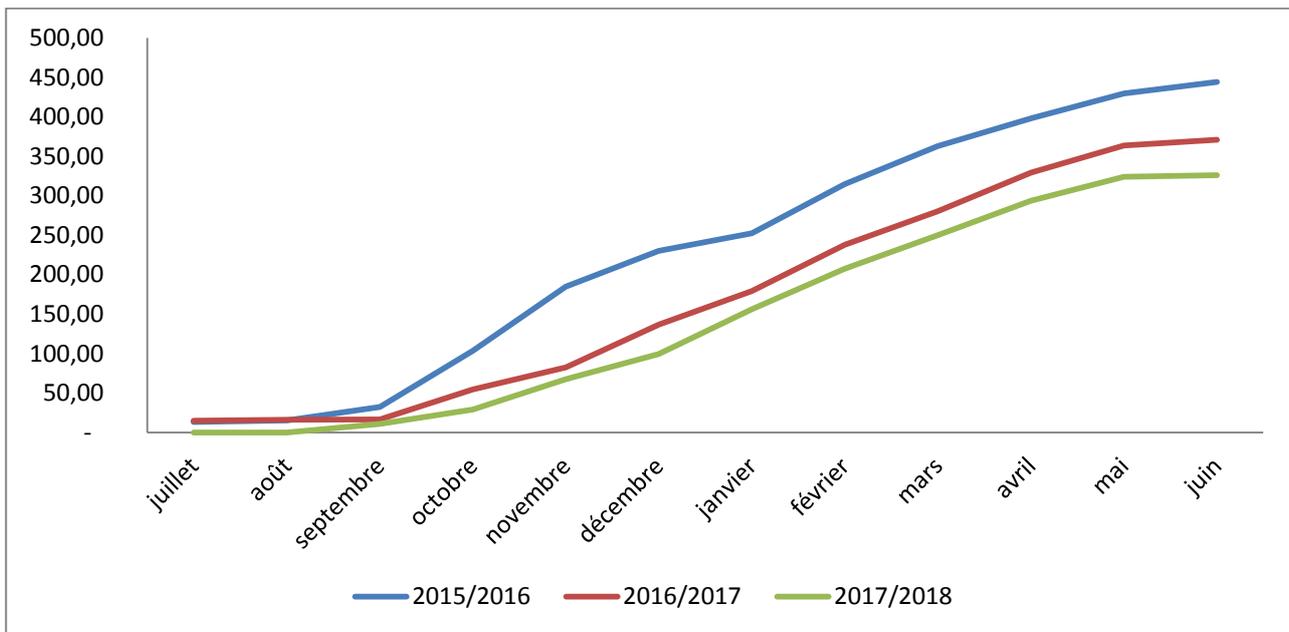


FIGURE 23 - CUMUL DES HEURES POUR LA MAINTENANCE

La hausse du nombre d'heure sur 2015/2016 est due au contrôle de l'équilibrage du réseau avec mallette de réglage en octobre et en novembre.

Arrêt des chaudières :

- Aucun arrêt des deux chaudières au cours des saisons 2015/2016, 2016/2017 et 2017/2018.
- Arrêt de la chaudière bois du 13/12/14 au 22/01/15, soit 41 jours, suite à un dysfonctionnement du poussoir.
- Autres arrêts de la chaudière bois :
 - o Le 09/02/2015 de 0h00 à 11h00 ;
 - o Le 23/02/2015 de 10h00 à 16h00 ;
 - o Le 01/03/2015 à 22h00 jusqu'au 02/03/2015 à 9h00 ;
 - o Le 07/03/2015 à 16h00 jusqu'au 08/03/2015 à 13h00 ;
 - o Le 08/03/2015 à 18h00 jusqu'au 09/03/2015 à 8h00 ;
 - o Le 10/03/2015 à 19h00 jusqu'au 11/03/2015 à 7h00 ;
 - o Le 25/03/2015 de 6h00 à 8h00 ;
 - o Le 10/04/2015 de 4h00 à 7h00.
- Aucun arrêt de la chaudière gaz.

2 COMPTE-RENDU FINANCIER

2.1 Compte d'exploitation (en € HT)

	2017/2018 (prévisionnel)		2017/2018 (réel)	
Produits d'exploitation				
<i>MWh bois livrés</i>	1 293,23		1 108,65	
R1 bois	33,99		34,44	
Sous-total R1 bois	43 956,88		38 181,08	
<i>MWh gaz livrés</i>	143,69		323,19	
R1 gaz	33,99		34,44	
Sous-total R1 gaz	4 884,10		11 130,39	
Sous-total R1	48 840,98		49 311,47	
<i>kW</i>	1 300,30		1 300,30	
Sous-total R2.1	7 304,68		7 502,68	
R2.2 unitaire	33,14		34,00	
Sous-total R2.2	43 087,56		44 208,23	
R2.3 unitaire	6,37		6,53	
Sous-total R2.3	8 277,30		8 486,19	
Sous-total R2	58 669,54		60 197,10	
Droits de raccordements	-		-	
Autres produits	-		-	
Sous-total autres produits	-		-	
Total chiffre d'affaires	107 510,52		109 508,57	
Charges d'exploitation		% du CA		% du CA
Coût unitaire bois (€ HT/MWh PCI)	20,29		24,25	
Charges de combustible bois	45 416,57	42%	38 400,88	35%
Coût unitaire gaz (€ HT/MWh PCS)	33,04		35,06	
Quantité (MWh PCS)	158,76		492,55	
Charges de combustible gaz	5 245,43	5%	22 164,87	20%
Sous-total coût des combustibles (charges de R1)	50 662,00	47%	60 565,75	55%
Consommation en kWh (puiss souscrite 30 KVA)			38 976,00	
Electricité : abonnement	4 235,52	4%	3 746,03	3%
Electricité : consommations	-	0%	2 444,87	2%
Sous-total électricité force motrice (charges de R2.1)	4 235,52	4%	6 190,90	6%
Autres achats : eau et produits de traitement	736,63	1%	92,43	0%
Entretien et réparation courante	4 088,56	4%	371,15	0%
Travaux sous-traités	4 381,25	4%	2 059,23	2%
Evacuation des cendres	-	0%	350,00	0%
Primes d'assurance	73,22	0%	846,33	1%
Frais de structure	2 167,08	2%	-	0%
Autres charges de services extérieurs	1 768,06	2%	284,38	0%
Sous-total services extérieurs et autres services extérieurs	13 214,80	12%	3 303,52	3%
Charges de personnel	14 924,52	14%	14 867,35	14%
Redevances pour frais de contrôle		0%	3 147,94	3%
Redevance d'occupation du domaine public		0%	911,85	1%
Redevance d'utilisation des ouvrages mis à disposition		0%	262,33	0%
Sous-total autres charges de gestion courante	8 501,52	8%	4 322,12	4%
Cotisation économiques territoriale	27,00	0%	258,78	0%
Taxes foncières		0%		0%
Autres taxes		0%	188,83	0%
Sous-total impôts et taxes	27,00	0%	447,61	0%
Sous-total charges d'exploitation (charges de R2.2)	36 667,84	34%	22 940,60	21%
Sous-total charges d'exploitation (hors GER)	91 565,36	85%	89 697,25	82%
Résultat d'exploitation	15 945,16	15%	19 811,32	18%
Dépenses de gros entretien		0%		0%
Dépenses de renouvellement		0%	15 729,66	14%
Sous-total dépenses de GER	-	0%	15 729,66	14%
Résultat avant impôts et participation	15 945,16	15%	4 081,66	4%

TABLEAU 18 - COMPTE DE RESULTAT DE LA SAISON 2017/2018

	2018/2019 (prévisionnel)	
Produits d'exploitation		
MWh bois livrés	1 156,41	
R1 bois	34,78	
Sous-total R1 bois	40 225,03	
MWh gaz livrés	289,10	
R1 gaz	34,78	
Sous-total R1 gaz	10 056,17	
Sous-total R1	50 281,20	
kW	1 300,30	
Sous-total R2.1	7 577,71	
R2.2 unitaire	34,34	
Sous-total R2.2	44 652,30	
R2.3 unitaire	6,60	
Sous-total R2.3	8 581,98	
Sous-total R2	60 811,99	
Droits de raccordements	-	
Autres produits	-	
Sous-total autres produits	-	
Total chiffre d'affaires	111 093,19	
Charges d'exploitation		% du CA
Coût unitaire bois (€ HT/MWh PCI)	24,25	
Charges de combustible bois	40 055,17	36%
Coût unitaire gaz (€ HT/MWh PCS)	35,41	
Quantité (MWh PCS)	436,43	
Charges de combustible gaz	15 453,99	14%
Sous-total coût des combustibles (charges de R1)	55 509,16	50%
Consommation en kWh (puiss souscrite 30 KVA)		
Electricité : abonnement	3 783,49	3%
Electricité : consommations	2 469,32	2%
Sous-total électricité force motrice (charges de R2.1)	6 252,81	6%
Autres achats : eau et produits de traitement	800,00	1%
Entretien et réparation courante	1 000,00	1%
Travaux sous-traités	3 000,00	3%
Evacuation des cendres	1 200,00	1%
Primes d'assurance	1 000,00	1%
Frais de structure		0%
Autres charges de services extérieurs	400,00	0%
Sous-total services extérieurs et autres services extérieurs	7 400,00	7%
Charges de personnel	16 000,00	14%
Redevances pour frais de contrôle	6 366,00	6%
Redevance d'occupation du domaine public	1 844,02	2%
Redevance d'utilisation des ouvrages mis à disposition	615,57	1%
Sous-total autres charges de gestion courante	8 825,59	8%
Cotisation économiques territoriale	300,00	0%
Taxes foncières		0%
Autres taxes	100,00	0%
Sous-total impôts et taxes	400,00	0%
Sous-total charges d'exploitation (charges de R2.2)	32 625,59	29%
Sous-total charges d'exploitation (hors GER)	94 387,56	85%
Résultat d'exploitation	16 705,63	15%
Dépenses de gros entretien		0%
Dépenses de renouvellement	12 858,00	12%
Sous-total dépenses de GER	12 858,00	12%
Résultat avant impôts et participation	3 847,63	3%

TABLEAU 19 - COMPTE DE RESULTAT PREVISIONNEL DE LA SAISON 2018/2019

2.2 Recettes

Cf. annexe.

Détail des recettes comparée au prévisionnel : se rapporter au compte d'exploitation

2.3 Dépenses d'exploitation

2.3.1 Analyse des variations importantes

Les charges de sous-traitance comprennent :

- la prestation de ramonage pour 865 € HT.

Les autres charges de gestion courante (redevances pour frais de contrôle, pour occupation du domaine public et pour l'utilisation des ouvrages mis à disposition) sont inférieures de moitié au budget car nous n'avons pas reçu toutes les factures de la ville.

Pour le calcul du compte de résultat prévisionnel de 2018/2019 nous avons retenu une hypothèse de 2000 DJU.

2.3.2 Provisions pour risques et charges

Aucune.

2.3.3 Litiges

Certains locataires des logements individuels ont des difficultés de paiements, notamment ceux de la rue Magellan. Il leur a été proposé de mettre en place un échéancier sur plusieurs mois, voire plusieurs années, pour le paiement de leur dette.

Par ailleurs, nous avons proposé à certains locataires de mettre en place un prélèvement automatique. Nous allons essayer de généraliser ce système à l'ensemble des locataires.

2.4 Dépenses patrimoniales

2.4.1 Biens immobiliers et immobilisations

Aucun.

2.4.2 Provisions pour risques et charges

Aucune.

2.4.3 Compte GER

2.4.3.1 Dépenses engagées

SAISON	DATE TRAVAU	LIEU DES TRAVAUX	NATURE DES TRAVAUX	TAUX HORAIRE	NB HEURES	COUT MO	FOURNITURE	SOUS-TRAITAN	CHARGES TOTALES H
2013/2014	03/2014	Chaufferie	Remplacement de la vis sans fin de la chaudière bois	30,53 €	2,50	76,33 €	- €	2 388,00 €	2 464,33 €
2014/2015	01/2015	Chaufferie	Remplacement du pousoir de la chaudière bois	30,79 €	3,00	92,37 €	- €	1 957,50 €	2 049,87 €
2015/2016	09/2015	Chaufferie	Remplacement de pièces nécessaires à la remise en service de la chaudière bois	30,84 €	4,00	123,36 €		1 768,00 €	1 891,36 €
2015/2016	10/2015	Chaufferie	Remplacement du capteur de pression différentiel Autotran 860	30,84 €	4,00	123,36 €		510,00 €	633,36 €
2015/2016	10/2015	Chaufferie	Remplacement de la turbine du compteur général	30,84 €	2,00	61,68 €		755,69 €	817,37 €
2015/2016	11/2015	Chaufferie	Remplacement du câble HT pour électrolyte	30,84 €	7,00	215,88 €		940,00 €	1 155,88 €
2016/2017	07/2016	Chaufferie	Remplacement d'une rangée de sabots	30,82 €	14,00	431,48 €	- €	616,00 €	1 047,48 €
2016/2017	12/2016	Chaufferie	Remplacement servomoteur chaudière gaz	30,82 €	2,00	61,64 €	369,50 €		431,14 €
2017/2018	09/2017	Chaufferie	Remise en état de la voûte de la chaudière bois	31,28 €	42,00	1 313,76 €	12 842,28 €		14 156,04 €
2017/2018	06/2018	Chaufferie	Les bilans P3 des saisons antérieures à 2017/2018 ont été établis sans appliquer de coefficient de vente. Régularisation pour la saison 2013/2014.						369,65 €
2017/2018	06/2018	Chaufferie	Les bilans P3 des saisons antérieures à 2017/2018 ont été établis sans appliquer de coefficient de vente. Régularisation pour la saison 2014/2015.						307,48 €
2017/2018	06/2018	Chaufferie	Les bilans P3 des saisons antérieures à 2017/2018 ont été établis sans appliquer de coefficient de vente. Régularisation pour la saison 2015/2016.						674,70 €
2017/2018	06/2018	Chaufferie	Les bilans P3 des saisons antérieures à 2017/2018 ont été établis sans appliquer de coefficient de vente. Régularisation pour la saison 2016/2017.						221,79 €
Total					80,50	2 499,86 €	13 211,78 €	8 935,19 €	26 220,45 €

TABLEAU 20 - COMPTE GER – DEPENSES ENGAGEES

Pour rappel, aucune dépense n'a été engagée au cours de la première saison (2012/2013).

2.4.3.2 Solde du compte GER

Saison	Date débu	Date fin	Recettes HT	Dépenses HT	Solde HT
2012/2013	01/10/12	30/06/13	6 147,57 €	- €	6 147,57 €
2013/2014	01/07/13	30/06/14	8 256,62 €	2 464,33 €	5 792,29 €
2014/2015	01/07/14	30/06/15	8 315,15 €	2 049,87 €	6 265,28 €
2015/2016	01/07/15	30/06/16	8 324,77 €	4 497,97 €	3 826,80 €
2016/2017	01/07/16	30/06/17	8 383,85 €	1 478,62 €	6 905,23 €
2017/2018	01/07/17	30/06/18	8 486,19 €	15 729,66 €	- 7 243,47 €
Total			47 914,15 €	26 220,45 €	21 693,71 €

TABLEAU 21 - SOLDE DU COMPTE GER

3 EGALITE ENTRE USAGERS

I dex Energies assure un service en garantissant l'égalité aux usagers, d'un point de vue tarifaire, ceci en conformité à l'article 61 – Réduction tarifaires et égalité de traitement des abonnés, de la convention de délégation de service public par affermage pour la production et la distribution de chaleur à partir de la chaufferie mixte bois/gaz naturel du centre bourg, et d'un point de vue technique.

L'ensemble des abonnés ont souscrit une police d'abonnement au même tarif. Ceci pour l'ensemble des postes R1 et R2.

A ce jour, aucun tarif inférieur à celui défini à l'article 60 de la dite convention n'a été demandée.

L'égalité technique est assurée par le fait que l'ensemble des abonnés est alimenté par une installation commune, aussi bien pour la production (chaufferie) que la distribution (réseau).

4 PROPOSITION D'AMELIORATION

Nous allons procéder à la mise en place d'une régulation et de V2V sur les échangeurs en sous-stations.



Ville de Niort

Délégation de service public
pour l'exploitation d'une chaufferie bois
et du réseau de chaleur du quartier des Brizeaux

Rapport de contrôle

Exercice du 1^{er} juillet 2017 au 30 juin 2018

SOMMAIRE

I. Le contrat de délégation de service public

- 1. Rappel des obligations du délégataire**
- 2. Rappel des engagements contractuels du délégataire**
- 3. Rappel des installations**

II. Analyse des éléments techniques durant la période concernée

- 1. Les conditions climatiques**
- 2. Le fonctionnement**
- 3. Le bilan thermique**
- 4. Les abonnés et leurs consommations**

III. Analyse des éléments économiques

1. La tarification

- La décomposition de la tarification**
- La facturation des abonnés**
- L'évolution des tarifs**

2. Les redevances

- La redevance pour utilisation des ouvrages mis à disposition**
- La redevance pour occupation du domaine public**
- La redevance pour frais de gestion et de contrôle**

3. Le gros entretien et le renouvellement

- Au crédit**
- Au débit**

IV. Analyse des éléments financiers

1. Le chiffre d'affaires

2. Le compte d'exploitation

- Produits d'exploitation**
- Charges d'exploitation**

Préambule

Ce rapport a pour objectif :

- de vérifier que les pratiques du délégataire sont en accord avec les exigences légales, réglementaires et contractuelles ;
- lister le cas échéant les obligations non respectées de la part du délégataire afin d'exiger leur respect avant le terme du contrat ;
- disposer d'une connaissance plus précise du service délégué.

I- Le contrat de délégation de service public

La Ville de Niort a conclu le 26 septembre 2012 un contrat d'affermage avec la société IDEX Energies pour l'exploitation d'une chaufferie bois et d'un réseau de chaleur situé sur le territoire de la ville de Niort dans le quartier des Brizeaux.

Ce contrat est d'une durée de 8 ans à compter du 26 septembre 2012. Son terme prévisionnel est prévu au plus tard le 31 décembre 2020. La prise en charge effective des installations par l'entreprise IDEX Energies a eu lieu le 1^{er} octobre 2012.

L'exercice annuel d'exploitation porte sur la période comprise entre le 1^{er} juillet de l'année n et le 30 juin de l'année n+1.

Les dates de la saison de chauffe (chauffage et eau chaude sanitaire) sont les suivantes :

- début de la saison de chauffage : 15 septembre
- fin de la saison de chauffage : 15 juin

Le siège de la société IDEX Région Centre Ouest est basé à 37250 MONTBAZON.

Son directeur d'agence est monsieur Maricheil VUIDIBIO.

Un responsable d'exploitation, Monsieur Benoit CLEMENT, est affecté à Niort.

1. Rappel des obligations du délégataire

Conformément aux dispositions de l'article L 1411-3 du Code Général des Collectivités Territoriales, le délégataire produit chaque année avant le 1^{er} juin à l'autorité délégante un **rapport comportant notamment les comptes retraçant la totalité des opérations afférentes à la délégation de service public et une analyse de la qualité du service**. Ce rapport est assorti d'une annexe permettant à l'autorité délégante d'apprécier les conditions d'exécution du service public.

Dans le cas de notre délégation et ses dispositions propres liées à l'activité, le délai de remise du rapport annuel du délégataire est fixé à six mois après la fin de l'exercice considéré, soit au plus tard le 31 décembre qui suit la fin de l'exercice concerné.

D'autre part, conformément aux dispositions de l'article 52 du contrat d'affermage, le rapport annuel du délégataire comprend :

Les données comptables suivantes

- Le compte de résultat annuel de l'exploitation de la délégation rappelant les données présentées l'année précédente au titre du contrat en cours.
- Une présentation des méthodes et des éléments de calcul économique annuel et pluriannuel retenus pour la détermination des produits et charges directes et indirects imputés au compte de résultat de l'exploitation.
- Un état des variations du patrimoine immobilier intervenues dans le cadre du contrat.
- Un compte rendu de la situation des biens et immobilisations nécessaires à l'exploitation du service public délégué.
- Un état du suivi du renouvellement des biens et immobilisations nécessaires à l'exploitation du service public délégué.
- Un état des autres dépenses de renouvellement réalisées dans l'année conformément aux obligations contractuelles.
- Un inventaire des biens désignés au contrat comme biens de retour et de reprise du service délégué.
- Les engagements à incidences financières, y compris en matière de personnel, liés à la délégation de service public et nécessaires à la continuité du service public.

L'analyse de la qualité du service mentionnée à l'article L 1411-3 du C.G.C.T. comportant tout élément permettant d'apprécier la qualité du service rendu et les mesures proposées par le délégataire pour une meilleure satisfaction des usagers. La qualité du service est notamment appréciée à partir d'indicateurs proposés par le délégataire ou demandée par le délégant et définis par voie contractuelle.

☐ **L'annexe mentionnée à l'article L 1411-3 du C.G.C.T.** qui comprend un compte rendu technique et financier comportant les informations utiles relatives à l'exécution du service et notamment les tarifs pratiqués, leur mode de détermination et leur évolution, ainsi que les autres recettes d'exploitation.

2. Rappel des engagements contractuels du délégataire

☐ **Sources énergétiques et taux de couverture par le bois (article 11) :** les énergies et combustibles utilisés sont le bois en majorité et le gaz en appoint/secours. Le délégataire s'assure que les solutions qu'il met en œuvre garantissent **une proportion d'énergie produite par le bois d'au moins 85 % (87 % proposition IDEX)** pour assurer les fournitures d'énergie totales annuelles de l'ensemble des abonnés, tous usages confondus.

☐ **S'agissant de la communication avec le délégant,** la société IDEX Energies s'est engagée à :

- créer un comité de pilotage comprenant le responsable d'agence, l'ingénieur commercial, l'ingénieur méthode exploitation, le responsable d'exploitation et le technicien titulaire ;
- rédiger des comptes rendus des essais et vérifications tous les mois sur le premier trimestre et ensuite tous les trimestres durant l'année de parfait achèvement ;
- rédiger un procès-verbal de prise en charge à l'issue du 1er trimestre d'exploitation au plus tard le 31 décembre 2012 ;
- mettre à disposition un site Internet pour le suivi et le reporting des demandes d'intervention, le suivi des consommations par usager et celui des travaux dans le cadre du GER.

☐ **S'agissant des actions en faveur des économies d'énergie,** la société IDEX s'est engagée à :

- réaliser un kit de présentation du principe de fonctionnement du réseau et des modalités de facturation ;
- réaliser une plaquette commerciale pédagogique expliquant les avantages du chauffage urbain ;
- informer les abonnés sur la démarche environnementale engagée par l'autorité délégante ;
- une rencontre personnalisée avec chaque abonné actuel et futur afin de lui présenter le projet, recueillir les informations techniques nécessaires à son raccordement et répondre à leurs questions ;
- réaliser une étude technico-économique gratuite pour chaque abonné ;
- réaliser un audit énergétique des abonnés et accompagnement dans une démarche volontariste pour l'économie énergie primaire ;
- mettre en place un portail en ligne avec le suivi individuel des consommations énergétiques ;
- accompagner les abonnés dans la gestion de leurs consommations d'énergie ;
- mettre en place un éco challenge.

3. Rappel des installations

La chaufferie est équipée d'une chaudière bois d'une puissance de 730 kW pour combustible 35 % d'humidité, de marque WEISS de type GP5 et d'une chaudière d'appoint gaz naturel de marque GUILLOT de type FBG 1160 d'une puissance de 1090 kW. Le réseau de distribution possède une longueur de canalisations de 1914 mètres en acier et 878 mètres en polyéthylène. Il alimente 9 sous stations collectives et 38 sous stations individuelles.

II- Analyse des éléments techniques durant la période concernée

1. Les conditions climatiques

Les Degrés Jours Unifiés (DJU) permettant d'apprécier la rigueur de l'hiver sont déterminés en fonction des données des stations météorologiques de La Rochelle et de Poitiers. Il s'agit d'une méthode de calcul permettant d'estimer les consommations d'énergie en fonction de la rigueur de l'hiver.

La rigueur de l'hiver entre le 1^{er} juillet 2017 et le 30 juin 2018 inclus est de **1981,08 DJU** soit une variation de - 0,60 % par rapport à la saison 2017/2018.

2. Le fonctionnement

La saison de chauffe s'est tenue entre le 22 septembre 2017 et le 25 mai 2018, soit 246 jours de chauffe : ce qui représente la plus longue durée depuis la mise en place de ce service. Sur cette année, les chaudières bois et gaz ont fonctionné en continue. Aucune panne significative n'est à mentionner sur l'exercice 2017/2018.

3. Le bilan thermique

Depuis la saison 2015/2016, une évaluation du stock en fin de mois est effectuée.

❑ Les consommations de combustibles

- Achat de 462,66 tonnes de plaquettes de bois soit environ 1 583,54 MWh PCI ;
- Achat de 492,54 MWh PCS de gaz naturel ;
- Achat de 26,240 MWh d'électricité.

Depuis le 27 février 2015 et pendant toute la saison 2015/2016, la livraison a été assurée par un nouveau fournisseur, sans contrat spécifique : Alliance Forêt bois qui assure des livraisons de bois de bonne qualité.

❑ L'énergie produite en sortie chaufferie

Sortie chaudière bois : 1368,57 MWh PCI

Sortie chaufferie gaz : 398,96 MWh PCI

❑ La mixité des combustibles

Le taux de la couverture bois reste efficient. Il est de 77 % sur l'exercice 2017-2018.

L'objectif était fixé à 85 %. Cependant, le démarrage du réseau au 22 septembre 2017, sous la pression de l'EHPAD, est dérogatoire au contrat (puissance d'appel inférieure à 30% de la puissance totale souscrite).

Le taux de couverture s'élève à 81 % pour les 3 dernières saisons.

❑ Le rendement de l'installation

	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
Chaudière bois	51 %	65 %	71 %	78%	78%	86 %
Chaudière gaz	97 %	90%	90 %	90%	90%	90 %

La mesure de la chaleur par le compteur général est défaillante : il est ainsi appliqué un coefficient de rendement de 90 % à la chaudière gaz pour déterminer la quantité de chaleur produite : ce coefficient est communément admis dans la profession comme étant le rendement moyen d'une chaudière gaz.

La mise en place d'organes supplémentaires de régulation (V2V) sur les sous-stations ayant pour but d'améliorer le rendement de distribution de chaleur sera réalisée en 2019.

❑ La chaufferie

Des travaux de réparation de la voute réfractaire de la chaudière ont été réalisés en 2017-2018.

❑ La performance environnementale des installations :

Un enlèvement des cendres a été effectué en mars 2018, selon le principe de l'épandage. La chaufferie a fait l'objet d'un ramonage par un prestataire extérieur en septembre 2017.

4. Les abonnés et leurs consommations

Les abonnés du réseau sont au nombre de **47**.

❑ Quantité de chaleur vendue

La distribution de chaleur s'est effectuée sur la période du **22 septembre 2017 au 25 mai 2018**. La quantité distribuée (chauffage + eau chaude sanitaire) s'élève à **1 431,84 KWh**.

La quantité de chaleur livrée est stable par rapport à l'exercice passé.

Les pertes réseaux depuis le début du contrat sont de l'ordre de 17%.

Consommations en MWh par abonné

Liste des collectifs	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
RAQPA	148,78	159,59	140,00	158,00
EHPAD LA CARAVELLE	301,03	293,57	298,11	343,16
EHPAD UNITE ALZHEIMER	130,43	116,70	122,80	122,20
GROUPE SCOLAIRE ET CRECHE	438,06	379,86	399,44	425
SA HLM 6 BATIMENTS A, B ET C	142,88	139,65	140,44	150,17
SEMIE LOGEMENTS MARCO POLO	83,27	84,01	78,45	88,00
VILLAGE SENIOR	47,14	44,74	46,02	49,37
LOGEMENTS INDIVIDUELS MAGELLAN	73,14	67,71	79,67	95,94

Les installations les plus efficaces pour le réseau de chaleur sont celles du groupe scolaire/crèche et de l'EHPAD La Caravelle.

III- Analyse des éléments économiques

1. La tarification

La décomposition de la tarification

Conformément à l'article 46 du contrat d'affermage, pour l'ensemble des abonnés, la facturation se décompose en deux termes :

- une part facturée proportionnellement, en fonction des consommations de chaleur (**terme R1** représentant le coût des combustibles ou autres sources d'énergie réputées nécessaires, en quantité et en qualité, pour assurer la fourniture d'un Mwh d'énergie calorifique destiné au chauffage des locaux et à la production d'eau chaude sanitaire),
- une autre part facturée proportionnellement, en fonction des de la puissance souscrite (terme R2 représentant le coût de l'énergie électrique utilisée pour assurer le fonctionnement des installations, le coût des prestations d'entretien, de grosses réparations et frais administratifs et le coût des prestations de renouvellement des installations.

La facturation des abonnés

Elle s'effectue par application de la formule suivante :

$$R = R1 \times \text{Nombre de MWh consommés par l'abonné} + R2 \times \text{puissance souscrite par l'abonné}$$

Les tarifs R1 et R2 sont soumis au taux de TVA de 5,5 %.

Le terme R1 est un élément proportionnel représentant le coût des combustibles ou autres sources d'énergie (sauf l'électricité afférente aux usages visés en R2) réputés nécessaires en quantité et en qualité pour assurer la fourniture d'un MWH d'énergie calorifique destiné au chauffage des locaux et à la production d'eau chaude sanitaire.

Le terme R2 est un élément fixe exprimé par KW représentant la somme des coûts annuels de l'énergie électrique des prestations d'entretien, de réparations, de frais administratifs, ..., et de renouvellement et modernisation des installations.

On peut noter que IDEX assure le service et livre tous les logements raccordés, même si des difficultés de paiement d'abonnés peuvent parfois être relevés

L'évolution des tarifs

Les tarifs R1 et R2 sont révisés mensuellement.

Les pourcentages de variation s'entendent par rapport à la période précédente.

	Base contrat mai-12	mai-13	mai-14	mai-15	mai-16	Mai-17	Mai-18
R1 bois	29,42	29,8972	30,1444	29,8923	29,3096	30,8620	32,0954
R1 gaz	56,55	59,3957	59,6986	57,3137	48,9626	52,7276	52,9362
R1	33,00	33,79	34,05	33,51	31,90	33,75	34,85
Variation		2,39%	0,77%	-1,58 %	-4,80 %	+5,8%	+3,2%

	Base contrat mai-12	mai-13	mai-14	Mai-15	mai-16	Mai-17	Mai-18
R2.1	4,94	5,0534	5,3916	5,5487	5,6039	5,7411	5,8127
R2.2	32,19	32,6057	32,7366	32,9711	33,1523	33,7996	34,3009
R2.3	6,23	6,3332	6,3538	6,3899	6,3926	6,4902	6,5475
R2	43,36	43,99	44,48	44,90	45,15	46,03	46,66
Variation		1,45 %	1,11 %	0,94 %	0,56 %	1,9 %	+1,4%

Le coût de la chaleur est très stable.

2. Les redevances

La redevance pour utilisation des ouvrages mis à disposition

Elle se compose d'une part fixe d'un montant de 500 euros HT par an et d'une partie variable correspondant à 2 % du résultat positif avant impôt et participation correspondant à l'exploitation du service pour l'exercice échu.

Pour l'exercice 2017/2018, le montant de la redevance pour utilisation des ouvrages mis à disposition versée par la société IDEX s'établit à 638,15€.

La redevance pour occupation du domaine public

Elle est calculée à partir du nombre de kilomètres de réseau (1476 Mètres) et selon un prix de 0,50 € par mètre linéaire de tranchées et une redevance de 1 000 € correspondant à l'utilisation du terrain de la chaufferie. Cette redevance n'est plus assujettie à TVA.

Pour l'exercice 2017/2018, le montant de la redevance pour occupation du domaine public versée par la société IDEX s'établit à 1844,02€.

La redevance pour frais de gestion et de contrôle

Le montant la redevance annuelle pour frais de gestion et de contrôle est fixé à 6 000 € HT. Cette redevance n'est plus assujettie à TVA.

Pour l'exercice 2017/2018, le montant de la redevance pour frais de contrôle versée par la société IDEX s'établit à 6366,00€.

3. Le gros entretien et le renouvellement

Il est rappelé que les travaux d'entretien courant, de réparation et de maintenance et les travaux de gros entretien, de renouvellement et de modernisation, nécessaires au maintien des ouvrages en bon état, sont à la charge du délégataire.

Le délégataire doit renouveler à ses frais les ouvrages et équipements demeurant nécessaires à l'exploitation du service mais devenus inutilisables pour quelque raison que ce soit, y compris l'usure normale et la vétusté.

Il est tenu d'exécuter le plan de renouvellement figurant en annexe 9 du contrat d'affermage qui indique le montant prévisible des travaux prévus à ce titre sur l'ensemble de la durée du contrat ainsi que leur calendrier prévisionnel de réalisation.

Il est tenu d'établir un compte de renouvellement faisant l'objet d'un suivi annuel selon les modalités décrites ci-après :

Au crédit

- les recettes issues du tarif R23 dont le montant est déterminé dans le compte d'exploitation prévisionnel et actualisé chaque année.
- Les produits financiers, calculés sur le solde cumulé positif du compte de renouvellement, au dernier jour de l'exercice précédent.

Au débit

- les dépenses effectives liées aux travaux de renouvellement effectivement payées par le délégataire, hors fais généraux.
- Les frais financiers calculés sur le solde cumulé négatif du compte de renouvellement au dernier jour de l'exercice précédent.

Pour l'exercice 2017/2018, le solde débiteur du compte de renouvellement s'établit à 7 243,47 € HT. Depuis le début du contrat, le compte de renouvellement est créditeur pour un montant total de 21 693,71 € HT.

IV. Analyse des éléments financiers

1. Le chiffre d'affaires

Le chiffre d'affaires du réseau de chaleur s'établit à 109 508,57 € pour l'exercice 2017/2018 alors que le chiffre prévisionnel était de 107 510,52 €.

Conformément aux dispositions de l'article 54 du contrat d'affermage, le délégataire doit communiquer le compte rendu financier. Outre le compte d'exploitation, l'article 54 reprend en détail la liste des documents à fournir par le délégataire.

Parmi les documents non fournis par le délégataire figure le détail des charges de personnel (effectif, qualification, nombre d'heures et rémunération) des personnels affectés au service public.

2. Le compte d'exploitation

Produits d'exploitation

Les produits d'exploitation réalisés, pour un total de **109 508,57 €**, sont conformes aux prévisions (+1,8%).

Charges d'exploitation

Globalement, les charges d'exploitation s'élèvent à **89 697,25 €** et sont conformes au prévisionnel (-2%), dont 62 % sont des charges de combustibles et 14% de personnels.

CONCLUSION :

La maîtrise des dépenses de prestations extérieures et l'amélioration du rendement de la chaudière bois ont permis au délégataire de dégager un résultat avant impôts de 4081,66€, et malgré un solde de « Gros Entretien Réparation » annuel débiteur.
