

Saint-Julien-de-Concelles

Schéma directeur réseau de chaleur urbain

Rapport Phase 1 : Diagnostic initial du réseau de chaleur



BEST ENERGIES (Siège)

36, rue Beaumarchais
93100 Montreuil-sous-Bois

+33 1 56 93 46 00

www.best-energies.fr

BEST ENERGIES Centre - Val de Loire

BEST ENERGIES Normandie

DEBAT Occitanie

EXOCETH Bretagne (Siège)

EXOCETH Bretagne

EXOCETH Pays de la Loire

40, rue Pierre Curie - 37700 St-Pierre-des-Corps

BP 11 - 14970 Bénouville

8, av. P. Gilles de Gennes - 81000 Albi

PA du Val Coric Est - 1, rue du Clos du Breil - 56380 Guer

75, rue Jules Janssen - 29490 Guipavas

8, av. des Thébaudières - BAL 77 Sillon de Bretagne - 44800 St-Herblain

Best Energies - SAS au capital de 26 000 € - RCS de Bobigny 379 047 426 - N° de TVA FR 38 379 047 426 - APE 7112B



Tél. +33 6 72 76 03 29

Tél. +33 6 84 42 07 70

Tél. +33 5 63 76 08 75

Tél. +33 2 97 22 03 30

Tél. +33 6 87 98 30 81

Tél. +33 2 40 85 61 86

Affaire Best Energies N°	22085
Maîtrise d'ouvrage	Mairie Saint-Julien-de-Concelles
Objet	Diagnostic initial du réseau de chaleur
Mission	Schéma directeur du réseau de chaleur urbain de Saint-Julien-de-Concelles
Phase	Audit
Etabli par	MPO
Vérifié par	JDE
Approuvé par	JDE

Date	Indice	Observations
12/10/2022	0	Première version

Table des matières

1. Contexte	5
2. Fiche identité	6
3. Contexte contractuel	7
3.1. Régie	7
3.2. Fourniture d'énergie	7
3.3. Contrat d'exploitation	7
3.4. Clause intéressement	8
4. Audit technique sous-stations	9
4.1. Ecole publique maternelle – Le Lys de la Vallée	9
4.1.1. Présentation	9
4.1.2. Equipements	9
4.2. Ecole publique élémentaire – Jean BRELET	10
4.2.1. Présentation	10
4.2.2. Equipements	10
4.3. Ecole privée – Saint Joseph	11
4.3.1. Présentation	11
4.3.2. Equipements	11
4.4. EHPAD Théophile BRETONNIERE	12
4.4.1. Présentation	12
4.4.2. Equipements	12
4.5. Mairie.....	13
4.5.1. Présentation	13
4.5.2. Equipements	13
4.6. Médiathèque	14
4.6.1. Présentation	14
4.6.2. Equipements	14
4.7. Pôle enfance.....	15
4.7.1. Présentation	15
4.7.2. Equipements	15
4.8. Restaurant scolaire.....	16
4.8.1. Présentation	16
4.8.2. Equipements	16
4.9. Salmonières 1A	17
4.9.1. Présentation	17
4.9.2. Equipements	17

4.10.	Salmonières 1B	18
4.10.1.	Présentation	18
4.10.2.	Equipements	18
5.	Audit technique chaufferie	19
5.1.	Présentation	19
5.1.1.	Equipements bois	19
5.1.2.	Equipements gaz	20
5.1.3.	Autres équipements hydrauliques	22
6.	Audit économique	23
6.1.	Flux.....	23
6.2.	Energie livrée et Puissance souscrite	23
6.3.	Bilan financier	25
6.4.	Piste d'amélioration.....	25
7.	Annexe.....	26
7.1.	Facture	26
7.1.1.	Facture R1.....	26
7.1.2.	Facture ECS.....	28
7.1.3.	Facture R2.....	28
7.1.4.	Facture Gaz.....	30
7.1.5.	Facture Bois	31
7.1.6.	Facture Exploitant	32

1. Contexte

Les réseaux de chaleur d'agglomération constituent un levier majeur de la politique énergétique, en effet par leur nature liée à une production d'origine renouvelable, ils permettent un potentiel de substitution d'énergie fossile.

La commune de Saint-Julien-de-Concelles s'est dotée d'un réseau de chaleur urbain de 1 450 ml en 2012 qui dessert principalement les bâtiments communaux du centre-bourg, représentant une fourniture de 1 300 à 1 400 MWh corrigé annuelle. Ce réseau est alimenté par une chaufferie biomasse présentant un taux de couverture actuel de 65 à 75%, selon les années. La ville souhaite optimiser davantage les performances de son réseau et a ainsi élaboré un projet de développement en phase avec la politique nationale découlant du Grenelle de l'environnement, et appuyé sur les dispositifs d'aide mise en place par l'ADEME.

Le réseau de chaleur de Saint-Julien-de-Concelles constitue un levier majeur de la politique énergétique de la ville. Le schéma directeur de développement et de sécurisation du réseau constitue le fil conducteur partagé de cet élément de la politique énergétique.

Cette démarche de développement s'appuie sur les principes suivants :

- Maximiser le taux d'ENR&R injecté dans le réseau et optimiser la performance énergétique du réseau,
- Garantir une qualité de service irréprochable aux abonnés,
- Proposer un tarif compétitif vis-à-vis de la solution « gaz collectif »,
- Proposer des conditions de raccordement attractives,
- Partager une gestion transparente du service vis-à-vis des abonnés et de la collectivité.

La mission s'appuiera sur le guide du schéma directeur de l'AMORCE et sera décomposée comme suit :

- Phase 1 : Diagnostic initial du réseau de chaleur
- Phase 2 : Étude prospective du potentiel énergétique du territoire
- Phase 3 : Définition des scénarios d'évolutions du réseau
- Phase 4 : Synthèse et plan d'action

Le présent rapport constitue la phase 1 : Diagnostic initial du réseau de chaleur.

2. Fiche identité

Données d'entrée	
Nombre de bâtiments	10 + chaufferie
Nombre de sous-stations	10
Puissance de l'installation (kW)	720 kW Bois 2 x 800 kW Gaz
Typologie	ICPE 2910-A2 : Déclaration

Contrat d'exploitation	
Contrat	Exploitation des installations de Chauffage, de Ventilation, de Production d'Eau Chaude Sanitaire
Type	PFI
Exploitant du site / Marché	IDEX ENERGIE Centre Ouest
Date début contrat	01/10/2021
Durée du contrat	5 ans



FIGURE 1 : CHAUFFERIE ALIMENTANT LE RESEAU DE CHALEUR



FIGURE 2 : PLAN DU RESEAU DE CHALEUR

3. Contexte contractuel

3.1. Régie

L'investissement dans l'installation est réalisé par la collectivité. L'exploitation de l'installation est confiée à une entreprise privée spécialisée par le biais d'un marché public d'exploitation. Le recours aux contrats de durées assez courtes (de l'ordre de 5 ans) permet à la collectivité de garder le contrôle de l'installation. La responsabilité de l'installation incombe toujours à la collectivité. Il a également été créé un budget annexe pour la répartition des charges

En 2021, la mairie a mis en place un contrat d'« Exploitation des installations de chauffage, de ventilation, de production d'eau chaude sanitaire de la ville de Saint Julien de Concelles » avec Idex Energies. La durée est de 5 ans. Ce contrat inclut la fourniture du bois, le contrat d'exploitation de type P2, ainsi qu'une clause d'intéressement. Ces postes sont détaillés dans la suite.

Dans le précédent contrat (2018), la fourniture de combustible n'était pas incluse et il n'y avait pas de clause d'intéressements.

3.2. Fourniture d'énergie

En 2021, la mairie a inclus la fourniture du bois dans son contrat.

Il doit fournir des plaquettes forestières ne provenant pas de plus de 100 km de type :

	Plaquettes
Granulométrie	Plaquettes forestières en mélange PFM – PF1A - Seche
Humidité	35% max
Taux de cendres	Inférieure à 2%
Poussières	4% max

3.3. Contrat d'exploitation

Le contrat prévoit la prise en charge de la maintenance préventive ayant pour but de :

- ▶ Réduire les risques de pannes
- ▶ Améliorer les performances des installations
- ▶ Maitriser les consommations d'énergie
- ▶ Délivrer une eau de qualité

Cette maintenance prévoira entre autres (liste non exhaustive), la vérification, le contrôle :

- ▶ Des chaudières
- ▶ Des brûleurs
- ▶ Des échangeurs
- ▶ Des pompes
- ▶ Des vannes
- ▶ Des compteurs
- ▶ ...

Il prévoit de fournir les matières consommables (huile, graisse, ampoule, ...), ainsi qu'une assistance, conseil technique à la ville.

Afin de transmettre les informations l'exploitant doit la tenue de :

- ▶ Livret de chaufferie
- ▶ Carnet d'entretien
- ▶ Compte rendu des actions de maintenance
- ▶ Rapport annuel d'exploitation
- ▶ Une réunion annuelle d'exploitation
- ▶ Une réunion semestrielle d'exploitation

3.4. Clause intéressement

Dans le contrat, une clause d'intéressement a été prévue. Elle prévoit :

- ▶ Le partage des économies
- ▶ Une pénalité en cas d'excès de consommations

4. Audit technique sous-stations

Seule la partie primaire de l'installation est auditée.

4.1. Ecole publique maternelle – Le Lys de la Vallée

4.1.1. Présentation

Données		
Activité	Ecole maternelle	
Adresse	18 Rue de la Loire	
Occupation	Septembre à Juillet 8h – 18h	

4.1.2. Equipements

Type	Description	Performance / Etat	Illustration
Echangeur	Marque : SWEP Type : B10THx60/1P-SC-S + isolation 30 mm Puissance : 120 kW Températures côté 1 : 90/70°C Températures côté 2 : 80/60°C	Bon	
Pompe	Marque : GRUNDFOS Type : UPS 32-80 V3 D : 6.9 m3/h 4 mCE	Bon	
Tableau électrique	-	Bon	
Coupure électricité	-	Bon	

4.2. Ecole publique élémentaire – Jean BRELET

4.2.1. Présentation

Données		
Activité	Ecole élémentaire	
Adresse	9 Rue de la Salmonière	
Occupation	Septembre à Juillet 8h - 18h	

4.2.2. Equipements

Type	Description	Performance / Etat	Illustration
Echangeur	Marque : SWEP Type : B10THx80/1P-SC-S + isolation 25 mm Puissance : 230 kW Températures côté 1 : 90/70°C Températures côté 2 : 80/60°C	Bon	
Pompe	Marque : GRUNDFOS Type : UPS 32-100 V3 D : 10.1 m3/h 4.5 mCE	Bon	
Tableau électrique	-	Bon	

4.3. Ecole privée – Saint Joseph

4.3.1. Présentation

Données		
Activité	Ecole maternelle	
Adresse	7 Rue de la Salmonière	
Occupation	Septembre à Juillet 8h – 18h	

4.3.2. Equipements

Type	Description	Performance / Etat	Illustration
Echangeur	Marque : SWEP Type : B10THx50/1P-SC-S + isolation 30 mm Puissance : 80 kW Températures côté 1 : 90/70°C Températures côté 2 : 80/60°C	Bon	
Pompe	Marque : GRUNDFOS Type : UPS 32-80 V2 D : 3.5 m3/h 4.5 mCE	Bon	
Tableau électrique	-	Bon	
Coupure électricité	Détérioré A remettre en état de fonctionnement	Mauvais	

4.4. EHPAD Théophile BRETONNIERE

4.4.1. Présentation

Données		
Activité	EHPAD	
Adresse	9 Rue du Pigeon Blanc	
Occupation	Toute l'année - En continu	

4.4.2. Equipements

Type	Description	Performance / Etat	Illustration
Echangeurs 1 et 2	Type : B16Hx80/1P-SC-S (4*1 1/4") Puissance : 2x 230 kW Température primaire : 90/70°C Température secondaire : 80/60°C	Bon	
Pompe	Marque : GRUNDFOS Type : UPSD 65-30 F D : 19.8 m3/h 1 mCE	Bon	
Tableau électrique	-	Bon	

4.5. Mairie

4.5.1. Présentation

Données		
Activité	Mairie	
Adresse	4 Rue des Heurthauds	
Occupation	Toute l'année Lundi, mardi, jeudi et vendredi : 9h – 12h30 ; 15h – 17h Mercredi : 9h – 12h30 ; 14h – 17h Samedi : 9h – 12h	

4.5.2. Equipements

Type	Description	Performance / Etat	Illustration
Echangeur	Marque : SWEP Type : B10 THx40 Puissance : 75 kW	Bon	
Pompe	Marque : SALMSON Type : SIRIUX Jr 3m	Bon	
Tableau électrique	-	Bon	

4.6. Médiathèque

4.6.1. Présentation

Données		
Activité	Médiathèque	
Adresse	5 Rue des Heurthauds	
Occupation	Toute l'année Mardi : 16h – 18h Mercredi : 10h – 12h30 ; 14h – 18h Vendredi : 16h – 19h Samedi : 10h – 12h30 Dimanche : 10h – 12h	

4.6.2. Equipements

Type	Description	Performance / Etat	Illustration
Echangeur	Marque : SWEP Type : B10 THx40 Puissance : 135 kW	Bon	
Pompe	Marque : GRUNFDOS	Bon	
Tableau électrique	-	Bon	
Coupure électricité	-	Bon	

Le schéma de principe présent dans la sous-station est celui représentant la chaufferie avant son raccordement au réseau de chaleur, penser à le mettre à jour.

4.7. Pôle enfance

4.7.1. Présentation

Données		
Activité	Accueil d'enfants	
Adresse		
Occupation		

4.7.2. Equipements

Type	Description	Performance / Etat	Illustration
Echangeur	Puissance estimée : 80 kW	Bon	
Pompe	Marque : GRUNDFOS Type : MAGNA1 D32-80	Bon	
Tableau électrique	-	Bon	
Coupure électricité	-	Bon	

4.8. Restaurant scolaire

4.8.1. Présentation

Données		
Activité	Restaurant scolaire	
Adresse	31 Rue Basse Rivière	
Occupation	Septembre à Juillet Lundi au vendredi : 10h – 14h	

4.8.2. Equipements

Type	Description	Performance / Etat	Illustration
Echangeur	Marque : SWEP Type : B16Hx70/1P-SC-S + isolation 25 mm Puissance : 200 kW Températures côté 1 : 90/70°C Températures côté 2 : 80/60°C	Bon	
Pompe	Marque : GRUNDFOS Type : UPS 32-100 V3 D : 8.6 m3/h 5.6 mCE	Bon	
Tableau électrique	-	Bon	

4.9. Salmonières 1A

4.9.1. Présentation

Données		
Activité	Logements	
Adresse	27 Rue de Basse Rivière	
Occupation	Toute l'année – En continu	

4.9.2. Equipements

Type	Description	Performance / Etat	Illustration
Echangeur	Marque : SWEP Type : B10THx60/1P-SC-S Puissance : 100 kW Températures côté 1 : 90/70°C Températures côté 2 : 80/60°C A calorifuger		
Pompe	D : 4.3 m3/h		
Tableau électrique	-	Bon	
Coupure électricité	-	Bon	
Pénétration réseaux	Détérioré : traces de brûlure Vérification du réseau de chaleur sous le capotage à faire	Mauvais	

4.10. Salmonières 1B

4.10.1. Présentation

Données		
Activité	Logements	
Adresse	27 Rue de Basse Rivière	
Occupation	Toute l'année – En continu	

4.10.2. Equipements

Type	Description	Performance / Etat	Illustration
Echangeur	Marque : SWEP Type : B10THx60/1P-SC-S + isolation 30 mm Puissance : 100 kW Températures côté 1 : 90/70°C Températures côté 2 : 80/60°C	Bon	
Pompe	GRUNDFOS D : 4.3 m3/h	Bon	
Tableau électrique		Bon	
Coupure électricité		Bon	

5. Audit technique chaufferie

5.1. Présentation

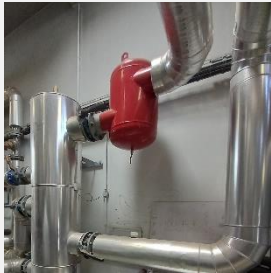
5.1.1. Equipements bois

Type	Description	Performance / Etat	Illustration
Chaudière	Marque : COMPTE R Type : CE70DTH-V Année : 2012 Puissance : 720 kW Pression max admissible : 4 Bar	Bon	
Pompe de charge	Marque : GRUNDFOS Type : UPSD 65-120/2 D : 32.5 m3/h 1 mCE	Bon	
Séparateur d'air		Bon	
Big Bag cendres		Bon	

Type	Description	Performance / Etat	Illustration
Traitement des fumées	Marque : BETH Filtration GmbH Type : 250/1F-2x1-5 Année : 2012	Bon	
Conduite de fumées	Marque : Poujoulat Cheminée THERM INOX TI Diamètre : 250 mm		
Stockage du bois	Penser à évacuer le bois en fin de saison de chauffe	Bon	

5.1.2. Equipements gaz

Type	Description	Performance / Etat	Illustration
Chaudières 1 et 2	Marque : GUILLOT Type : LR25 Puissance max : 800 kW Pression = 6bar	Bon	
Brûleurs 1 et 2	Marque : CUENOD Type : C100GX-CH01	Bon	

Type	Description	Performance / Etat	Illustration
Pompes de charge pour chaudières 1 et 2	Marque : GRUNDFOS Type : UPSD 80-30/4 D : 34.5 m3/h 1 mCE	Bon	
Séparateur d'air		Bon	
Conduite de fumées	Marque : Beirens Cheminée Autoportantes en acier Diamètre : 350 mm	Bon	 BEIRENS CRÉATEUR DE CHEMINÉES INDUSTRIELLES CHIMNEYS EXHAUSTS & SILENCERS ZI VAL DE L'INDRE - FR-36500 BUZANCAIS Tel : +33 (0)2 54 38 48 07 - Fax : +33 (0)2 54 38 51 15 Site web : www.beirens.fr / www.beirens.com CE 0071 OB 0071 - CPD - I4135 EN 13084-7 : 2006 / AC : 2009 CHEMINÉES AUTOPORTANTES EN ACIER FREE-STANDING CHIMNEYS Date : 21/05/2012 N° Fab / 32514 Diamètre / 350 Hauteur / 10m Matériau / 1.4404 Combustible / GAZ 1200-HQ-K-L10-1.4404-0 Résistance mécanique Résistance aux gaz Résistance thermique Résistance au feu Résistance à l'encrassement Dimensionnement
Poste de livraison	-	Bon	 POSTE DE LIVRAISON GAZ CLIENT CHAUFFERIE GI 120644 EN CAS D'INCIDENT PRÉVENIR C24h/24 G N Vert 0800 47 33 33 DÉFENSE D'AFFICHER

Type	Description	Performance / Etat	Illustration
Boîtier arrêt urgence gaz	-	Bon	

5.1.3. Autres équipements hydrauliques

Type	Description	Performance / Etat	Illustration
Maintien de pression	Marque : REFLEX Type : Reflexomat RG 800 Pression : 6 bars Volume : 800 L Remarque : cuve remplacée le 09/01/2020	Bon	
Bouteille de mélange	DN : 500 Hauteur : 2.40 m	Bon	
Pompe réseau phase 1	Marque : GRUNDFOS Type : TPED 65-190/2 D : 30.4 m3/h 14.5 mCE	Bon	
Pompe réseau EHPAD	Marque : GRUNDFOS Type : MAGNA 50-120F D : 15.7 m3/h 5 mCE	Bon	
Pompe réseau phase 2	Marque : GRUNDFOS Type : TPED 65-190/2 D : 26.4 m3/h 12.5 mCE	Bon	
GTC	La GTC fonctionne mais est obsolète (ne permet de conserver les données sur une longue période, ...)	Moyen	

6. Audit économique

6.1. Flux

La chaufferie pour fonctionner a besoin de différents consommables (Electricité, Bois, Gaz, Eau, ...). Un exploitant est chargé de la maintenance. La régie continue de rembourser la banque pour l'emprunt réalisé lors des travaux. La chaleur produite est ensuite vendue aux clients du réseau de chaleur. Le fonctionnement des différents flux est récapitulé sur le schéma suivant.

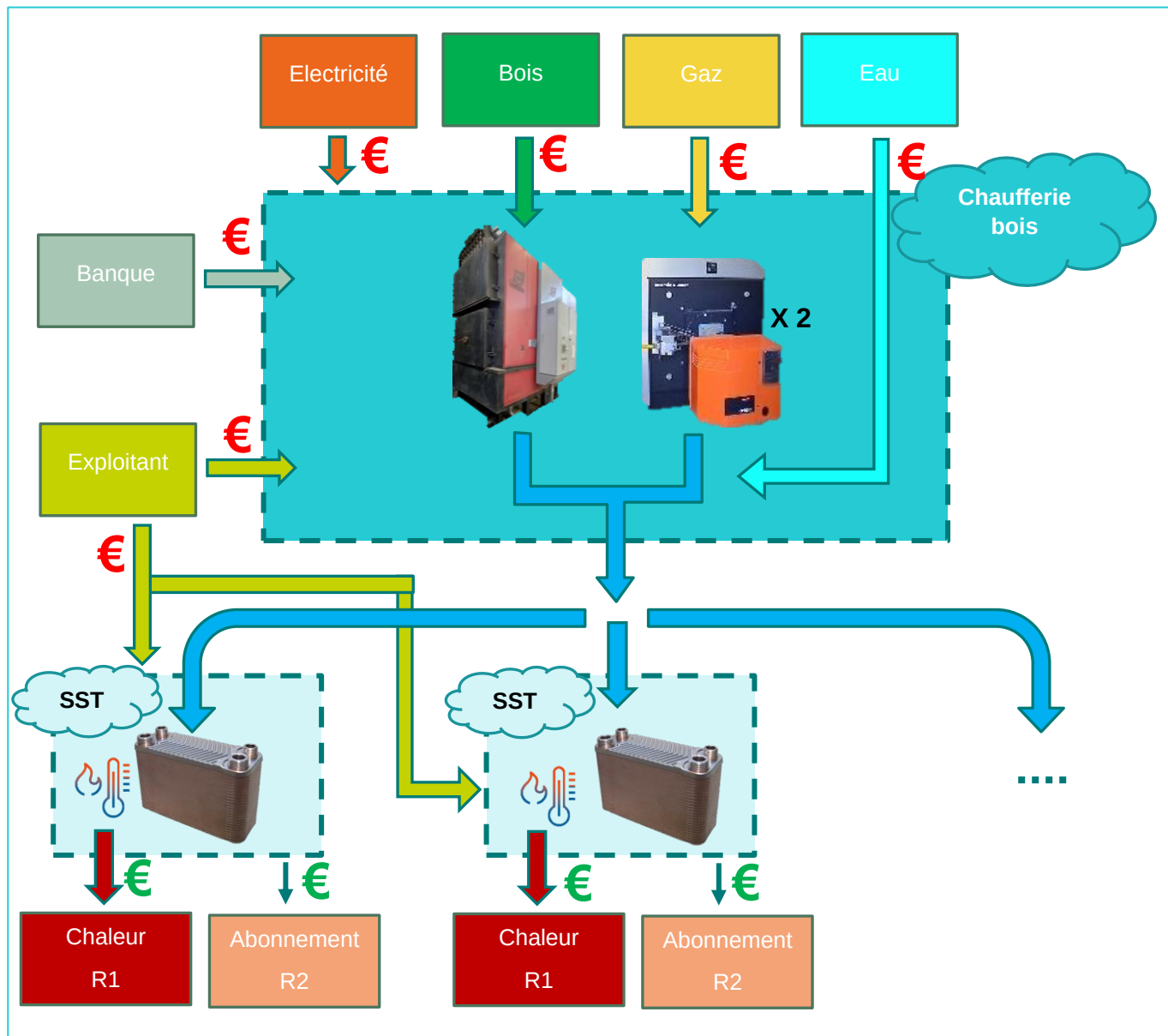


FIGURE 3 : FLUX

6.2. Energie livrée et Puissance souscrite

La maison de l'enfance a été raccordée au réseau de chaleur en 2019. La Mairie n'a pas été alimentée en 2021, car elle était en travaux. La puissance souscrite des bâtiments est revue en fonction de l'évolution des besoins de puissance des bâtiments constaté.

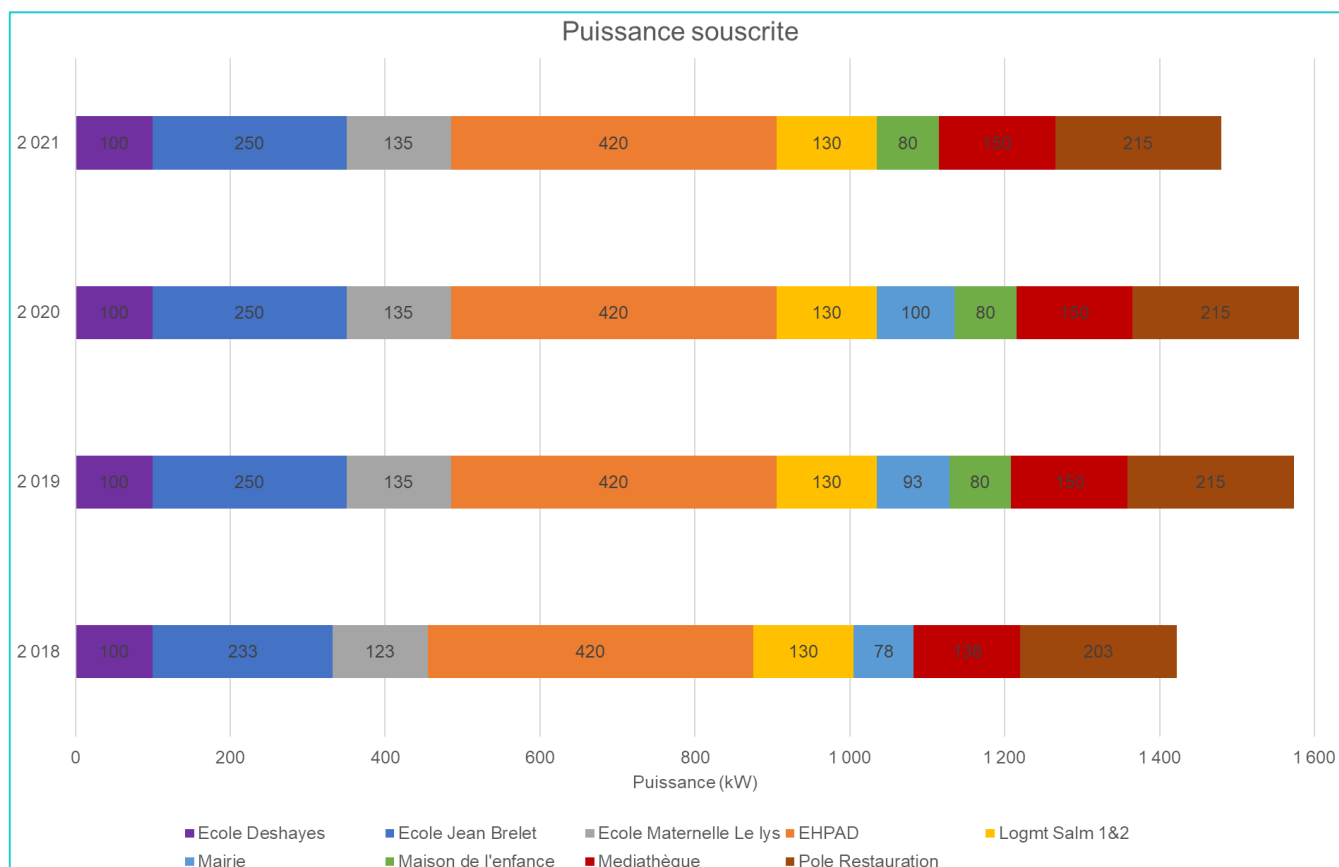


FIGURE 4 : PUISSANCE SOUSCRITE

Les besoins en chaleur des bâtiments dépendent de la rigueur climatique, de l'isolation des bâtiments, de la température de chauffe ... L'énergie livrée par sous-stations sur les quatre dernières années est présentée ci-dessous. Le point rouge correspond aux besoins recalés en fonction de la rigueur climatique sur trente ans (1991-2020).

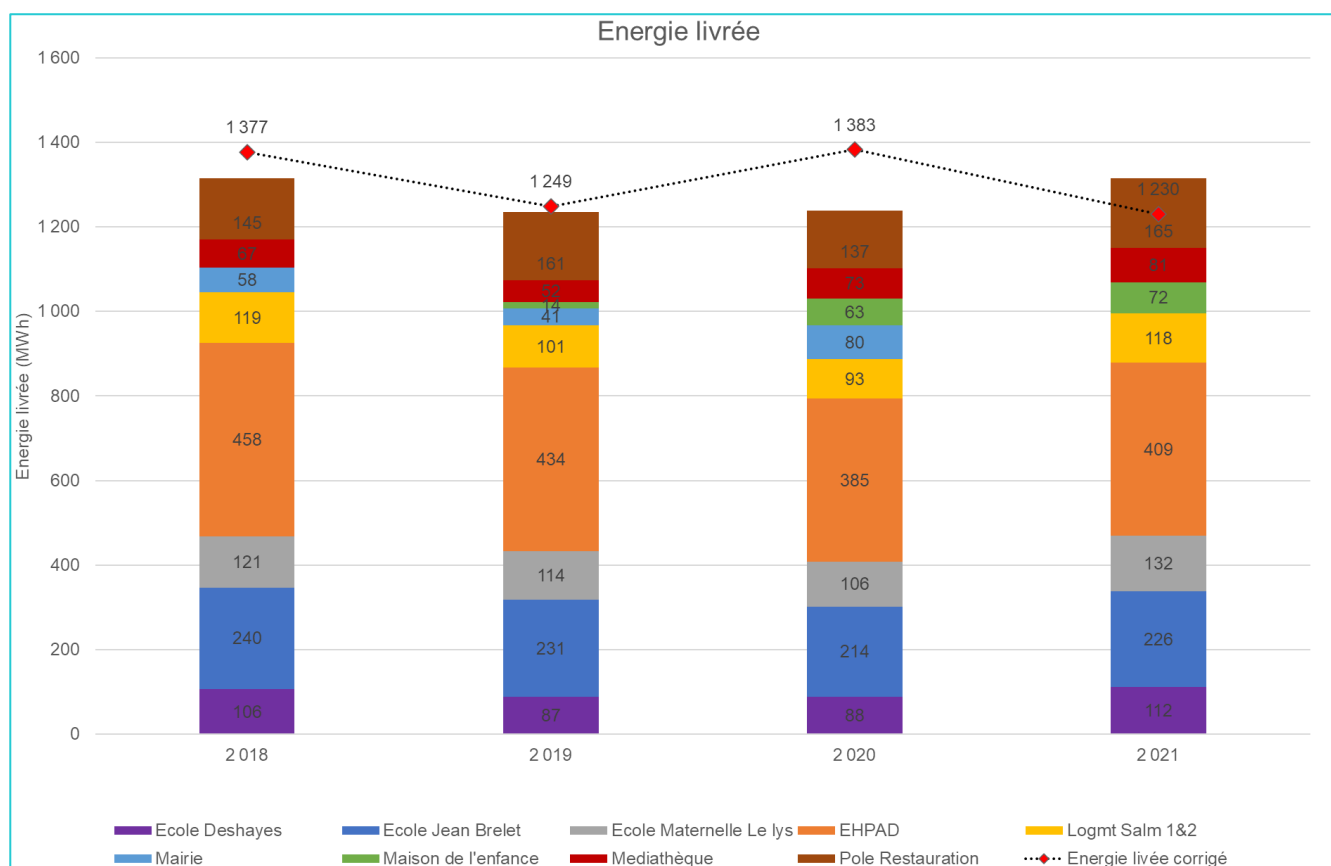


FIGURE 5 : ENERGIE LIVREE

6.3. Bilan financier

Le Bilan financier présenté ci-dessous est composé des principaux flux financiers de la chaufferie et de son réseau de chaleur. Les dépenses les plus minime sont négligé (eau, frais de télécommunication, ...).

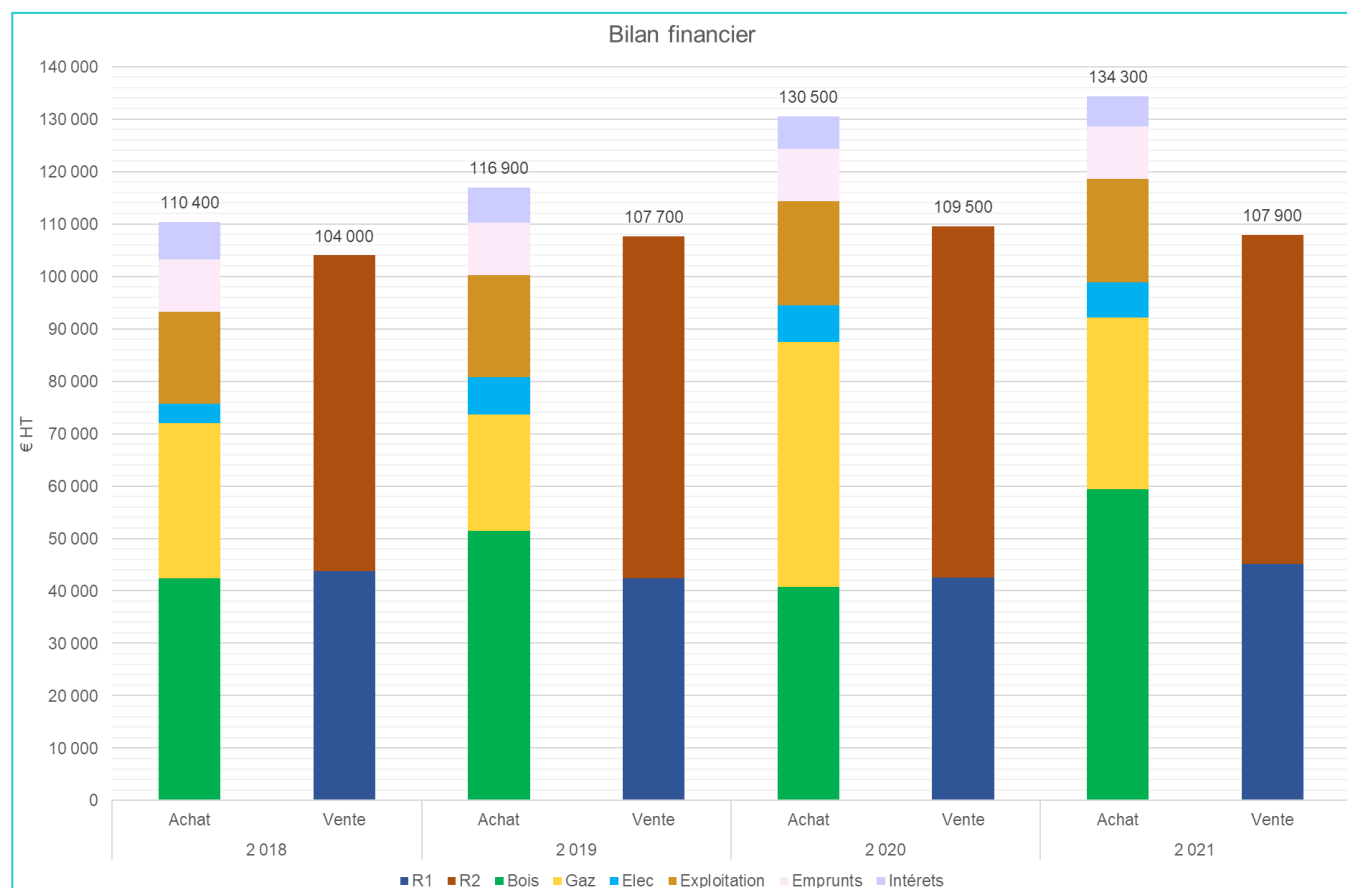


FIGURE 6 : BILAN FINANCIER

Le bilan financier est déficitaire de 2018 à 2021, ce déficit varie de 6 000 à 27 000 € HT. Il provient principalement de la hausse du coût des consommables (bois, gaz, électricité, ...) qui n'est pas répercuté sur le prix de ventes de la chaleur.

Le prix de ventes moyens des combustibles à augmenter ces dernières années, il est passé entre 2018 et 2021 :

- ▶ Pour le bois de 30 €/HT/MWh à 38 €/HT/MWh
- ▶ Pour le gaz de 43 €/HT/MWh à 51 €/HT/MWh

Or le prix de ventes n'avait pas été revus depuis la mise en service (2012). Il a été réactualisé en 2022 et est passé de :

- ▶ R1 : 34.33 €/HT/MWh à 41.20 €/HT/MWh (20%)
- ▶ R2 : 42.39 €/HT/kW à 50.87 €/HT/kW (20%)

Cela représente une inflation moyenne de 2.22% par année de fonctionnement si effectué progressivement.

6.4. Piste d'amélioration

Afin d'améliorer le bilan financier du réseau de chaleur, il est conseillé de mettre en place les outils suivants :

- ▶ Réactualisation du coût de la chaleur en fonction de l'inflation **tous les ans**.
- ▶ Renégociation du taux d'intérêt du prêt, **si possible** (Actuellement 4.91%). Prendre contact avec la banque.
- ▶ Augmentation du taux de couverture bois.

7. Annexe

7.1. Facture

Dans la suite les lignes en vert ont été mises en évidence pour une des raisons suivantes :

- Facture non transmise
- Différence avec les historiques de consommations
- Problème dans le calcul

7.1.1. Facture R1

Bâtiment	Début	Fin	Cons. (MWh)	Prix (€ HT/MWh)	Prix (€ HT)	TVA (%)	Prix (€ TTC)
Ecole Deshayes	01/01/2018	31/03/2018	60	34,33	2 075	5,5	2 189
Ecole Deshayes	01/04/2018	30/06/2018	10	34,33	340	5,5	358
Ecole Deshayes	01/07/2018	30/09/2018	0	34,33	0	5,5	0
Ecole Deshayes	01/10/2018	31/12/2018	36	34,33	1 232	5,5	1 300
Ecole Deshayes	01/01/2019	31/03/2019	44	34,33	1 521	5,5	1 604
Ecole Deshayes	01/04/2019	30/06/2019	10	34,33	338	5,5	357
Ecole Deshayes	01/07/2019	31/10/2019	3	34,33	96	5,5	101
Ecole Deshayes	01/11/2019	31/12/2019	30	34,33	1 046	5,5	1 104
Ecole Deshayes	01/01/2020	30/04/2020	48	34,33	1 658	5,5	1 750
Ecole Deshayes	01/05/2020	30/06/2020	0	34,33	2	5,5	2
Ecole Deshayes	01/07/2020	30/09/2020	0	34,33	0	5,5	0
Ecole Deshayes	01/10/2020	31/12/2020	40	34,33	1 360	5,5	1 435
Ecole Deshayes	01/01/2021	31/03/2021	58	34,33	1 991	5,5	2 101
Ecole Deshayes	01/04/2021	31/12/2021	54	34,33	1 838	5,5	1 939
Ecole Deshayes	01/01/2022	28/02/2022	25	34,33	874	5,5	922
Ecole Deshayes	01/03/2022	31/03/2022	21	41,20	882	5,5	931
Ecole Jean Brelet	01/01/2018	31/03/2018	132	34,33	4 530	0,0	4 530
Ecole Jean Brelet	01/04/2018	30/06/2018	18	34,33	629	0,0	629
Ecole Jean Brelet	01/07/2018	30/09/2018	0	34,33	0	0,0	0
Ecole Jean Brelet	01/10/2018	31/12/2018	90	34,33	3 096	0,0	3 096
Ecole Jean Brelet	01/01/2019	28/02/2019	84	34,33	2 894	0,0	2 894
Ecole Jean Brelet	01/03/2019	31/03/2019	60	34,33	2 065	0,0	2 065
Ecole Jean Brelet	01/04/2019	30/06/2019	0	34,33	0	0,0	0
Ecole Jean Brelet	01/07/2019	31/10/2019	10	34,33	359	0,0	359
Ecole Jean Brelet	01/11/2019	31/12/2019	76	34,33	2 599	0,0	2 599
Ecole Jean Brelet	01/01/2020	30/04/2020	120	34,33	4 124	0,0	4 124
Ecole Jean Brelet	01/05/2020	31/12/2020	93	34,33	3 208	0,0	3 208
Ecole Jean Brelet	01/01/2021	31/03/2021	115	34,33	3 948	0,0	3 948
Ecole Jean Brelet	01/04/2021	31/12/2021	111	34,33	3 811	0,0	3 811
Ecole Jean Brelet	01/01/2022	28/02/2022	75	34,33	2 575	0,0	2 575
Ecole Jean Brelet	01/03/2022	31/03/2022	24	41,20	989	0,0	989
Ecole Mat. Le lys	01/01/2018	31/03/2018	66	34,33	2 265	0,0	2 265
Ecole Mat. Le lys	01/04/2018	30/06/2018	12	34,33	417	0,0	417
Ecole Mat. Le lys	01/07/2018	30/09/2018	0	34,33	0	0,0	0
Ecole Mat. Le lys	01/10/2018	31/12/2018	43	34,33	1 467	0,0	1 467
Ecole Mat. Le lys	01/01/2019	28/02/2019	41	34,33	1 421	0,0	1 421
Ecole Mat. Le lys	01/03/2019	31/03/2019	15	34,33	501	0,0	501
Ecole Mat. Le lys	01/04/2019	30/06/2019	18	34,33	630	0,0	630
Ecole Mat. Le lys	01/07/2019	31/10/2019	6	34,33	217	0,0	217
Ecole Mat. Le lys	01/11/2019	31/12/2019	34	34,33	1 156	0,0	1 156
Ecole Mat. Le lys	01/01/2020	30/04/2020	51	34,33	1 752	0,0	1 752
Ecole Mat. Le lys	01/05/2020	31/12/2020	55	34,33	1 897	0,0	1 897
Ecole Mat. Le lys	01/01/2021	31/03/2021	62	34,33	2 128	0,0	2 128
Ecole Mat. Le lys	01/04/2021	31/12/2021	70	34,33	2 394	0,0	2 394
Ecole Mat. Le lys	01/01/2022	28/02/2022	46	34,33	1 566	5,5	1 652
Ecole Mat. Le lys	01/03/2022	31/03/2022	14	41,20	593	5,5	626
EHPAD	01/01/2018	31/03/2018	170	34,33	5 843	5,5	6 164
EHPAD	01/04/2018	30/06/2018	78	34,33	2 664	5,5	2 810

Bâtiment	Début	Fin	Cons. (MWh)	Prix (€ HT/MWh)	Prix (€ HT)	TVA (%)	Prix (€ TTC)
EHPAD	01/07/2018	30/09/2018	0	34,33	0	5,5	0
EHPAD	01/10/2018	31/12/2018	169	34,33	5 817	5,5	6 136
EHPAD	01/01/2019	31/03/2019	162	34,33	5 560	5,5	5 866
EHPAD	01/04/2019	30/06/2019	91	34,33	3 120	5,5	3 292
EHPAD	01/07/2019	31/10/2019	79	34,33	2 703	5,5	2 852
EHPAD	01/11/2019	31/12/2019	103	34,33	3 521	5,5	3 714
EHPAD	01/01/2020	30/04/2020	190	34,33	6 525	5,5	6 884
EHPAD	01/05/2020	30/06/2020	29	34,33	1 012	5,5	1 068
EHPAD	01/07/2020	30/09/2020	48	34,33	1 663	5,5	1 755
EHPAD	01/10/2020	31/12/2020	117	34,33	4 032	5,5	4 254
EHPAD	01/01/2021	30/06/2021	219	34,33	7 518	5,5	7 932
EHPAD	01/07/2021	31/12/2021	190	34,33	6 522	5,5	6 881
EHPAD	01/01/2022	28/02/2022	129	34,33	4 414	5,5	4 657
EHPAD	01/03/2022	31/03/2022	61	41,20	2 514	5,5	2 652
Logmt Salm 1&2	01/01/2018	31/03/2018	62	34,33	2 127	5,5	2 244
Logmt Salm 1&2	01/04/2018	30/06/2018	15	34,33	528	5,5	557
Logmt Salm 1&2	01/07/2018	30/09/2018	0	34,33	0	5,5	0
Logmt Salm 1&2	01/10/2018	31/12/2018	42	34,33	1 446	5,5	1 525
Logmt Salm 1&2	01/01/2019	31/03/2019	69	34,33	2 377	5,5	2 508
Logmt Salm 1&2	01/04/2019	30/06/2019	32	34,33	1 081	5,5	1 141
Logmt Salm 1&2	01/07/2019	31/10/2019	0	34,33	0	5,5	0
Logmt Salm 1&2	01/11/2019	31/12/2019	0	34,33	0	5,5	0
Logmt Salm 1&2	01/01/2020	30/04/2020	73	34,33	2 505	5,5	2 642
Logmt Salm 1&2	01/05/2020	30/06/2020	0	34,33	0	5,5	0
Logmt Salm 1&2	01/07/2020	30/09/2020	0	34,33	0	5,5	0
Logmt Salm 1&2	01/10/2020	31/12/2020	20	34,33	699	5,5	737
Logmt Salm 1&2	01/01/2021	31/03/2021	52	34,33	1 785	5,5	1 883
Logmt Salm 1&2	01/04/2021	31/12/2021	66	34,33	2 266	5,5	2 390
Logmt Salm 1&2	01/01/2022	28/02/2022	36	34,33	1 237	5,5	1 305
Logmt Salm 1&2	01/03/2022	31/03/2022	13	41,20	538	5,5	567
Mairie	01/01/2018	31/03/2018	33	34,33	1 119	0,0	1 119
Mairie	01/04/2018	30/06/2018	5	34,33	166	0,0	166
Mairie	01/07/2018	30/09/2018	0	34,33	0	0,0	0
Mairie	01/10/2018	31/12/2018	21	34,33	721	0,0	721
Mairie	01/01/2019	28/02/2019	22	34,33	740	0,0	740
Mairie	01/03/2019	31/03/2019	7	34,33	242	0,0	242
Mairie	01/04/2019	30/06/2019	8	34,33	284	0,0	284
Mairie	01/07/2019	31/10/2019	3	34,33	112	0,0	112
Mairie	01/11/2019	31/12/2019	0	34,33	15	0,0	15
Mairie	01/01/2020	31/12/2020	80	34,33	2 754	0,0	2 754
Mairie	01/01/2022	28/02/2022	42	34,33	1 430	0,0	1 430
Mairie	01/03/2022	31/03/2022	9	41,20	366	0,0	366
Pôle enfance	01/07/2019	31/10/2019	0	34,33	0	0,0	0
Pôle enfance	01/11/2019	31/12/2019	14	34,33	473	0,0	473
Pôle enfance	01/01/2020	30/04/2020	34	34,33	1 166	0,0	1 166
Pôle enfance	01/05/2020	31/12/2020	29	34,33	1 005	0,0	1 005
Pôle enfance	01/01/2021	31/03/2021	34	34,33	1 167	0,0	1 167
Pôle enfance	01/04/2021	31/12/2021	38	34,33	1 314	0,0	1 314
Pôle enfance	01/01/2022	28/02/2022	14	34,33	492	0,0	492
Pôle enfance	01/03/2022	31/03/2022	4	41,20	174	0,0	174
Médiathèque	01/01/2018	31/03/2018	52	34,33	1 775	0,0	1 775
Médiathèque	01/04/2018	30/06/2018	4	34,33	148	0,0	148
Médiathèque	01/07/2018	30/09/2018	0	34,33	0	0,0	0
Médiathèque	01/10/2018	31/12/2018	11	34,33	362	0,0	362
Médiathèque	01/01/2019	28/02/2019	7	34,33	234	0,0	234
Médiathèque	01/03/2019	31/03/2019	3	34,33	103	0,0	103
Médiathèque	01/04/2019	30/06/2019	1	34,33	46	0,0	46
Médiathèque	01/07/2019	31/10/2019	7	34,33	228	0,0	228
Médiathèque	01/11/2019	31/12/2019	34	34,33	1 175	0,0	1 175

Bâtiment	Début	Fin	Cons. (MWh)	Prix (€ HT/MWh)	Prix (€ HT)	TVA (%)	Prix (€ TTC)
Médiathèque	01/01/2020	30/04/2020	36	34,33	1 251	0,0	1 251
Médiathèque	01/05/2020	31/12/2020	36	34,33	1 242	0,0	1 242
Médiathèque	01/01/2021	31/03/2021	48	34,33	1 648	0,0	1 648
Médiathèque	01/04/2021	31/12/2021	33	34,33	1 145	0,0	1 145
Médiathèque	01/01/2022	28/02/2022	44	34,33	1 496	0,0	1 496
Médiathèque	01/03/2022	31/03/2022	9	41,20	368	0,0	368
Pole Restauration	01/01/2018	31/03/2018	78	34,33	2 691	0,0	2 691
Pole Restauration	01/04/2018	30/06/2018	20	34,33	669	0,0	669
Pole Restauration	01/07/2018	30/09/2018	0	34,33	0	0,0	0
Pole Restauration	01/10/2018	31/12/2018	47	34,33	1 615	0,0	1 615
Pole Restauration	01/01/2019	28/02/2019	53	34,33	1 813	0,0	1 813
Pole Restauration	01/03/2019	31/03/2019	20	34,33	676	0,0	676
Pole Restauration	01/04/2019	30/06/2019	27	34,33	938	0,0	938
Pole Restauration	01/07/2019	31/10/2019	14	34,33	469	0,0	469
Pole Restauration	01/11/2019	31/12/2019	47	34,33	1 626	0,0	1 626
Pole Restauration	01/01/2020	30/04/2020	74	34,33	2 541	0,0	2 541
Pole Restauration	01/05/2020	31/12/2020	63	34,33	2 150	0,0	2 150
Pole Restauration	01/01/2021	31/03/2021	77	34,33	2 643	0,0	2 643
Pole Restauration	01/04/2021	31/12/2021	88	34,33	3 027	0,0	3 027
Pole Restauration	01/01/2022	28/02/2022	48	34,33	1 664	0,0	1 664
Pole Restauration	01/03/2022	31/03/2022	19	41,20	803	0,0	803

7.1.2. Facture ECS

Bâtiment	Début	Fin	Cons. (MWh)	Prix (€ HT/MWh)	Prix (€ HT)	TVA (%)	Prix (€ TTC)
EHPAD	01/07/2018	30/09/2018	41	50,30	2 062	5,5	2 176

7.1.3. Facture R2

Bâtiment	Début	Fin	Puis. (kW)	Prix (€ HT/kW/an)	Prix (€ HT)	TVA (%)	Prix (€ TTC)
Ecole Deshayes	01/01/2018	31/03/2018	100	42,39	1 060	5,5	1 118
Ecole Deshayes	01/04/2018	30/06/2018	100	42,39	1 060	5,5	1 118
Ecole Deshayes	01/07/2018	30/09/2018	100	42,39	1 060	5,5	1 118
Ecole Deshayes	01/10/2018	31/12/2018	100	42,39	1 060	5,5	1 118
Ecole Deshayes	01/01/2019	31/03/2019	100	42,39	1 060	5,5	1 118
Ecole Deshayes	01/04/2019	30/06/2019	100	42,39	1 060	5,5	1 118
Ecole Deshayes	01/07/2019	31/10/2019	100	42,39	1 060	5,5	1 118
Ecole Deshayes	01/11/2019	31/12/2019	100	42,39	1 060	5,5	1 118
Ecole Deshayes	01/01/2020	30/04/2020	100	42,39	1 413	5,5	1 491
Ecole Deshayes	01/05/2020	30/06/2020	100	42,39	707	5,5	745
Ecole Deshayes	01/07/2020	30/09/2020	100	42,39	1 060	5,5	1 118
Ecole Deshayes	01/10/2020	31/12/2020	100	42,39	1 060	5,5	1 118
Ecole Deshayes	01/01/2021	31/03/2021	100	42,39	1 060	5,5	1 118
Ecole Deshayes	01/04/2021	31/12/2021	100	42,39	3 179	5,5	3 354
Ecole Deshayes	01/01/2022	28/02/2022	100	42,39	707	5,5	745
Ecole Deshayes	01/03/2022	31/03/2022	100	50,87	424	5,5	447
Ecole Jean Brelet	01/01/2018	31/03/2018	230	42,39	2 437	0,0	2 437
Ecole Jean Brelet	01/04/2018	30/06/2018	230	42,39	2 437	0,0	2 437
Ecole Jean Brelet	01/07/2018	30/09/2018	230	42,39	2 437	0,0	2 437
Ecole Jean Brelet	01/10/2018	31/12/2018	240	42,39	2 543	0,0	2 543
Ecole Jean Brelet	01/01/2019	31/12/2019	250	42,39	10 598	0,0	10 598
Ecole Jean Brelet	01/01/2020	31/12/2020	250	42,39	10 598	0,0	10 598
Ecole Jean Brelet	01/01/2021	31/12/2021	250	42,39	10 598	0,0	10 598
Ecole Jean Brelet	01/01/2022	28/02/2022	250	42,39	1 766	0,0	1 766
Ecole Jean Brelet	01/03/2022	31/03/2022	250	50,87	1 060	0,0	1 060

Bâtiment	Début	Fin	Puiss. (kW)	Prix (€ HT/kW/an)	Prix (€ HT)	TVA (%)	Prix (€ TTC)
Ecole Mat. Le lys	01/01/2018	31/03/2018	120	42,39	1 272	0,0	1 272
Ecole Mat. Le lys	01/04/2018	30/06/2018	120	42,39	1 272	0,0	1 272
Ecole Mat. Le lys	01/07/2018	30/09/2018	120	42,39	1 272	0,0	1 272
Ecole Mat. Le lys	01/10/2018	31/12/2018	130	42,39	1 378	0,0	1 378
Ecole Mat. Le lys	01/01/2019	31/12/2019	135	42,39	5 723	0,0	5 723
Ecole Mat. Le lys	01/01/2020	31/12/2020	135	42,39	5 723	0,0	5 723
Ecole Mat. Le lys	01/01/2021	31/12/2021	135	42,39	5 723	0,0	5 723
Ecole Mat. Le lys	01/01/2022	28/02/2022	135	42,39	954	5,5	1 006
Ecole Mat. Le lys	01/03/2022	31/03/2022	135	50,87	572	5,5	604
EHPAD	01/01/2018	31/03/2018	420	42,39	4 451	5,5	4 696
EHPAD	01/04/2018	30/06/2018	420	42,39	4 451	5,5	4 696
EHPAD	01/07/2018	30/09/2018	420	42,39	4 451	5,5	4 696
EHPAD	01/10/2018	31/12/2018	420	42,39	4 451	5,5	4 696
EHPAD	01/01/2019	31/03/2019	420	42,39	4 451	5,5	4 696
EHPAD	01/04/2019	30/06/2019	420	42,39	4 451	5,5	4 696
EHPAD	01/07/2019	31/10/2019	420	42,39	4 451	5,5	4 696
EHPAD	01/11/2019	31/12/2019	420	42,39	4 451	5,5	4 696
EHPAD	01/01/2020	30/04/2020	420	42,39	5 935	5,5	6 261
EHPAD	01/05/2020	30/06/2020	420	42,39	2 967	5,5	3 131
EHPAD	01/07/2020	30/09/2020	420	42,39	4 451	5,5	4 696
EHPAD	01/10/2020	31/12/2020	420	42,39	4 451	5,5	4 696
EHPAD	01/01/2021	30/06/2021	420	42,39	8 902	5,5	9 392
EHPAD	01/07/2021	31/12/2021	420	42,39	8 902	5,5	9 392
EHPAD	01/01/2022	28/02/2022	420	42,39	2 967	5,5	3 131
EHPAD	01/03/2022	31/03/2022	420	50,87	1 780	5,5	1 878
Logmt Salm 1&2	01/01/2018	31/03/2018	130	42,39	1 378	5,5	1 453
Logmt Salm 1&2	01/04/2018	30/06/2018	130	42,39	1 378	5,5	1 453
Logmt Salm 1&2	01/07/2018	30/09/2018	130	42,39	1 378	5,5	1 453
Logmt Salm 1&2	01/10/2018	31/12/2018	130	42,39	1 378	5,5	1 453
Logmt Salm 1&2	01/01/2019	31/03/2019	130	42,39	1 378	5,5	1 453
Logmt Salm 1&2	01/04/2019	30/06/2019	130	42,39	1 378	5,5	1 453
Logmt Salm 1&2	01/07/2019	31/10/2019	130	42,39	1 378	5,5	1 453
Logmt Salm 1&2	01/11/2019	31/12/2019	130	42,39	1 378	5,5	1 453
Logmt Salm 1&2	01/01/2020	30/04/2020	130	42,39	1 837	5,5	1 938
Logmt Salm 1&2	01/05/2020	30/06/2020	130	42,39	918	5,5	969
Logmt Salm 1&2	01/07/2020	30/09/2020	130	42,39	1 378	5,5	1 453
Logmt Salm 1&2	01/10/2020	31/12/2020	130	42,39	1 378	5,5	1 453
Logmt Salm 1&2	01/01/2021	31/03/2021	130	42,39	1 378	5,5	1 453
Logmt Salm 1&2	01/04/2021	31/12/2021	130	42,39	4 133	5,5	4 360
Logmt Salm 1&2	01/01/2022	28/02/2022	130	42,39	918	5,5	969
Logmt Salm 1&2	01/03/2022	31/03/2022	130	50,87	551	5,5	581
Mairie	01/01/2018	31/03/2018	75	42,39	795	0,0	795
Mairie	01/04/2018	30/06/2018	75	42,39	795	0,0	795
Mairie	01/07/2018	30/09/2018	75	42,39	795	0,0	795
Mairie	01/10/2018	31/12/2018	85	42,39	901	0,0	901
Mairie	01/01/2019	31/12/2019	100	42,39	4 239	0,0	4 239
Mairie	01/01/2020	31/12/2020	100	42,39	4 239	0,0	4 239
Mairie	01/01/2022	28/02/2022	100	42,39	707	0,0	707
Mairie	01/03/2022	31/03/2022	100	50,87	424	0,0	424
Pôle enfance	01/07/2019	31/10/2019	80	42,39	848	0,0	848
Pôle enfance	01/11/2019	31/12/2019	80	42,39	848	0,0	848
Pôle enfance	01/01/2020	31/12/2020	80	42,39	3 391	0,0	3 391
Pôle enfance	01/01/2021	31/12/2021	80	42,39	3 391	0,0	3 391
Pôle enfance	01/01/2022	28/02/2022	80	42,39	565	0,0	565
Pôle enfance	01/03/2022	31/03/2022	80	50,87	339	0,0	339
Médiathèque	01/01/2018	31/03/2018	135	42,39	1 431	0,0	1 431
Médiathèque	01/04/2018	30/06/2018	135	42,39	1 431	0,0	1 431
Médiathèque	01/07/2018	30/09/2018	135	42,39	1 431	0,0	1 431
Médiathèque	01/10/2018	31/12/2018	145	42,39	1 537	0,0	1 537

Bâtiment	Début	Fin	Puiss. (kW)	Prix (€ HT/kW/an)	Prix (€ HT)	TVA (%)	Prix (€ TTC)
Médiathèque	01/01/2019	31/12/2019	150	42,39	6 359	0,0	6 359
Médiathèque	01/01/2020	31/12/2020	150	42,39	6 359	0,0	6 359
Médiathèque	01/01/2021	31/12/2021	150	42,39	6 359	0,0	6 359
Médiathèque	01/01/2022	28/02/2022	150	42,39	1 060	0,0	1 060
Médiathèque	01/03/2022	31/03/2022	150	50,87	636	0,0	636
Pole Restauration	01/01/2018	31/03/2018	200	42,39	2 120	0,0	2 120
Pole Restauration	01/04/2018	30/06/2018	200	42,39	2 120	0,0	2 120
Pole Restauration	01/07/2018	30/09/2018	200	42,39	2 120	0,0	2 120
Pole Restauration	01/10/2018	31/12/2018	210	42,39	2 225	0,0	2 225
Pole Restauration	01/01/2019	31/12/2019	215	42,39	9 114	0,0	9 114
Pole Restauration	01/01/2020	31/12/2020	215	42,39	9 114	0,0	9 114
Pole Restauration	01/01/2021	31/12/2021	215	42,39	9 114	0,0	9 114
Pole Restauration	01/01/2022	28/02/2022	215	42,39	1 519	0,0	1 519
Pole Restauration	01/03/2022	31/03/2022	215	50,87	911	0,0	911

7.1.4. Facture Gaz

Bâtiment	Début	Fin	Cons. (MWh)	Prix (€HT)	Prix (€TTC)
Chaufferie	28/12/2017	27/01/2018	7	374	433
Chaufferie	28/01/2018	27/02/2018	226	8 359	10 015
Chaufferie	28/02/2018	27/03/2018	14	600	705
Chaufferie	28/03/2018	27/04/2018	0	177	187
Chaufferie	28/04/2018	27/05/2018	14	697	811
Chaufferie	28/05/2018	27/06/2018	28	1 245	1 468
Chaufferie	28/06/2018	27/07/2018	23	1 070	1 258
Chaufferie	28/07/2018	27/08/2018	25	1 166	1 374
Chaufferie	28/08/2018	27/09/2018	27	1 291	1 523
Chaufferie	28/09/2018	27/10/2018	45	2 189	2 601
Chaufferie	28/10/2018	27/11/2018	208	9 270	11 099
Chaufferie	28/11/2018	27/12/2018	12	691	803
Chaufferie	28/12/2018	27/01/2019	64	2 808	3 344
Chaufferie	28/01/2019	27/02/2019	49	2 130	2 531
Chaufferie	28/02/2019	27/03/2019	1	230	250
Chaufferie	28/03/2019	27/04/2019	6	381	429
Chaufferie	28/04/2019	27/05/2019	0	194	205
Chaufferie	28/05/2019	27/06/2019	28		
Chaufferie	28/06/2019	27/07/2019	25	904	1 057
Chaufferie	01/08/2019	31/08/2019	20	1 193	1 413
Chaufferie	01/09/2019	30/09/2019	30	1 546	1 824
Chaufferie	01/10/2019	31/10/2019	94	4 554	5 437
Chaufferie	01/11/2019	30/11/2019	229	10 390	12 441
Chaufferie	01/12/2019	31/12/2019	10	695	806
Chaufferie	01/01/2020	31/01/2020	196	8 941	10 702
Chaufferie	01/02/2020	29/02/2020	11	775	903
Chaufferie	01/03/2020	31/03/2020	1	310	345
Chaufferie	01/04/2020	30/04/2020	0	306	336
Chaufferie	01/05/2020	31/05/2020	27	1 468	1 731
Chaufferie	01/06/2020	30/06/2020	38	1 953	2 313
Chaufferie	01/07/2020	31/07/2020	30	1 638	1934,5
Chaufferie	01/08/2020	31/08/2020	30	1 615	1907,3
Chaufferie	01/09/2020	30/09/2020	36	1 872	2215,0
Chaufferie	01/10/2020	31/10/2020	150	6 954	8 313
Chaufferie	01/11/2020	30/11/2020	213	9 718	11 631
Chaufferie	01/12/2020	31/12/2020	245	11 152	13 351
Chaufferie	01/01/2021	31/01/2021			
Chaufferie	01/02/2021	28/02/2021	11	775	903
Chaufferie	01/03/2021	28/02/2021	23	1 301	1 530
Chaufferie	01/03/2021	31/03/2021	10	740	857
Chaufferie	01/04/2021	30/04/2021	9	808	923

Bâtiment	Début	Fin	Cons. (MWh)	Prix (€HT)	Prix (€TTC)
Chaudière	01/05/2021	31/05/2021	117	5 603	6 677
Chaudière	01/06/2021	30/06/2021	56	2 870	3 397
Chaudière	01/07/2021	31/07/2021	44	2 352	2 775
Chaudière	01/08/2021	31/08/2021	45	2 390	2 822
Chaudière	01/09/2021	30/09/2021	38	2 095	2 466
Chaudière	01/10/2021	31/10/2021	112	5 384	6 414
Chaudière	01/11/2021	30/11/2021	178	8 321	9 938

7.1.5. Facture Bois

Bâtiment	Début	Fin	Cons. (Tonne)	Cons. (MWh)	Prix (€ HT)	TVA (%)	Prix (€ TTC)
Chaudière	01/12/2017	31/12/2017		306	8 930	10,0	9 822
Chaudière	01/01/2018	31/01/2018		320	9 449	10,0	10 394
Chaudière	01/02/2018	28/02/2018		129	3 807	10,0	4 187
Chaudière	01/03/2018	31/03/2018		293	8 645	10,0	9 509
Chaudière	01/04/2018	30/04/2018		193	5 697	10,0	6 267
Chaudière	01/05/2018	31/05/2018		62	1 820	10,0	2 002
Chaudière	01/06/2018	30/11/2018		197	5 821	10,0	6 403
Chaudière	01/12/2018	31/12/2018		245	7 225	10,0	7 947
Chaudière	01/01/2019	31/01/2019		423	12 489	10,0	13 738
Chaudière	01/02/2019	28/02/2019		303	8 933	10,0	9 826
Chaudière	01/03/2019	31/03/2019		227	6 705	10,0	7 376
Chaudière	01/04/2019	30/04/2019		296	8 736	10,0	9 609
Chaudière	01/05/2019	31/05/2019		124	3 657	10,0	4 023
Chaudière	01/10/2019	26/01/2020		330	9 892	10,0	10 881
Chaudière	01/10/2019	26/01/2020	8	29*	971	10,0	1 068
Chaudière	06/01/2020	29/02/2020		254	11 065	10,0	12 171
Chaudière	29/02/2020	01/04/2020		198	8 642	10,0	9 507
Chaudière	01/04/2020	30/04/2020		99	4 315	10,0	4 746
Chaudière	25/11/2020	31/12/2020	134	454*	16 772	10,0	18 450
Chaudière	01/01/2021	31/01/2021	102	347*	12 802	10,0	14 082
Chaudière	01/02/2021	28/02/2021	85	290*	10 728	10,0	11 801
Chaudière	01/03/2021	31/03/2021	105	357*	13 171	10,0	14 488
Chaudière	01/04/2021	30/04/2021	41	139*	5 130	10,0	5 643
Chaudière	01/11/2021	30/11/2021	29	100*	4 064	10,0	4 471
Chaudière	01/12/2021	31/12/2021	98	333*	13 543	10,0	14 898

* Estimée à partir de la tonne livrée

7.1.6. Facture Exploitant

	Début	Fin	Prix (€ HT)	TVA (%)	Prix (€ TTC)
Verre de niveau sur alim bois	04/01/2018	04/01/2018	226	20,0	271
P2	15/01/2017	15/01/2018	3 516	20,0	4 219
Ecran tactile	23/01/2018	23/01/2018	2 334	20,0	2 800
P2	19/03/2018	31/03/2018	684	20,0	821
P2	01/04/2018	30/06/2018	4 738	20,0	5 686
P2	01/07/2018	30/09/2018	4 738	20,0	5 686
P2	01/10/2018	31/12/2018	4 738	20,0	5 686
P2	01/01/2019	31/03/2019	4 860	20,0	5 831
P2	01/04/2019	30/06/2019	4 860	20,0	5 831
P2	01/07/2019	30/09/2019	4 860	20,0	5 831
P2	01/10/2019	31/12/2019	4 860	20,0	5 831
P2	01/01/2020	31/03/2020	4 940	20,0	5 928
P2	01/04/2020	30/06/2020	4 940	20,0	5 928
P2	01/07/2020	30/09/2020	4 940	20,0	5 928
P2	01/10/2020	31/12/2020	4 940	20,0	5 928
P2	01/01/2021	18/03/2021	2 759	20,0	3 311
P2	19/03/2021	31/03/2021	466	20,0	559
P2	19/03/2021	31/03/2021	258	20,0	310
P2	01/04/2021	30/06/2021	1 787	20,0	2 145
P2	01/04/2021	30/06/2021	3 225	20,0	3 870
P2	01/07/2021	18/09/2021	1 554	20,0	1 865
P2	01/07/2021	18/09/2021	2 804	20,0	3 365

Table des illustrations

Figure 1 : Chaufferie alimentant le réseau de chaleur	6
Figure 2 : Plan du réseau de chaleur	6
Figure 3 : Flux	23
Figure 4 : Puissance souscrite	24
Figure 5 : Energie livrée	24
Figure 6 : Bilan financier	25