

Rapport Annuel du Délégataire Exercice 2020

(Article L. 1411-3 du Code Général des Collectivités Territoriales)



Convention de Délégation de Service Public
Réseau de Chaleur du quartier de Belle Beille



SOMMAIRE

1	Présentation du prestataire	5
1.1	Entité juridique	5
1.2	Composition du capital.....	5
1.3	Structure de l'activité réseaux de chaleur Alter Services	5
2	Récapitulatif du cadre contractuel.....	5
3	Présentation sommaire du réseau	6
4	La rigueur climatique	8
5	Approvisionnement en Biomasse	9
6	Mixité énergétique et contenu CO2	12
7	La chaleur : entrée / sortie et ventes	13
7.1	Rendements et performances énergétiques	13
7.2	Performances électriques et appoints d'eau	16
7.3	Densité thermique du réseau de chaleur	16
8	Points sur les faits marquants de la saison	17
9	Qualité de services / Relation abonnés	19
9.1	Qualité de Service	19
9.2	Les actions engagées envers les abonnés et les usagers	19
9.3	Vigilance consommations des abonnés.....	20
9.4	Relations commerciales engagées et abouties.....	20
10	Contrôles réglementaires.....	22
11	Évolution des moyens humains	24
11.1	Temps passé.....	24
11.2	Clause d'insertion	24
12	Travaux de la Délégation	25
12.1	Suivi technique du programme d'investissement	25
12.2	Suivi financier du programme d'investissement	25
12.3	Investissement du délégataire	26
~	Travaux de 1er établissement prévus au cours de l'exercice suivant	26

~ Extension / densification	26
13 Gros entretien et renouvellement	28
14 Analyse financière et comptable des opérations afférentes à l'exécution de la mission	29
14.1 Compte-rendu financier de la délégation de service public	29
~ Compte de résultat de la délégation	29
14.2 Subventions	31
14.3 Relations financières avec la Collectivité	31
~ Garantie d'emprunt Long Terme.....	32
~ Emprunts relais subvention	32
~ Redevance versée à la Collectivité	32
14.4 Compte de résultat prévisionnel 2021	32
14.5 Politique tarifaire de l'exercice	33
14.6 Politique tarifaire pour les logements.....	33
15 Éléments prévisionnels.....	35
15.1 Adaptation des missions	35
15.2 Proposition du délégataire en matière	35
~ de stratégie commerciale et notamment d'évolution de la grille tarifaire de l'énergie calorifique et indexation	35
~ d'économies notamment par des mesures d'exploitation d'utilisation d'autres énergies.....	35
15.3 Budget(s) prévisionnel(s) corrigé(s) avec le même niveau de détail que celui de l'exercice clos	35
Annexe 1 : Périmètre de la Délégation de Service Public du réseau de chaleur de Belle Beille	37
Annexe 2 : Liste des sous-stations.....	38
Annexe 3 : Livraisons du Bois	39
Annexe 4 : Faits marquants de l'année 2020	47
Annexe 5 : Synthèse des prix d'achat fournisseurs des énergies	69
Annexe 6 : Contrôles Réglementaires	70
Annexe 7 : Bilan Consommations sous-stations.....	71
Annexe 8 : Bilan Chiffre d'Affaires Sous-Stations.....	72
Annexe 9 : Compte de résultat détaillé	73
Annexe 10 : Description du réseau et de la chaufferie.....	74

1 Présentation du prestataire

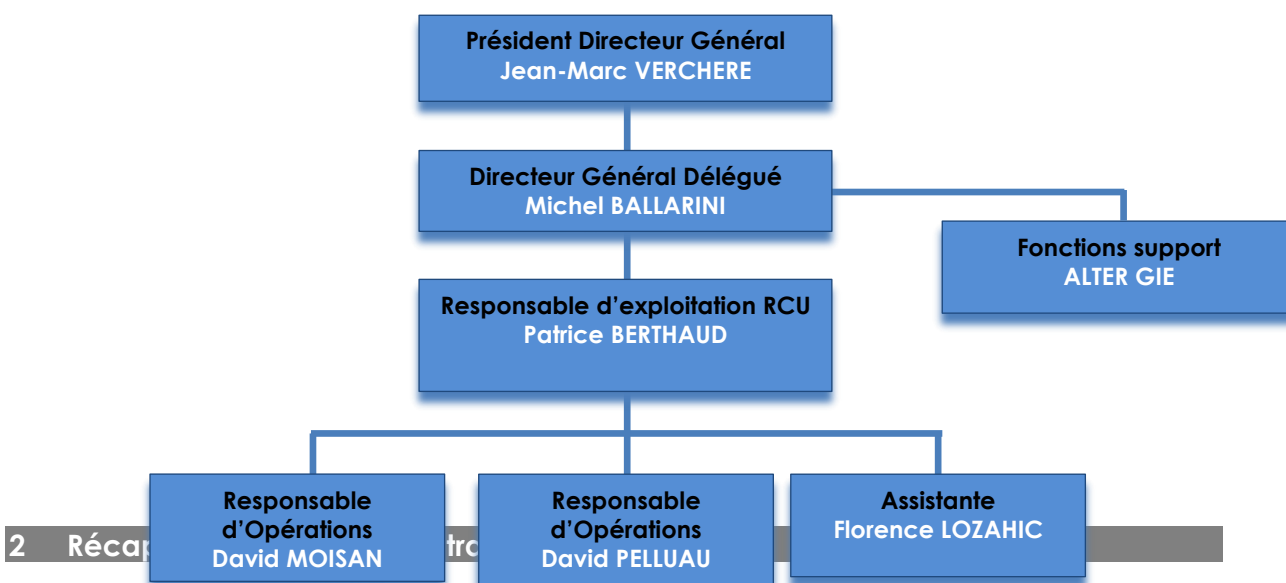
1.1 Entité juridique

Nom	ALTER SERVICES
Statut juridique	Société Publique Locale (SPL) <i>Régie par l'article L.1531-1 du code général des collectivités territoriales.</i>
Objet	Pour le compte de ses actionnaires, et dans leurs périmètres géographiques : <ul style="list-style-type: none"> • Etudier et entreprendre des opérations de construction de toute nature, • Exploiter tous services publics à caractère industriel ou commercial ou toutes autres activités d'intérêt général.
Domaine d'activité	L'exploitation et la gestion des biens, des services et des équipements liés au service public : <ul style="list-style-type: none"> • Des réseaux de chaleur urbains

1.2 Composition du capital

Actionnaires	Capital € au 31/12/2020	% du capital
Angers Loire Métropole	967 266 €	55,26%
Ville d'Angers	783 061 €	44,74 %
	1 750 327 €	100,00 %

1.3 Structure de l'activité réseaux de chaleur Alter Services



Forme juridique	Délégation de Service Public sous forme de Concession <i>Délibération du Conseil de Communauté d'Angers Loire Métropole du 14 décembre 2015</i> <i>Signature de la convention le 19 janvier 2016</i>
Missions	Financement, conception, construction, mise en service, exploitation, gros entretien et renouvellement, extension et densification du réseau de chaleur du quartier de Belle-Beille à Angers
Durée de la concession	Du 1 ^{er} février 2016 au 31 janvier 2042, soit 26 ans
Périmètre	Défini en <u>annexe 1</u>
Données du projet initial	Selon la convention et l'avenant n°1 : <ul style="list-style-type: none"> • 15,7 kms de réseau • 55 sous-stations • 32 500 MWh de besoins énergétiques • Investissements de 17,55 M€
Extension et densification du réseau	Selon l'avenant n° 2 à la convention, approuvé par le Conseil de Communauté d'Angers Loire Métropole le 9 décembre 2019 et signé le 19 décembre 2019 : <ul style="list-style-type: none"> • 4 km de réseau • 24 sous-stations • 12 000 MWh de besoins énergétiques • Investissements de 4,9 M€

3 Présentation sommaire du réseau

Le réseau est en acier pré-isolé d'une longueur initiale de 15,7 kmL. Il comporte 55 sous-stations réparties sur 21 abonnés. Au 31/12/2020, 53 sous-stations sont opérationnelles. Pour les 2 autres, la partie secondaire (côté abonné) n'est pas opérationnelle :

- Résidence 25 Notre Dame du Lac – Angers Loire Habitat
- Résidence 51 Notre Dame du Lac – Angers Loire Habitat

La densification du réseau en 2020 a concerné les 3 sous-stations suivantes :

- Sous-station ACER, site industriel
- Sous-station Cité Dauversière, résidence CROUS de 82 logements
- Sous-station GS Saint Jean de la Barre, déplacement et modification de la sous-station existante

La longueur supplémentaire de réseau de la densification est de 246 mètres.

L'extension du réseau en 2020 a concerné les 3 sous-stations suivantes :

- Sous-station Notre Dame de Bon Pasteur Sud en octobre 2020
- Sous-station Notre Dame du Bon Pasteur Nord, réseau posé en 2020 et raccordement effectif prévu en février 2021

- Sous-station EHPAD EUPHRASIE PELLETIER, réseau posé en 2020 et raccordement effectif prévu en février 2021

La longueur supplémentaire de réseau de l'extension est de 1 589 mètres.

Les caractéristiques du réseau sont à présent de :

RESEAU DE CHALEUR BELLE BEILLE	DONNEES 2020
Nombre de Sous-Stations	58 SST
Longueur de réseau	17,54 km
Nombre de Logements raccordés	1 665

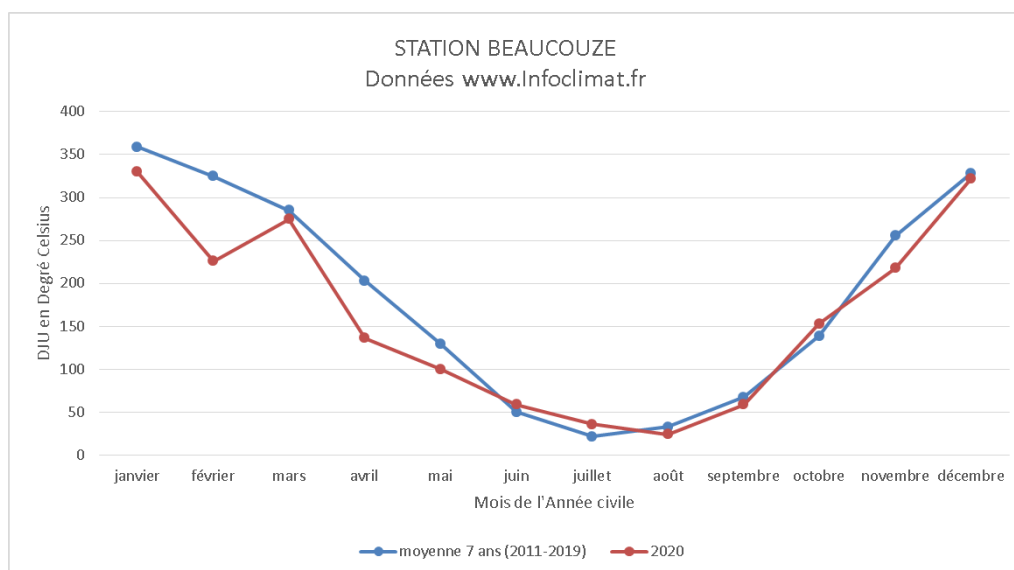
La liste complète des sous-stations figure en annexe 2 du présent rapport.

4 La rigueur climatique

Pour 2020, la rigueur climatique s'établit à **1 760 DJU** base 18 deg. C (station météo Beaucouzé).

Le calcul des DJU est la somme mensuelle du 1^{er} janvier au 31 mai et du 1^{er} octobre au 31 décembre. Il s'agit d'une saison chaude en termes de rigueur climatique, puisqu'elle est inférieure de 13% à la moyenne des DJU des 7 dernières années. De plus, elle est inférieure de 19% à la base DJU du règlement de service qui s'établit à 2 174 DJU.

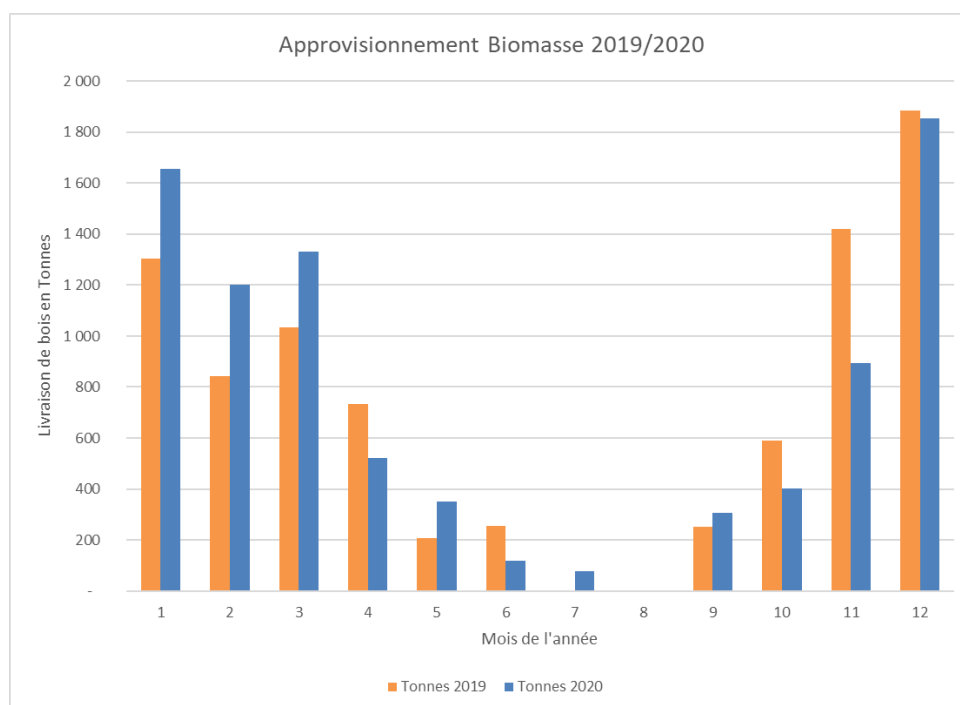
Les valeurs DJU mensuelles s'établissent comme suit :



Mois	DJU 2019	DJU 2020
janv-20	390	330
févr-20	283	226
mars-20	253	275
avr-20	208	136
mai-20	146	100
juin-20		
juil-20		
août-20		
sept-20		
oct-20	115	153
nov-20	282	218
déc-20	309	322
Année 2020	1 986	1 760

5 Approvisionnement en Biomasse

Il a été livré **8 712 tonnes de biomasse** en 2020, réparties en 346 livraisons, soit une moyenne de 25,18 tonnes par livraison.



Nous constatons un tonnage sensiblement équivalent entre 2019 et 2020. Toutefois, l'analyse mensuelle montre des disparités importantes. Ceci est dû essentiellement à l'effet météo, mais aussi aux performances de la chaufferie, notamment lorsque des arrêts sur les chaudières bois dégradent la mixité bois/gaz.

L'essentiel de la biomasse a été fournie sous forme de plaquettes bocagères à hauteur de 49%, le reste étant des plaquettes forestières. L'humidité moyenne relevée est de 40%, avec un PCI moyen de 2 761 kWh/tonnes.

La catégorie de l'approvisionnement bois est la suivante :

Combustible biomasse	Tonnage 2019	Tonnage 2020	%
Catégorie 1 - PFA			
Connexes et sous produits de l'industrie du bois pouvant faire l'objet d'une utilisation matière	8 522	8 712	100,0%
Catégorie 2 - CIB			
Connexes et sous produits de l'industrie du bois ne pouvant faire l'objet d'une valorisation matière (écorces, chutes, etc)			0,0%
Catégorie 3 - BFVBD			
Broyats notamment issus de centres de tri de déchets industriels banals recyclables			0,0%
Catégorie 5 - PFA			
Toute biomasse issue de forêt, et par extension de haie, bosquets et arbres d'alignements			0,0%
TOTAL	8 522	8 712	100,0%

La zone d'approvisionnement est principalement la région Pays de la Loire à 91% :

Zone d'approvisionnement	Dpt	RCU Belle Beille de Janv 2020 à Déc 2020	
		Tonnage	%
Pays de la Loire		7 894	91%
Loire Atlantique	44	286	3%
Maine et Loire	49	4 484	51%
Mayenne	53	671	8%
Sarthe	72	2 453	28%
Bretagne		28	0,3%
Ille et Vilaines	35	28	0,3%
Centre		27	0,3%
Indre et Loire	37	27	0,3%
Poitou Charente		763	8,8%
Deux Sèvres	79	685	8%
Vienne	86	78	0,9%
TOTAL		8 712	100%

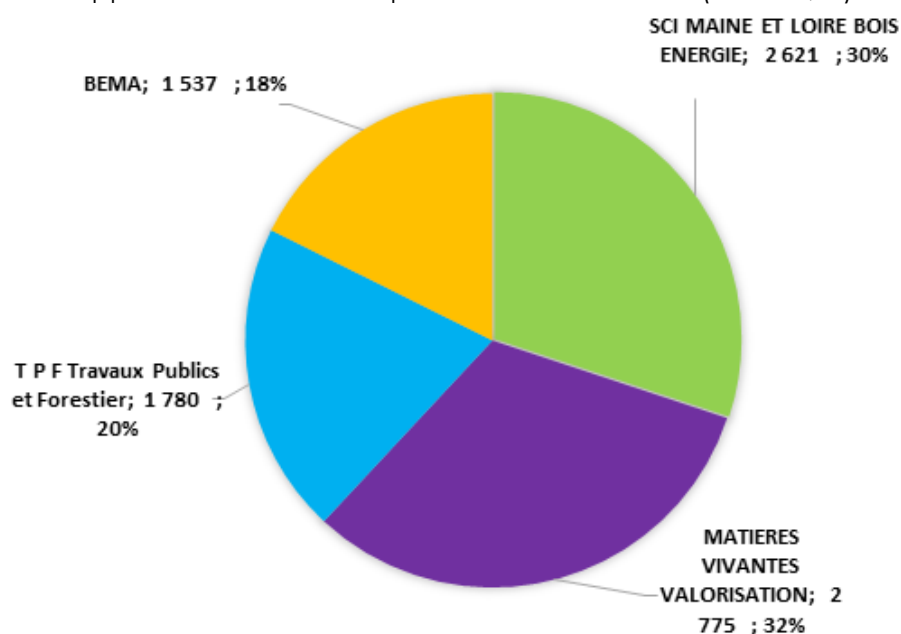
La distance moyenne de livraison est estimée à 41 kms. Toutefois, il est à noter que la distance maximale des 100 kms entre la chaufferie et le lieu d'approvisionnement a été dépassée pour 2 livraisons en février et mars 2020. Un rappel de conformité a été adressé aux fournisseurs et à l'exploitant.

Les deux livraisons hors des 100 kms sont données ci-dessous :

DATE	FOURNISSEUR	VILLE	DEPARTEMENT	DISTANCE
25/02/2020	TPF	GAEL	35	140
10/03/2020	TPF	CHATEAU RENAULT	37	113

L'exploitant a utilisé 4 fournisseurs différents au cours de l'année 2020 sur 6 fournisseurs ayant déjà approvisionné la chaufferie.

Répartition de l'approvisionnement bois par fournisseurs en 2020 (Tonnes ; %) :



Le taux de cendres résultant est de 1,95 %.

Dans le détail, l'enlèvement des cendres humides a été réalisé sur 23 bennes au cours de 2020, totalisant **170 tonnes**. L'ensemble des cendres humides ont été valorisées en compost à 100%. L'enlèvement des cendres sèches a été réalisé sur 51 Big Bags au cours de 2020, totalisant **5,74 tonnes**. Ces cendres sont parties en enfouissement technique.

Les bordereaux de traitement des cendres sont joints dans un dossier numérique en parallèle du présent rapport.

6 Mixité énergétique et contenu CO2

Les données annuelles sont les suivantes :

LIVRAISON DE GAZ	UTILISATION DE BOIS	CHALEUR GAZ PRODUITE	CHALEUR BOIS PRODUITE	MIXITE	CONTENU CO2
9569 MWh PCI	24 702 MWh PCI	9178 MWhu	20 701 MWhu	69,3%	75g/kWhu

Pour l'année 2020, **la mixité énergétique obtenue est de 69,3%**. C'est en dessous des attentes puisque la mixité attendue doit être de l'ordre de 80%.

Mois	Livraison gaz MWh PCI	Utilisation bois MWh PCI	Chaleur des chaudières gaz MWh	Chaleur des chaudières bois MWh	Mixité du bois %
janv-20	1 791	4 689	1 709	3 614	67,9%
févr-20	1 219	3 230	1 159	2 967	71,9%
mars-20	906	3 757	868	3 160	78,5%
avr-20	313	1 257	298	1 212	80,3%
mai-20	246	1 061	237	645	73,1%
juin-20	4	641	4	626	99,4%
juil-20	178	367	181	265	59,4%
août-20	408	-	401	-	0,0%
sept-20	125	588	124	453	78,5%
oct-20	1 589	1 300	1 531	985	39,1%
nov-20	1 709	2 696	1 643	2 295	58,3%
déc-20	1081	5116	1 023	4 479	81,4%

Il est à noter une amélioration en 2020 comparativement à la mixité énergétique des années 2018 et 2019 qui était respectivement de 48,9% et 60,6%. La faible valeur de mixité globale s'explique essentiellement par des difficultés techniques en partie résolues depuis le mois d'octobre 2019 et février 2020, notamment sur les problèmes de fiabilité des chaudières biomasse et de cascade chaudières. En effet, des travaux de modifications hydrauliques et de paramétrage du système de supervision ont permis d'augmenter sensiblement les performances depuis octobre 2019. Il est à noter que des travaux d'installation de ramonage automatique en octobre 2020 doivent permettre d'augmenter le temps de fonctionnement de la chaudière bois B2 de 6,2 MW.

Le contenu carbone 2020 s'établit à **75g/kWh**. Cette valeur est meilleure que les saisons 2018 et 2019 qui donnaient respectivement 130g/kWh et 97g/kWh. Cette valeur est en-dessous de la moyenne nationale : 116 g/kWh d'après la publication de l'enquête annuelle FEDENE SNCU sur les réseaux de chaleur et froid urbains. Cela place le réseau de Belle-Beille parmi les réseaux de chaleur vertueux.

L'émission de carbone correspondante est de 1 962 tonnes. **Il est estimé qu'environ 5 261 tonnes de CO₂ ont été évitées par le réseau de chaleur en 2020**, c'est à dire l'équivalent de l'émission de 418 fois le tour de la terre parcourus en voiture essence ou l'équivalent de 1 675 voitures essence parcourant 10 000 kms/an.

7 La chaleur : entrée / sortie et ventes

7.1 Rendements et performances énergétiques

Les données annuelles sont les suivantes :

CHALEUR SORTIE CHAUFFERIE	VENTES CHALEUR	PERTES RESEAUX	RENDEMENT CHAUFFERIE	RENDEMENT RESEAU	RENDEMENT CHAUFFERIE + RESEAU
30 362 MWh	26 156 MWh	4 206 MWh	87,2%	86,1%	76,3%

La chaufferie utilise 34 270 MWh PCI de gaz et de bois pour fournir 30 362 MWh utile en sortie chaufferie, ce qui a permis de vendre 26 156 MWh utile aux abonnés du réseau.

Le rendement de la chaufferie est de 87,2% et celui du réseau de 86,1%, ce qui donne un rendement global entrée chaufferie/livraison abonnés à 76,3%.

La performance mensuelle de la chaufferie et du réseau est décrite dans le tableau suivant :

Mois	Entrée gaz MWh PCI	entrée bois MWh PCI	Chaleur issue du gaz MWh	Chaleur issue du bois MWh	Chaleur sortie chaufferie MWh	Chaleur distribuée MWh	Pertes Réseau MWh	Rendement chaufferie en %	Rendement Réseau en %	Rendement RCU
janv-20	1 791	4 689	1 709	3 614	5 413	4 996	417	82,1%	92,3%	75,8%
févr-20	1 219	3 230	1 159	2 967	4 198	3 743	455	92,7%	89,2%	82,7%
mars-20	906	3 757	868	3 160	4 105	3 681	424	86,4%	89,7%	77,5%
avr-20	313	1 257	298	1 212	1 528	1 164	364	96,2%	76,2%	73,3%
mai-20	246	1 061	237	645	889	602	287	67,5%	67,7%	45,7%
juin-20	4	641	4	626	631	345	286	97,7%	54,7%	53,4%
juil-20	178	367	181	265	440	231	209	81,8%	52,5%	43,0%
août-20	408	-	401	-	399	168	231	98,3%	42,1%	41,4%
sept-20	125	588	124	453	580	335	245	81,0%	57,8%	46,8%
oct-20	1 589	1 300	1 531	985	2 560	2 223	337	87,1%	86,8%	75,6%
nov-20	1 709	2 696	1 643	2 295	4 006	3 557	449	89,4%	88,8%	79,4%
déc-20	1 081	5 116	1 023	4 479	5 613	5 111	502	88,8%	91,1%	80,8%

Les rendements annuels des chaudières bois et gaz sont les suivants :

RENDEMENT GAZ G1 - 2MW	RENDEMENT GAZ G2 – 9,8MW	RENDEMENT CHAUDIERES BOIS
95,6%	96,0%	83,8%

La **performance des chaudières B1 (1,8 MW) et B2 (6,2 MW)** est décrite dans le tableau suivant :

Mois	Bois MWh PCI	Production chaleur B1 MWh	Production chaleur B2 MWh	Condenseur B2 MWh	Chaleur sortie chaudières B1 B2 MWh	Rendement %	Taux de charge B1 (1,8MW) en %	Taux de charge B2 (6,2 MW) en %	Taux de charge Condenseur (6.2MW) en %
janv-20	4 689	701	2 744	169	3614	77,1%	78%	67%	4,1%
févr-20	3 230	711	2 106	150	2967	91,9%	75%	68%	4,8%
mars-20	3 757	841	2 169	150	3160	84,1%	78%	65%	4,5%
avr-20	1 257	850	345	17	1212	96,4%	73%	70%	3,4%
mai-20	1 061	645	-	-	645	60,8%	64%	0%	0,0%
juin-20	641	626	-	-	626	97,7%	45%	0%	0,0%
juil-20	367	265	-	-	265	72,2%	37%	0%	0,0%
août-20	-	-	-	-	0		0%	0%	0,0%
sept-20	588	453	-	-	453	77,1%	46%	0%	0,0%
oct-20	1 300	984	-	1	985	75,8%	76%	0%	16,1%
nov-20	2 696	1 045	1 204	46	2295	85,1%	87%	57%	2,2%
déc-20	5 116	970	3 292	217	4479	87,5%	78%	78%	5,2%

Le condenseur sur la B2 permet de compenser sur les mois d'hiver 4% à 5% du taux de charge de la chaudière B2. Les performances des chaudières bois sont en amélioration par rapport à 2019.

La **performance de la chaudière G1 (2 MW)** est décrite dans le tableau suivant :

Mois	Consommation Gaz m ³	Consommation Gaz MWh PCI	Production chaleur MWh	Rendement %	Taux de charge G1 (2MW) en %
janv-20	3 508	46	41	88,9%	62%
févr-20	1 529	20	17	83,4%	45%
mars-20	4 749	62	56	89,8%	53%
avr-20	14 005	176	164	93,4%	67%
mai-20	17 903	218	211	96,6%	55%
juin-20	272	3	4		40%
juil-20	15 044	178	181		34%
août-20	33 833	402	396	98,6%	32%
sept-20	10 576	125	124	99,2%	36%
oct-20	12 727	162	149	91,8%	49%
nov-20	9 224	121	109	90,3%	56%
déc-20	4 966	65	58	88,6%	55%

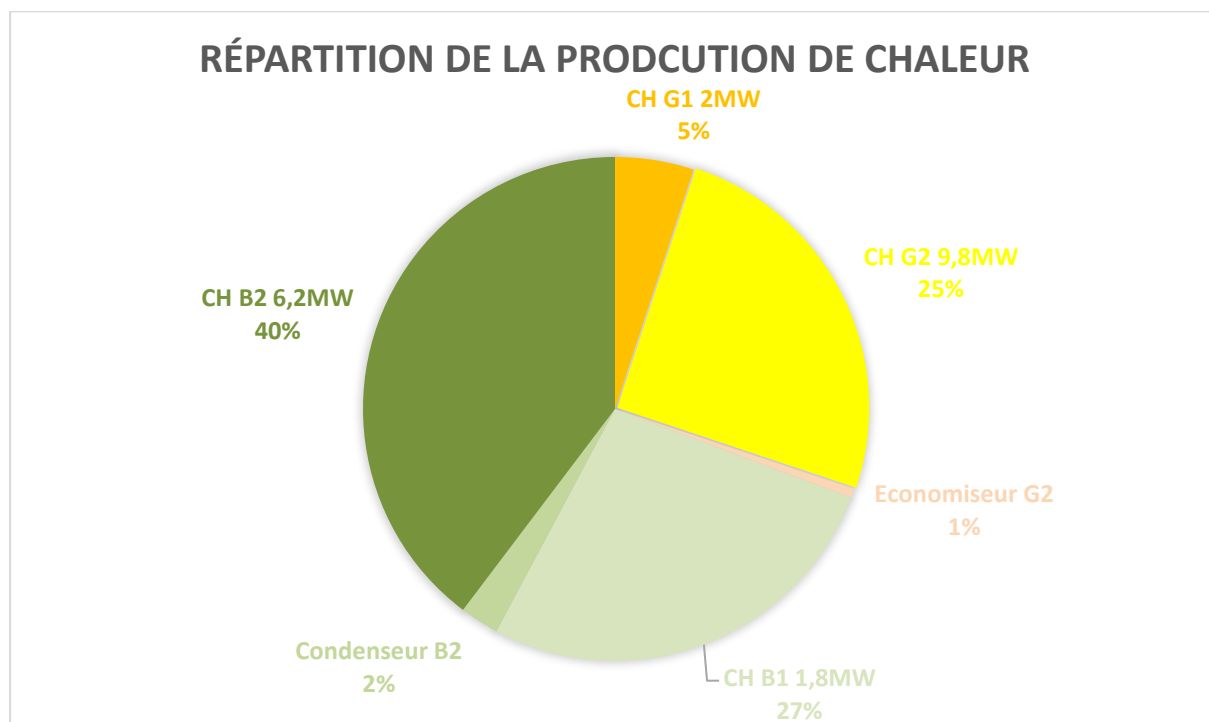
Les performances de la chaudière gaz G1 sont bonnes avec 95,6%. Toutefois, nous constatons que son usage quoique régulier reste faible en proportion des autres chaudières. Ceci s'explique par la bonne couverture de la chaudière bois B1 sur l'année et par le fait que les appels de puissance nécessitent régulièrement d'utiliser la chaudière gaz G2.

La **performance de la chaudière G2 (9,8 MW)** est décrite dans le tableau suivant :

Mois	Consommation Gaz m ³	Consommation Gaz gaz MWh PCI	Production chaleur MWh	Eco / condenseur MWh	Chaleur sortie chaudière MWh	Rendement %	Taux de charge G2 (9,8 MW) en %	Taux de charge condenseur G2 en %
janv-20	132 764	1 745	1 627	41	1668	95,6%	40%	1,0%
févr-20	89 952	1 199	1 113	29	1142	95,3%	48%	1,2%
mars-20	64 212	844	794	18	812	96,2%	38%	0,9%
avr-20	10 958	137	132	2	134	97,6%	28%	0,4%
mai-20	2 255	28	25	1	26	94,5%	32%	1,3%
juin-20	87	1	-	-	0	0,0%	0%	0,0%
juil-20	-	-	-	-	0		0%	0,0%
août-20	521	6	5	-	5	80,8%	26%	0,0%
sept-20	-	-	-	-	0		0%	0,0%
oct-20	111 857	1 427	1 356	26	1382	96,9%	32%	0,6%
nov-20	121 326	1 588	1 502	32	1534	96,6%	39%	0,8%
déc-20	77 005	1 016	939	26	965	95,0%	58%	1,6%

Le rendement de la chaudière G2 est bon, environ 96%, essentiellement dû à l'économiseur qui permet d'augmenter d'1 à 2 points de rendement. L'usage de la chaudière G2 permet de garantir la puissance lors des appels de puissance du matin et pallie régulièrement aux interruptions de fonctionnement de la chaudière B2.

La répartition de la production de chaleur se synthétise ainsi dans le graphique suivant :



Les heures équivalant à pleine puissance ont évolué à la hausse depuis 2018 avec 1 288 Heq et à la baisse depuis 2019 avec 1 935 Heq passant à 1 731 Heq en 2020.

2018	2019	2020
1288	1935	1731

Cet indice sur la performance globale de la chaufferie montre que la chaufferie est pour le moment sous utilisée sur l'ensemble de l'année. Cela s'explique par une faible demande d'ECS en mi-saison et en été. Le réseau doit se densifier et s'étendre avec des abonnés majoritairement de logements pour augmenter le besoin estival. Toutefois, la puissance maximale appelée en hiver correspond bien au profil de cette chaufferie, c'est environ 16 MW pour une puissance maximale de 20 MW.

7.2 Performances électriques et appoints d'eau

Les performances électriques s'évaluent à **24,7 kWh élec/MWhu**. Ceci est conforme aux objectifs de 25 kWh élec/MWh utile vendu. L'évolution de cet indice sur les 2 dernières années est stable :

2018	2019	2020
34,3	23,7	24,7

L'appoint d'eau sur le réseau est toujours négligeable en 2020. En effet, les consommations d'eau de la chaufferie sont majoritairement utilisées pour le condenseur, l'appoint d'eau étant relativement faible. L'appoint d'eau se stabilise à environ **3,0 litres /MWhu**.

Les consommations mensuelles sont données en m³ dans le tableau suivant :

	JANV	FEV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC	2020
2018	2	11	42	263	10	10	125	69	11	15	9	6	573
2019	4	13	3	6	5	0	4	4	11	4	0	3	58
2020	5	2	4	3	6	3	8	27	7	9	3	1	75

7.3 Densité thermique du réseau de chaleur

La densité thermique du réseau en 2020 est de **1,67 MWh utile/mL**, ce qui reste correct et au-dessus de la valeur limite basse de 1,5 MWhu/mL. La baisse en 2020 par rapport à 2019 s'explique par la crise sanitaire due à la pandémie de COVID-19 qui a favorisé l'arrêt du chauffage notamment dans les administrations et dans l'enseignement et par l'effet météo qui a vu une année relativement chaude par rapport aux années précédentes.

2018	2019	2020
1,24	1,88	1,67

8 Points sur les faits marquants de la saison

Voici une synthèse des points marquants identifiés par l'exploitant ENGIE et ALTER SERVICES lors de la conduite de la chaufferie et du réseau de chaleur :

Janvier 2020 :

- APAVE : contrôle réglementaire électrique et étude technique foudre
- Arrêt B2 : ramonage et présence surchauffe plancher de grilles
- Grappin : sinistre sur le grappin : Constat d'huissier et recours garantie constructeur
- ENEDIS : coupure générale de 4h le 21 janvier. Sans incidence pour les abonnés. Retour rapide en fonctionnement normal.
- Arrêt B1 : ramonage

Février 2020 :

- WEISS : réglage Bois humide
- COLAS : installation vannes isolement extérieures EU & EP (réglementation ICPE)
- Arrêt B2 : démontage plancher grille et remplacement barreaux suite diagnostics présence imbrûlés dans bennes et convoyeurs
- TGBT : disjonction générale le 26 février suite défaut pont roulant sur variateur de moteur de levage

Mars 2020 :

- Manque Bois : Alarme chaudière manque bois le lundi 2 mars malgré stock plein le vendredi à 16h. Durée de stock estimée à 62 heures.
- Remontée de feu : le 16 mars au niveau de la trémie (vérin bloqué en position ouverte). Mise en fonctionnement sécurité incendie et utilisation d'extincteurs. Surchauffe constatée de la trémie.
- Arrêt B2 : ramonage
- Livraison : fuite d'huile d'un camion de livraison sur le parking. Mise en place d'absorbant et traitement en déchets dangereux.

Avril 2020 :

- Arrêt B2 : présences d'imbrûlés dans bennes et convoyeurs & présence mache fer sur plancher de grilles.
- BEIRENS : démontage fumisterie chaudière B2 suite fuite et intervention BEIRENS en garantie

Mai 2020 :

- GRDF : défaut chaudières gaz cause pression mini gaz. Intervention GRDF car détendeur enclenché sur poste gaz.
- BEIRENS : fin travaux fumisterie sur chaudière B2 le 6 mai.
- Arrêt B1 : surchauffe foyer B1. Reprise cascade chaudière. Ramonage B1.

Juin 2020 :

- B1 : réglage combustion B1
- Légionnelle : contrôle légionnelle sur condenseur et locaux sociaux chaufferie. RAS

Juillet 2020 :

- Arrêt B1 : seuil mini technique non atteint. Ramonage B1.

- Coupure HTA/BT : intervention SCHNEIDER sur disjoncteur MASTERPACK. Maintenance cellules et transformateur.
- Compresseur : entretien compresseur 4 000 heures.
- SADE : intervention SADE sur chambre de vannes remplie d'eau bd Lavoisier (vannes non étanches)

Août 2020 :

- Maintenance complète B1 & B2. Remplacement plancher de grilles B1.

Septembre 2020 :

- Remplacement calepinage et plancher de grille B2
- Opacimètres : intervention ENVEA pour réparations
- SARP OUEST : nettoyage réglementaire des séparateurs d'hydrocarbures
- Incident coupure canalisations : incident lors des travaux de raccordement du GS Saint Jean de la Barre. Impact sur l'ECS pendant 2 jours non consécutifs du lycée Bergson et de 3 résidences d'Angers Loire Habitat.

Octobre 2020 :

- WEISS : Travaux installation du ramonage automatique sur la chaudière B2. Réglage Bois sec & Bois humide
- Raccordement au RCU :
 - ALH : 14 rue Boisramé
 - CROUS : cité Dauversière
 - ACER : site industriel avenue Patton
 - GS Saint Jean de la Barre : déplacement de la sous-station et remplacement skid
- Raccordement nouvel abonné sur chaufferie mobile : Notre Dame de Bon Pasteur Sud

Novembre 2020 :

- APAVE : contrôle disconnecteurs
- WEISS : redémarrage B2 et réglages combustion avec diffuseur d'air
- Arrêt B2 : présence d'imbrûlés dans convoyeurs et mâchefers sur plancher de grille. Constat d'huissier

Décembre 2020 :

- Contrôle rejets atmosphériques efficacité énergétique B2
- Manque Bois : alarme chaudière manque bois le lundi 7 décembre malgré stock plein le vendredi à 16h. Durée de stock estimée à 62 heures.
- Arrêt B1 : Ramonage
- Livraison Bois : Livraison exceptionnelle le samedi 26 décembre pour maintenir un stock de bois suffisant pour le week-end.
- Vannes non étanches : constat de vannes non étanches au niveau de l'extension du réseau allée des Basses Fouassières.

L'annexe 4 présente le détail des faits marquants.

9.1 Qualité de Service

L'année 2020 a vu **4 interruptions de fourniture de chaleur** chez certains abonnés :

En juillet 2020, suite à une intervention sur une chambre de vannes non étanches boulevard Lavoisier, il a été constaté une interruption de fourniture de chaleur (ECS) de 10 heures. Les sites impactés par cette coupure sont :

- Les bâtiments UVV et B de l'INRAE
- Les résidences Lakanal et Belle Beille du CROUS
- Le SUAPS de l'Université
- La salle J.Millot, la piscine Belle Beille et le gymnase Belle Beille de la ville d'Angers
- Le collège Rabelais
- Le Lycée Bergson
- La résidence les peupliers 2 de LogiOuest
- La résidence 50 Notre Dame du Lac d'Angers Loire Habitat

En septembre 2020, il a été constaté deux interruptions (11h puis 10h) sur une journée de fourniture de chaleur (ECS) pour 2 abonnés, à savoir :

- Les résidences 129 et 141 rue du Bois de la Barre et NEVICO d'Angers Loire Habitat
- Le Lycée Bergson

En octobre 2020, lors de travaux de remplacement de tuyauterie de petit diamètre en sous-station, la fourniture de chaleur a été interrompue pour l'abonné suivant :

- Résidence 141 rue Bois de la Barre – 4 heures

Ces interruptions correspondent à un taux de 0,05%. Sur l'année **le taux de service reste donc élevé à 99,95%**.

Il n'y a pas eu d'insuffisance de fourniture de chaleur en 2020.

Aucune réclamation formelle sur la qualité du service n'a été enregistrée en 2020.

Le paiement des factures par les abonnés ne pose pas de problème : aucune créance douteuse, pas de refus de paiement. Il y a parfois des retards ponctuels sur paiement, tous liés à des retards dans le traitement administratif des factures émises.

9.2 Les actions engagées envers les abonnés et les usagers

Des actions ont été engagées envers les abonnés en 2020 :

- Le Comité annuel des abonnés annulé compte-tenu de la période d'urgence sanitaire.
- Une série d'audits énergétiques sur les consommations de chaleur pour certains abonnés :
 - Ville d'Angers : Salle J.Millot, Gymnase Belle Beille, GS Aldo Ferraro, GS Montesquieu, Crèche Belle Beille
 - CROUS : Résidence Belle Beille, Résidence Lakanal, Restaurant Universitaire
 - SDIS 49 (centre technique et caserne de Beaucouzé)
 - GEVES
 - INRA

- Région (Lycée Bergson)
 - Gendarmerie
- Le comité de suivi des riverains ne s'est pas réuni pour cause de COVID mais les résultats de la campagne d'Air Pays de la Loire ont été communiqués aux intéressés.

Des visites de la chaufferie ont été organisées avant le confinement de mars 2020 :

- Visite d'une délégation le 29 janvier 2020 d'AGROCAMPUS OUEST
- Visite Made in Angers les 18 et 20 février 2020 organisé par ALTER Services et ENGIE
- Les autres visites programmées dans l'année ont été annulées.

9.3 Vigilance consommations des abonnés

ALTER Services ne constate pas de surconsommation anormale.

Toutefois, il a été constaté par l'effet météo avec des températures hivernales plus chaudes (1 760 DJU annuel) et par l'effet COVID avec des arrêts plus tôt de la saison de chauffe 2019-2020 et des mises en réduit plus importantes que la consommation théorique du réseau pour 2019-2020. Ceci explique la baisse de vente de chaleur en 2020 par rapport à 2019 : - 3 500 MWh de vendu sur l'année.

9.4 Relations commerciales engagées et abouties

ALTER Services a engagé un certain nombre de relations commerciales sur le quartier Belle-Beille :

Les relations commerciales abouties pour des raccordements en 2020 sont les suivantes :

- ACER
- CROUS, Cité Dauversière
- GS SAINT JEAN DE LA BARRE
- EHPAD Euphrasie Pelletier
- Maison Mère Notre Dame de Bon Pasteur (sous-stations NORD & SUD)

Les relations commerciales engagées en 2020 pour des raccordements en 2021 sont les suivantes :

- Ecole Nationale des ARTS et METIERS (ENSAM) (Rectorat & école)
- Théâtre le QUAI – Ville d'Angers
- Ecole Grégoire BORDILLON – Ville d'Angers
- Groupe Scolaire DESNOS – Ville d'Angers
- Foyer Grégoire BORDILLON – CCAS
- Résidence les jardins de Balzac
- MSD, site industriel
- Résidences ESSENTIEL 1 & 2

Vous trouverez ci-dessous le tableau des prospects avec les dates de raccordement et les consommations prévisibles en MWh :

	<i>Site</i>	<i>typologie</i>	<i>Nb de lgts</i>	<i>Besoin chaleur MWh</i>	<i>planning raccordement</i>
1	Résidence Pruniers Essentiel 1&2	logement	36+29	170	2021
2	GS Desnos	Enseignement		184	2021
3	Saint Jean de la Barre	Enseignement		467	2021
4	Bois d'Angers	logement	70	422	2024
5	ACER	Tertiaire		700	2020
6	LA CAGE	Tertiaire		0	ANNULE
7	Nouvelle piscine			506	2024
8	17 Beaussier	logement	30	311	2024
9	40 ndl	logement		222	2024
10	20 ndl	logement		222	2024
11	Foyer Darwin			1158	2024
12	INSET			0	ANNULE
13	Promovia (vélodrome) Jardins de Balzac	logement	49	250	2022
14	NDBP EHPAD			580	2020
15	NDBP Sud			522	2020
16	NDBP Nord			522	2020
17	GS Grégoire Bordillon	Enseignement		120	2021
18	Foyer logement Bordillon			560	2021
19	Théâtre LE QUAI	Tertiaire		600	2021
20	Musée des collectionneurs	Tertiaire		1900	REPORTE
21	ENSAM	Enseignement	89	1700	2021
22	MSD	Tertiaire		500	2021
23	Cité DAUVERSIERE CROUS	logement	82	208	2020
24	OPUS 87 PATTON	logement	35	205	2024
25	Résidence DUSMENIL	logement	30	80	2024
	TOTAL		385	12 109	

10 Contrôles réglementaires

L'année 2020 est la troisième année d'exploitation. Les premiers contrôles réglementaires ont été réalisés dans le cadre de l'exploitation du réseau. Les contrôles réalisés sont soit réglementaires avec un organisme agréé, soit réalisés en interne par l'exploitant. Les non-conformités identifiées sont traitées par l'exploitant.

L'état et le suivi de l'ensemble des contrôles réglementaires est donné en annexe 6 du présent rapport.

Contrôle	Fréquence	Année de contrôle	Conformités C/NC	Observations
Etudes réglementaires ICPE – DC (2910, 2921, 1432, 1185)	5 ans	Initial		Commande juin 2020 à l'APAVE
Chaufferie - efficacité énergétique	2 ans	2020	C	
Chaufferie – ramonage	6 mois	2021	C	
Chaufferie - mesures internes des rendements minimaux chaudières	3 mois	2020	C	
Rejets atmosphériques- surveillance biennale (PIC)	2 ans	2020	C	
Analyse triennale des rejets aqueux	3 ans	2020	NC	Neutralisation rejets
Disconnecteur vérification périodique	1 an	2020	C	
Vidange séparateur	1 an	2020	C	
Portes et portails - vérification	6 mois	2020	C	
Pharmacie – vérification du contenu armoire et trousses	1 an	2020	C	
Contrôle de l'état de l'amiante (si présence)	3 ans			
ATEX – étude ATEX, audit adéquation 1 DPRE		2020	NC	Cf DRCPE
Contrôle accès en hauteur	1 an	2020	C	
Contrôle appareils de levage	1 an	2020	C	
Contrôle des canalisations gaz (étanchéité)	1 an	2020	C	
Défibrillateur – changement de la batterie	5 ans			
Défibrillateur – changement des électrodes	2 ans			
Autorisation de rejets aqueux	5 ans	Initial		
Désenfumage – vérification des dispositifs	6 mois	2020	C	
Contrôle des détecteurs de gaz	1 an	2020	C	
Révision du système de détection incendie	10 ans	Initial	C	
Vérification des installations de détection incendie	6 mois	2020	C	
Essais et visites des extincteurs	1 an	2020	C	
Contrôle des compteurs d'énergie thermiques	2 ans	2020	C	

Contrôle des opacimètres	1 an	2020	C
ECME – contrôle de la mallette de combustion	1 an	2020	C
ECME – contrôles des VAT	6 ans	2020	C
Vérification des installations électriques	1 an	2020	C
Vérification des installations électriques - thermographie	1 an	2021	C
Vérification des installations électriques quadriennale	4 ans	Initial	C
ICPE – mesures bruit	3 ans	2018	C
Mesures bruits locaux de travail	5 ans	2018	C
Revue exigences réglementaires	3 ans	2019	C
Revue protocole de sécurité	1 an	2021	C
Revue évaluation des risques	1 an		
Revue arrêté AE et/ou arrêté type PIC/GIC	2 ans	2019	C
Evacuation site	6 mois		
Inspection périodique récipients à pression simple	40 mois	Initial	C

11 Évolution des moyens humains

11.1 Temps passé

Le délégataire a consacré en 2020 à l'exploitation du réseau de Belle Beille, le temps suivant :

Responsable d'unité opérationnelle	12% ETP
Responsable d'opération	75% ETP
Développement du réseau (Extension / Densification) immobilisé	80% ETP

Le délégataire consacre 1.67 ETP sur l'exercice 2020, dont 0.8 ETP qui sont immobilisés sur la part investissement.

L'exploitant a consacré en 2020 à l'exploitation du réseau de Belle Beille, le temps suivant :

<u>Encadrement</u>	Responsable département	30% ETP
	Responsable Réseaux de chaleur Angers	30% ETP
<u>Exploitation</u>	Chef de site	100% ETP
	1 agent de maintenance	100% ETP
	1 alternant	100% ETP
	1 ingénieur exploitation (embauche 26/10)	20% ETP

L'exploitant consacre 3,8 ETP sur l'exercice 2020.

11.2 Clause d'insertion

L'exploitant (subdélégant) a recruté deux apprentis alternants qui se sont succédés. Ils ont suivi ou suivent une formation BTS Fluide Energie et Domotique. Chaque recrutement a une durée de 24 mois. Le dossier est suivi par ALDEV.

12 Travaux de la Délégation

12.1 Suivi technique du programme d'investissement

Le réseau de chaleur Belle Beille est composé de 3 sous-ensembles distincts : une chaufferie centralisée située rue Alexandre Fleming, un réseau de distribution enterré, un ensemble de 55 sous-stations installées dans les locaux des abonnés. Il s'agit de biens de retour.

Les DOE/DUIO ainsi que les plans et schémas ont été transmis au délégant.

En 2019, des investissements ont été réalisés afin d'améliorer l'installation construite en 2018. Ils visent à améliorer la performance énergétique, la fiabilité et sécurité de la chaufferie ainsi que la mise aux normes de certains équipements :

- 1- Modification hydraulique et des automatismes de la cascade des chaudières bois et gaz pour 92,6 k€
- 2- Travaux d'amélioration réglementaire et de sécurité pour 22,8 k€.

12.2 Suivi financier du programme d'investissement

Les montants des investissements de premier établissement ont été validés dans le cadre de l'avenant n°2 de la Délégation de Service Public.

Nature de l'investissement	Montant de l'investissement convention	Montant de l'investissement Avenant n°1	Montant de l'investissement Avenant n°2
Maitrise d'Ouvrage	599 359	599 359	599 359
Etudes/Maîtrise d'œuvre	630 000	700 122	711 134
Réalisation génie civil chaufferie/silo	1 644 819	1 938 472	1 938 064
Mise en place chaudière bois N°1 (1,8 MW) et ses périphériques	1 011 038	619 150	618 393
Mise en place chaudière bois N°2 (6,2 MW) et ses périphériques	1 568 541	1 363 150	1 348 550
Mise en place chaudière gaz N°1 (2 MW)	114 577	76 318	75 870
Mise en place chaudière gaz N°2 (9,8 MW)	181 414	251 429	249 950
Equipement en chaufferie (hydraulique, fumisterie, électricité,...)	1 230 644	1 100 898	1 143 011
Réseau de chaleur (génie civil, réseau, chambres de vannes,...)	7 744 570	8 917 685	9 019 371
Sous-stations	1 379 170	1 562 457	1 603 409
Assurances chantier (DO; TRC...)	230 000	75 793	75 793
Frais Financiers de Portage et imprévus	276 974	140 730	158 504
TOTAL	16 611 106	17 345 564	17 541 408

12.3 Investissement du délégataire

~ Travaux de 1er établissement prévus au cours de l'exercice suivant

Alter Services avait prévu en 2019 et 2020 trois investissements :

1. Modification hydraulique et mise en série des chaudières biomasse et gaz pour 92 663 €HT.
2. Installation d'un ramonage automatique sur la chaudière Bois B2 pour 48 000,25 €HT.
3. Des travaux d'amélioration de la sécurité pour 40 k€ de budget.

~ Extension / densification

L'avenant n°2 de la Délégation de Service Public (délibéré le 9 décembre 2019) prévoit notamment d'acter des travaux de densification et d'extension du réseau. Le budget projeté de l'extension/densification est de 4 157 715 € avec une subvention de l'ADEME prévisible de 1 300 k€. L'investissement est porté par ALTER Services sur fonds propres et par l'intermédiaire d'un ou plusieurs emprunts.

L'extension et la densification du réseau sont programmées sur 5 ans à partir de 2020. L'extension prévoit un feeder en DN 250 depuis la rue Marie Durand jusqu'au boulevard Dumesnil. Plusieurs abonnés seront raccordés dans le cadre de cette extension. La partie densification consiste à raccorder de nouveaux abonnés dont les points de livraisons sont localisés au sein du quartier de Belle Beille, à proximité du réseau existant.

Les abonnés supplémentaires en 2020 anticipés ou en cours d'études sont :

- La Cité Dauversière en gestion par le CROUS
- ACER
- Notre Dame de Bon Pasteur
- EHPAD Euphrasie Pelletier
- Des sites de la Ville d'Angers
- Un établissement d'enseignement supérieur
- Des logements sociaux
- Des projets privés de logements en rénovation ou en construction

Au 31 décembre 2020, les travaux de la première phase d'extension/densification ne sont pas réceptionnés. La réception est prévue au mois de février 2021 à la suite d'un retard de chantier constaté de 4 mois.

Le bilan provisoire d'investissement de cette première phase de travaux n'est donc pas clos au 31 décembre 2020. Toutefois, il est immobilisé la part d'investissement lié aux densifications, réceptionnées en octobre/novembre 2020.

L'immobilisation de l'extension/densification au 31 décembre 2020 s'élève à 378 641,77 €HT.

L'immobilisation engagée et en cours au 31 décembre 2020 s'élève à 1 737 073,92 €HT.

Le détail est présenté dans le tableau de synthèse ci-après.

**SYNTHESE IMMOBILISATION
MARCHÉ 9100A EXTENSION RCU BELLE BEILLE
ANNEE 2020**

SITE	LOT 1 (TERRASSEMENT)	LOT 2 (TUYAUTERIE)	LOT 3 (SST)	IMPLEMENT LOT 3 (TOTAL	Frais annexes 10%	TOTAL
ACER	31 825,92 €	50 455,07 €	28 621,66 €		110 902,65 €	11 090,27 €	121 992,92 €
NOTRE DAME DE BON PASTEUR SUD			70 579,33 €	5 746,10 €	76 325,43 €	7 632,54 €	83 957,97 €
CROUS DAUVERSIERE	25 760,80 €	16 179,06 €	39 561,60 €		81 501,46 €	8 150,15 €	89 651,61 €
GS DE LA BARRE	14 277,80 €	19 450,00 €	38 595,60 €	3 166,85 €	75 490,25 €	7 549,03 €	83 039,28 €
TOTAL	71 864,52 €	86 084,13 €	177 358,19 €	8 912,95 €	344 219,79 €	34 421,98 €	378 641,77 €

	ACER	NOTRE DAME	DAUVERSIERE	GS DE LA BARRE	TOTAL immobilisé	Immob en cours réseau
Réseau	110 902,65	76 325,43	81 501,46	75 490,25	344 219,79	
Honoraire	1 755 035,32	68 405,22	73 044,14	67 656,71	308 500,45	1 446 534,87
Autres Immob.	187 923,95	7 324,63	7 821,35	7 244,48	33 033,31	154 890,64
Frais financiers	5 219,68	203,45	217,24	201,22	917,52	4 302,16
	10 060,88	392,14	418,73	387,85	1 768,50	8 292,38
	1 958 239,83	76 325,43	81 501,46	75 490,25	344 219,79	1 614 020,05
Frais annexes 10%	157 475,86	7 632,54	8 150,15	7 549,03	34 421,98	123 053,88
Total	2 115 715,69	83 957,97	89 651,61	83 039,28	378 641,77	1 737 073,92

13 Gros entretien et renouvellement

Au niveau du Compte GER de la Délégation de Service Public, ALTER Services bénéficie des redevances de R2.3 des abonnés, suivant la répartition des Unités de Répartition Forfaitaire (URF).

Le tableau suivant récapitule les crédits de GER :

	RECETTES R2.3 ABONNES	URF	R2.3 en €HT/URF
2018	58 064,76 €	12 407	4,68 €
2019	90 144,00 €	18 780	4,80 €
2020	91 189,98 €	18 879	4,88 €

Au titre des dépenses, le tableau suivant récapitule :

	R2.3 chaufferie	R2.3 Réseau et sous-stations	R2.3 TOTAL
2018	0 €	0 €	0 €
2019	37 308,82 €	25 778,16€	63 086,98 €
2020	80 539,07 €	2 476,20 €	83 015,27 €

Soit en termes de solde GER :

	Solde annuel	Solde cumulé
2018	58 064,76 €	58 064,76 €
2019	27 057,02€	85 121,78 €
2020	8 174,71 €	93 296,49 €

Au 31 décembre 2020, ALTER Services dispose d'un solde positif de 93 296,49 € HT pour réaliser des travaux de GER.

Le détail des travaux de gros entretien renouvellement pour 2020 est détaillé ci-après :

Date Travaux	Désignation de travaux	Montant des travaux
29/01/2020	Remplacement carte Oxygène O2	2 539,72 €
31/01/2020	COLAS Marquage au sol et protection potelets	3 980,00 €
06/02/2020	Sonde Analyseur Oxygène	4 385,16 €
13/02/2020	Remplacement 70 barreaux de grille	11 621,80 €
28/02/2020	Remplacement résistance freinage 9600 Watts	2 370,30 €
28/02/2020	COLAS Installations Vannes isolement EU/EP extérieur chaufferie	8 750,00 €
30/03/2020	Calorifuge FAM	2 521,00 €
06/05/2020	Remplacement Pressostat Gaz G2	1 425,20 €
15/05/2020	Soufflante Opacimètre B1	1 926,05 €
12/08/2020	Reprise calepinage et plancher de grilles B2	14 785,50 €
12/08/2020	Remplacement barreaux grilles B1	6 701,40 €
12/08/2020	Complément fourniture barreaux grilles B1	2 065,40 €
11/09/2020	Démontage Remontage Ecluse Chaudière B2	1 355,43 €
28/09/2020	Remplacement moteur pas à pas opacimètre B2 et tige de couplage opacimètre B1	1 774,83 €
14/10/2020	Remplacement carte mère Opacimètre B1	3 954,48 €
20/10/2020	Remplacement roulement VEF B	2 324,20 €
10/12/2020	ENGIE Réparation fuite SST 129 Bois de la Barre	2 476,20 €
31/12/2020	SEM Métallerie Travaux mise en sécurité chaufferie	8 058.60 €
	TOTAL	83 015,27 €

14 Analyse financière et comptable des opérations afférentes à l'exécution de la mission

14.1 Compte-rendu financier de la délégation de service public

~ Compte de résultat de la délégation

Le compte de résultat au 31/12/2020 est présenté en annexe 9 (détaillé) du présent rapport.

Le résultat 2020 de l'activité tient compte des éléments suivants par rapport à l'exercice 2019 :

- ~ Par délibération du Conseil de Communauté d'Angers Loire Métropole du 9 décembre 2019, l'avenant n°2 au contrat de DSP du quartier de Belle-Beille a été signé dont l'objet est le suivant :
 - Evolution de la zone de commercialisation de la délégation avec une extension du réseau de chaleur et une première phase de densification au cœur du quartier,
 - Mise à jour du compte d'exploitation prévisionnel et de ses annexes, comprenant notamment le montant des nouveaux investissements et des aides mobilisables.

Comme indiqué au début de rapport, les travaux portent sur des investissements de l'ordre de 5 M€ HT visant à desservir de nouveaux abonnés pour un potentiel de besoins de chaleur de 12 000 MWh, venant en complément des 32 500 MWh actuellement livrés.

Pour financer une partie de ces investissements, l'ADEME a été sollicitée pour apporter une aide de 1 730 K€ qui a été validé par son comité nationale.

- ~ La renégociation avec l'exploitant du réseau des niveaux de rémunération du P1 sur la base d'un engagement de mixité revue à la baisse.
- ~ Les charges affectées à l'équipe réseau de chaleur dédiées au développement du réseau de chaleur pour la Communauté Urbaine Angers Loire Métropole dans le cadre du schéma directeur.

Le résultat pour l'exercice 2020 de l'activité Réseau de Chaleur de Belle-Beille est positif de 131 723 €.

À comparer au budget 2020 (- 198 964 €), au résultat 2019 (- 34 028 €).

Soit un résultat 2020 supérieur au budget initial en raison essentiellement d'une baisse des coûts d'entretien correspondant à des travaux pour des changements de vannes qui ont été décalés en 2021.

Soit un résultat 2020 nettement plus important que le résultat 2019 qui était déficitaire, qui se justifie par la reprise d'une provision pour charges qui avait été constituée sur la négociation du niveau de rémunération du P1 (mixité biomasse) avec l'exploitant ; par les temps passés du personnel imputés au contrat pour l'extension et la densification du RCU malgré la baisse de la vente de chaleur sur le réseau liée aux confinements qui ont engendré une baisse de la production sur certains équipements (tertiaires, campus universitaire, ...).

PRODUITS D'EXPLOITATION

Les produits de l'exercice 2020 pour l'activité s'élèvent à **2 224 658 €**.

Budget 2020 : 1 887 K€ / Réalisé 2019 : 2 135 K€

Le chiffre d'affaires 2020 prend en compte, essentiellement :

- ~ La vente de chaleur aux abonnés pour :
 - 959 579 € au titre du R1 dont 582 756 € de R1 biomasse et 373 822 € de R1 gaz,
 - 994 203 € au titre du R2 dont 105 174 € de R2.1, 468 146 € de R2.2, 91 163 € de R2.3 et 329 720 € de R2.4.
- ~ Un calcul analytique du temps passés du personnel de l'activité affecté à la réalisation du réseau de chaleur de Belle-Beille pour 107 104 €
- ~ La quote-part des droits de raccordement perçus auprès des abonnés pour 3 773 €
- ~ Une reprise de provision pour charges pour 160 000 €, qui avait été dotée par la négociation du P1 avec l'exploitant.

CHARGES D'EXPLOITATION

Les charges de l'exercice 2020 pour l'activité s'élèvent à **2 398 891 €**.

Budget 2020 : 2 372 K€ / Réalisé 2019 : 2 454 K€

Elles prennent en compte les charges principales suivantes :

- L'achat de bois, gaz naturel et électricité pour 1 023 086 €

- Les services extérieurs (dont exploitant, assurances) pour 275 733 €
- Impôts et taxes pour 61 630 €
- Les charges de personnel pour 67 595 €
- Les dotations aux amortissements pour 745 726 €
- La redevance à verser à ALM pour 20 738 €
- Les frais généraux pour 149 178 €
- Les dépenses de GER pour 55 205 €

RESULTAT D'EXPLOITATION

Il s'établit à – 174 233 €

Budget 2020 : - 485 691 €

Réalisé 2019 : - 318 970 €

RESULTAT FINANCIER

Il s'établit à – 144 892 €

Budget 2020 : - 219 220 €

Réalisé 2019 : - 165 089 €

Il se décompose des charges financières sur emprunts pour le financement du réseau de chaleur.

RESULTAT EXCEPTIONNEL

Il est positif de + 450 848 €

Budget 2020: 505 947 €

Réalisé 2019 : 450 031 €

Il correspond à la côte part de la subvention d'investissement ADEME et FEDER affectées à la réalisation du réseau de chaleur.

14.2 Subventions

- ADEME – Montant total : 9.872.233,00 €
Au 31 décembre 2020, il restait à percevoir 1 974 446,60 €
- FEDER – Montant total : 927.654,37 €
Au 31 décembre 2020, il restait à percevoir 185 530,87 €
- ADEME (extension de Belle-Beille) – Montant total : 1.730.000,00 €
Au 31 décembre 2020, il restait à percevoir 1 384 000,00 €

14.3 Relations financières avec la Collectivité

Le financement de l'opération est basé sur :

- 4 emprunts long terme,
- 2 emprunts relais subvention.

~ **Garantie d'emprunt Long Terme**

	Capital initial	CRD au 31/12/2020	Taux de garanti	Montant garanti	Garant
Emprunt Caisse des Dépôts et Consignations	1.5000.000 €	1.321.201 €	80%	1.056.961 €	ALM
Emprunt Caisse d'Epargne	4.500.000 €	4.149.810 €	80%	3.319.848 €	ALM
Emprunt Crédit Agricole	1.500.000 €	1 385 558 €	80%	1 108 446 €	ALM
Emprunt Caisse d'Epargne	3 500 000 €	1 800 000 €	80%	1 440 000 €	ALM

~ **Emprunts relais subvention**

	Capital initial	CRD au 31/12/2020
Emprunt Caisse d'Epargne	2 700 000 €	725 553 €
Emprunt Caisse d'Epargne	1 400 000 €	0 €

~ **Redevance versée à la Collectivité**

La redevance versée à la collectivité est d'un montant de 20 738 € pour la part fixe.

Il n'y a pas de part variable puisque la marge brute réalisée cumulée est négative au 31 décembre 2020.

14.4 Compte de résultat prévisionnel 2021

Le résultat prévisionnel pour l'exercice 2021 du Réseau de Chaleur Belle-Beille est de **14 227 €**.

Il se décompose ainsi :

Produits d'exploitation	2 276 K€ pour 2 225 K€ au résultat 2020
Charges d'exploitation	2 578 K€ pour 2 399 au résultat 2020

Soit

- Un résultat d'exploitation de – 302 K€ pour – 174 K€ au résultat 2020
- Un résultat financier de – 175 K€ pour – 145 K€ au résultat 2020
- Un résultat exceptionnel de 491 K€ pour 451 K€ au résultat 2020

Afin de comparer les montants sur les différents postes de produits et de charges entre les exercices 2020 et 2021, le budget prévisionnel prend en compte :

- ~ Les conséquences de l'avenant n°2 pour l'extension et la densification du réseau de chaleur (subvention, investissements, ...),

- ~ Les charges et produits d'exploitation sur le périmètre du premier établissement et liés au projet d'extension (vente de chaleur, droits de raccordement perçus auprès de nouveaux abonnés, l'achat de bois, gaz et électricité, ...).

14.5 Politique tarifaire de l'exercice

Les tarifs de vente de chaleur sont fixés annuellement par année calendaire. Ils évoluent selon des indexations prévues dans les documents contractuels. Pour la chaleur fournie en 2020, les tarifs suivants ont été appliqués :

	Indice 0	2018	2019	2020
R1 Bois € /MWh	22,84	22,38	22,19	22,28
Prix achat bois	22,10	21,66	21,47	21,56
R1 Gaz € / MWh	9,68	11,37	14,62	14,29
Prix Achat gaz	35,00	41,12	52,86	51,69
R2.1 €/URF	3,5	5,02	5,26	5,63
Prix achat électricité	62,00	91,68	93,09	99,73
R2.2 €/URF	22,85	24,05	25,43	25,06
FSD1	125,60	128,40	135,80	133,5
R2.3 €/URF	4,60	4,68	4,80	4,88
BT40	103,7	105,50	108,20	110
R2.4 €/URF	17,65	17,65	17,65	17,65

Le prix moyen du MWh de chaleur est :

- Indice 0 61,62 €/MWh HT
- 2018 66,47 €/MWh HT
- 2019 70,78 €/MWh HT
- **2020 74,70 €/MWh HT**

L'augmentation du coût moyen de la chaleur en euros par MWh s'explique malgré le fait que le R1 et le R2 se sont sensiblement stabilisés entre 2019 et 2021, à 36€/MWh pour le R1 et 53€/URF pour le R2. En effet, l'effet météo (hiver très doux) et l'effet COVID avec l'arrêt plus tôt du chauffage, dans les sites d'enseignement notamment, ont fait que la part de R1 et de R2 ont fortement évolué. La part R2 étant plus importante, le coût moyen de la chaleur s'en trouve plus élevé.

14.6 Politique tarifaire pour les logements

Le réseau de chaleur Belle Beille alimente 1 685 logements répartis entre les logements sociaux, les résidences universitaires et les copropriétés à usage d'habitation, en tenant compte des 82 logements supplémentaires de la cité Dauversière raccordée en octobre 2020.

Le réseau a fourni 8 260 MWh utile aux logements représentant 5 397 URF, pour un coût total de 589 362,30 € HT.

Ce qui se traduit par un coût de chaleur de 71,35 € HT /MWhu pour les logements et un coût moyen par logement de 366,40 € HT (386,56 €/TTC/logement).

Ce coût moyen en €/HT/an est relativement faible vis-à-vis d'autres réseaux de chaleur sur le territoire. Ceci s'explique par plusieurs phénomènes listés ci-dessous :

- L'abonné CROUS représente 3 sous-stations de logements étudiants à faible surface

- L'abonné copropriété Montesquieu Bon Pasteur représente 290 logements répartis en 2 résidences avec la réalisation d'une rénovation énergétique d'ampleur avec -35% d'économie d'énergie pour les 260 logements de la résidence Montesquieu.

15 Éléments prévisionnels

15.1 Adaptation des missions

Sans objet.

15.2 Proposition du délégataire en matière

- ~ **de stratégie commerciale et notamment d'évolution de la grille tarifaire de l'énergie calorifique et indexation**

La grille tarifaire de chaleur aux abonnés suit les indexations prévues dans le cadre de la DSP et il n'y a pas d'évolution prévue dans la méthode de calcul des tarifs appliqués.

- ~ **d'économies notamment par des mesures d'exploitation d'utilisation d'autres énergies**

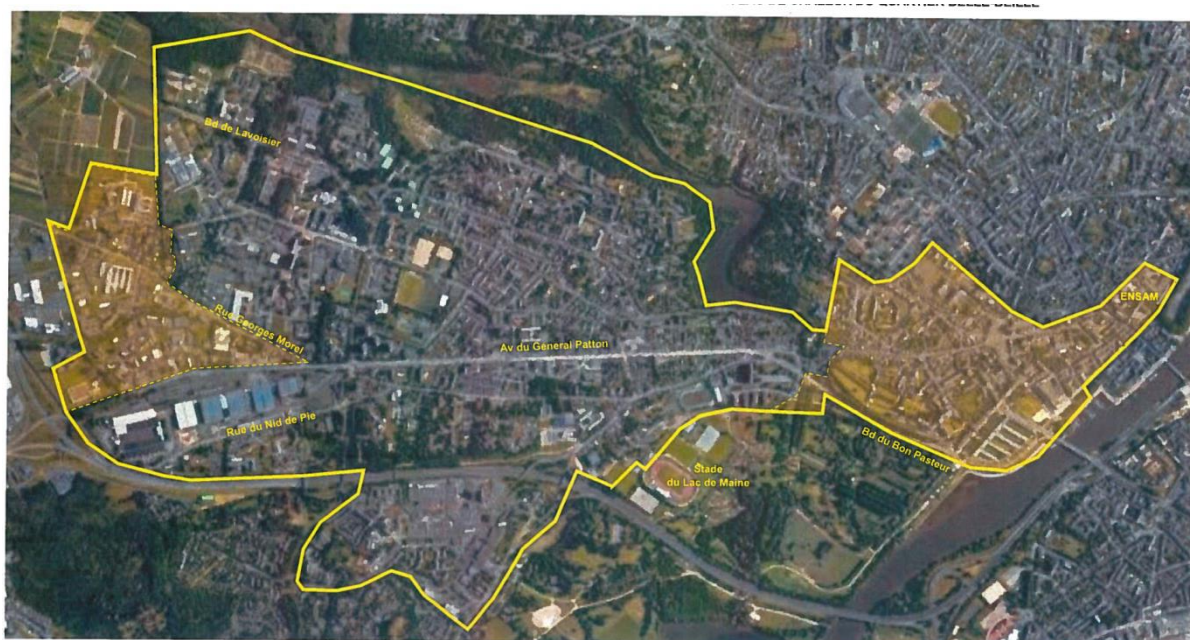
Sans objet.

15.3 Budget(s) prévisionnel(s) corrigé(s) avec le même niveau de détail que celui de l'exercice clos

Voir compte de résultat en annexe 9 du présent rapport.

Annexes

Annexe 1 : Périmètre de la Délégation de Service Public du réseau de chaleur de Belle Beille



Zone d'extension du périmètre de la délégation de service public

Annexe 2 : Liste des sous-stations

Référence	Client	Nom Sous-station	URF	Puissance Echangeur Chauffage kW	Puissance Echangeur ECS kW
1	ESPL	ESPL	165	200	
2	INRA	SERRES	740	2000	
3	Agrocampus Ouest	Maison du Végétal	40	100	
4	Université	Institut du Végétal	470	650	
5	INRA	Bâtiment B - Genhort	225	150	100
6	INRA	Bâtiment C - Pave	285	250	
7	INRA	UVV	195	200	50
8	SDIS	SDIS Bat B& D	1170	1000	
10	Agrocampus Ouest	Bâtiment Enseignement	630	850	
11	Université	UFR Lettres	830	1150	
12	Université	UFR Sciences Bat L	1020	1400	
13	Université	IUT	580	800	
14	Université	Maison des Services Etudiants "L	55	100	
15	ESSCA	ESSCA	680	850	
16	CROUS	Résidence Univeristaire LAKANA	355	400	500
17	Groupe Sacré Coeur	I2SC - EFOC	110	150	
18	Université	UFR Sciences Bat A	1100	1400	
19	Université	SUAPS	90	150	100
20	CROUS	Résidence Universitaire Belle Be	655	1115	460
22	Ville d'Angers	GS Pierre et Marie Curie	160	300	
23	Université	ISTIA	220	450	
24	CROUS	Restaurant Universitaire	305	400	450
25	Ville d'Angers	Salle Jacques Millot	165	200	100
26	Ville d'Angers	Gymnase Belle Beille	80	100	100
27	Conseil Général	Collège Rabelais	185	300	170
28	Ville d'Angers	Gs Aldo FERRARO	195	300	
29	Région	Lycée Bergson	685	900	700
30	GS La Barre	Maternelle La Barre	80	150	
31	GS La Barre	Collège la Barre	105	200	
32	CNFPT	INSET (Valeurs CNPT Angers)	95	150	
35	Gendarmerie	Gendarmerie	995	1300	0
36	Syndic Bénévole	Résidence Montesquieu et Bon F	1095	1000	
37	Logiouest	Résidence les Peupliers 2	220	200	250
38	Ville d'Angers	Centre Jacques TATI	100	300	
39	Ville d'Angers	Piscine Belle Beille	405	350	250
41	Ville d'Angers	GS Montesquieu	170	300	
42	Immobilière Podeliha	50 NDL	155	200	330
51	ALH	12 NDL	85	130	
52	ALH	10 NDL	70	100	
53	ALH	11 NDL	70	100	
55	ALH	14 Boisramé	125	120	100
57	ALH	5 Marcel Vigne	280	400	
58	ALH	ALH Narval	295	400	
59	ALH	129 BOIS DE LA BARRE	720	750	450
60	ALH	141 BOIS DE LA BARRE	660	650	450
61	ALH	NEVICO	80	85	150
62	Immobilière Podeliha	Résidence Beaussier	235	400	
63	Immobilière Podeliha	Résidence J QUEMARD	580	500	400
64	ISTOM	ISTOM	115	400	
66	Ville d'Angers	Crèche Belle Beille	90	100	100
71	Immo de France	17 Marcel Vigne	115	150	200
74	Ville d'Angers	Maison de la Technopole	180	150	150
75	GEVES	GEVES	395	650	
76	ACER	ACER	410		
78	BON PASTEUR	NDBP Sud	400		
79	BON PASTEUR	NDBP Nord	275		
80	EHPAD E.PELLETIER	EHPAD E.PELLETIER	295		
89	CROUS	Dauversiere	130		

Annexe 3 : Livraisons du Bois

Dates	Fournisseur	Quantité	Provenance
		kg	
02/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25100	BAUGE EN ANJOU
02/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25220	BAUGE EN ANJOU
02/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25180	ST GEORGES SUR LOIRE
03/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	24820	BAUGE EN ANJOU
03/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25400	ST GEORGES SUR LOIRE
06/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	19660	THOREE LES PINS
06/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	19720	THOREE LES PINS
06/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27860	CANTENAY EPINARD
06/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	23900	CANTENAY EPINARD
07/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	19380	THOREE LES PINS
07/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	24440	CANTENAY EPINARD
07/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27600	CANTENAY EPINARD
08/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	19260	THOREE LES PINS
08/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26360	CANTENAY EPINARD
10/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	18900	THOREE LES PINS
10/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	21000	LOIRE AUTHION
10/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	24720	ST GEORGES SUR LOIRE
10/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26300	ST GEORGES SUR LOIRE
13/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	21880	LOIRE AUTHION
13/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23380	LOIRE AUTHION
13/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	28880	ST JEAN DES MAUVRETS
14/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23220	LOIRE AUTHION
14/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27720	MARIGNE
14/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27200	MARIGNE
15/01/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27360	BOISME
15/01/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27880	BOISME
15/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27620	ST JEAN DES MAUVRETS
16/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23000	LOIRE AUTHION
16/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25720	MARIGNE
16/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	28620	MARIGNE
17/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	26700	THOREE LES PINS
17/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	28460	LOIRE AUTHION
17/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26400	HUILLE
17/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	28060	HUILLE
18/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	24600	THOREE LES PINS
18/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	24720	THOREE LES PINS
18/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	24060	THOREE LES PINS
20/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	24640	THOREE LES PINS
20/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	26460	THOREE LES PINS
20/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27640	HUILLE
21/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	24000	THOREE LES PINS

21/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25080	LOIRE AUTHION
21/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27720	MONTREUIL SUR LOIR
21/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25200	MARIGNE
22/01/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	26920	BOISME
22/01/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27880	BOISME
22/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25540	MARIGNE
22/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26600	MARIGNE
23/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23780	LOIRE AUTHION
23/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26260	MARIGNE
24/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	24100	THOREE LES PINS
24/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25840	LOIRE AUTHION
27/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	26120	LOIRE AUTHION
27/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	26000	LOIRE AUTHION
27/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27280	CANTENAY EPINARD
28/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	26780	LOIRE AUTHION
28/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	29080	BLAISON ST SULPICE
28/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	29280	BLAISON ST SULPICE
29/01/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27940	VERRUE
29/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25160	MARIGNE
30/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25380	THOREE LES PINS
30/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27260	MARIGNE
31/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	26200	THOREE LES PINS
31/01/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25660	THOREE LES PINS
31/01/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26380	GREZ NEUVILLE
03/02/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	24680	LES PONTS DE CE
04/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	26400	THOREE LES PINS
04/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25120	THOREE LES PINS
04/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25520	THOREE LES PINS
05/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	24960	THOREE LES PINS
05/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25200	THOREE LES PINS
05/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	26020	THOREE LES PINS
06/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	26140	THOREE LES PINS
06/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25000	THOREE LES PINS
06/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	24420	THOREE LES PINS
07/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25900	LUCHE PRINGE
07/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25420	THOREE LES PINS
07/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25560	THOREE LES PINS
11/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	26240	THOREE LES PINS
11/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	26640	THOREE LES PINS
12/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	27200	THOREE LES PINS
12/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25220	THOREE LES PINS
14/02/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27340	LE LUDE
14/02/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	26520	LE LUDE
17/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25630	THOREE LES PINS
17/02/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27480	COMBREE
17/02/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25260	DENEE

18/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	26720	LE LUDE
18/02/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	25120	BRESSUIRE
18/02/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	21680	ST GERVAIS LES TROIS CLOCHERS
19/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23520	THOREE LES PINS
19/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23100	THOREE LES PINS
20/02/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	23480	DENEE
20/02/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25020	DENEE
21/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23300	DISSE SOUS LE LUDE
21/02/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27260	BOISME
21/02/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	25520	BOISME
24/02/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26280	LE LION D ANGERS
24/02/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25660	LE LION D ANGERS
24/02/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	28320	VERRUE
25/02/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	28080	GAEL
25/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	24380	THOREE LES PINS
25/02/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	25640	LE LUDE
26/02/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27120	BOISME
26/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	22480	THOREE LES PINS
26/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23980	THOREE LES PINS
27/02/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26620	DENEE
27/02/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27340	DENEE
27/02/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27480	BOISME
28/02/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	24680	BOISME
28/02/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	26640	BOISME
28/02/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	24340	THOREE LES PINS
02/03/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25160	LE LION D ANGERS
02/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23500	THOREE LES PINS
02/03/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26200	LE LION D ANGERS
03/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	21140	THOREE LES PINS
03/03/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	26340	BOISME
03/03/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27300	BOISME
03/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25760	THOREE LES PINS
04/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	26840	THOREE LES PINS
04/03/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	28080	ST JEAN DES MAUVRETS
04/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25620	THOREE LES PINS
05/03/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	23820	LE LION D ANGERS
05/03/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25500	LE LION D ANGERS
05/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	26400	THOREE LES PINS
06/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25540	THOREE LES PINS
06/03/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27700	BAUGE EN ANJOU
06/03/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	24720	PARCE SUR SARTHE
06/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23300	THOREE LES PINS
06/03/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	26500	BOISME
09/03/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26200	LE LION D ANGERS
09/03/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25160	LE LION D ANGERS
09/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25320	THOREE LES PINS

10/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	26360	THOREE LES PINS
10/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	26180	THOREE LES PINS
10/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	24520	THOREE LES PINS
10/03/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27400	CHATEAU RENAULT
11/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25300	THOREE LES PINS
11/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23060	THOREE LES PINS
11/03/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	25480	BOISME
12/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23300	THOREE LES PINS
12/03/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	29400	PARIGNE L EVEQUE
13/03/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	24280	LE LION D ANGERS
13/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	22080	THOREE LES PINS
13/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23800	THOREE LES PINS
13/03/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27640	BOISME
13/03/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	24920	BOISME
16/03/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27480	BOISME
16/03/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	28080	LE LION D ANGERS
16/03/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26300	BEAUPREAU EN MAUGES
17/03/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	28720	BOISME
17/03/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27680	BEAUPREAU EN MAUGES
18/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	24460	THOREE LES PINS
20/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	24660	THOREE LES PINS
25/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	24180	THOREE LES PINS
26/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	24720	THOREE LES PINS
26/03/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	23560	MARNES
27/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	24340	THOREE LES PINS
27/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25020	THOREE LES PINS
27/03/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25100	THOREE LES PINS
30/03/2020	BEMA	25520	CHAMPTOCE SUR LOIRE
30/03/2020	BEMA	27380	ERNEE
31/03/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	28140	BOISME
31/03/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27020	MONTREVAULT SUR EVRE
01/04/2020	BEMA	28220	CHAMPTOCE SUR LOIRE
01/04/2020	BEMA	27980	CHAMPTOCE SUR LOIRE
02/04/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23920	THOREE LES PINS
02/04/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23980	THOREE LES PINS
03/04/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26120	BEAUPREAU EN MAUGES
03/04/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26800	BEAUPREAU EN MAUGES
03/04/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25100	THOREE LES PINS
06/04/2020	BEMA	23720	CHEMILLE EN ANJOU
07/04/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	21000	THOREE LES PINS
07/04/2020	BEMA	24820	CHAMPTOCE SUR LOIRE
10/04/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	22220	THOREE LES PINS
10/04/2020	BEMA	25120	LAVAL
14/04/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	22140	THOREE LES PINS
15/04/2020	BEMA	25400	CHEMILLE EN ANJOU
16/04/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	21480	THOREE LES PINS

17/04/2020	BEMA	25960	CHEMILLE EN ANJOU
24/04/2020	BEMA	25740	LES PONTS DE CE
24/04/2020	BEMA	26380	CHAMPTOCE SUR LOIRE
28/04/2020	BEMA	26120	CHAMPTOCE SUR LOIRE
30/04/2020	BEMA	28480	RIAILLE
30/04/2020	BEMA	19840	CHEMILLE EN ANJOU
04/05/2020	BEMA	22440	LA LANDE CHASLES
07/05/2020	BEMA	21260	CHEMILLE EN ANJOU
07/05/2020	BEMA	23720	CHAMPTOCE SUR LOIRE
11/05/2020	BEMA	27600	CHAMPTOCE SUR LOIRE
12/05/2020	BEMA	21220	CHEMILLE EN ANJOU
13/05/2020	BEMA	22845	CHEMILLE EN ANJOU
15/05/2020	BEMA	25060	CHAMPTOCE SUR LOIRE
15/05/2020	BEMA	26280	NOYEN SUR SARTHE
18/05/2020	BEMA	25240	RIAILLE
19/05/2020	BEMA	25492	RIAILLE
19/05/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	19520	THOREE LES PINS
20/05/2020	BEMA	21620	CHEMILLE EN ANJOU
20/05/2020	BEMA	21600	CHEMILLE EN ANJOU
20/05/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	20460	THOREE LES PINS
25/05/2020	BEMA	26460	LAVAL
09/06/2020	BEMA	23741	CHEMILLE EN ANJOU
12/06/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	20980	THOREE LES PINS
19/06/2020	BEMA	25440	RIAILLE
25/06/2020	BEMA	26680	NOZAY
29/06/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	21800	BRESSUIRE
01/07/2020	BEMA	24100	AVOISE
03/07/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	26900	PARTHENAY
03/07/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27120	BOISME
03/09/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	22100	AZE
02/09/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23360	THOREE LES PINS
11/09/2020	BEMA	25300	RIAILLE
11/09/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	23860	BOISME
10/09/2020	BEMA	21060	CHEMILLE EN ANJOU
15/09/2020	BEMA	25080	RIAILLE
18/09/2020	BEMA	23700	JARZE
18/09/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	22620	THOREE LES PINS
23/09/2020	BEMA	20160	CHEMILLE EN ANJOU
25/09/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26460	LES PONTS DE CE
25/09/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	22520	BAUGE EN ANJOU
29/09/2020	BEMA	25360	RIAILLE
29/09/2020	BEMA	23900	CHEMILLE EN ANJOU
02/10/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27500	BAUGE EN ANJOU
06/10/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25300	THOREE LES PINS
06/10/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	24540	THOREE LES PINS
09/10/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	24600	LES PONTS DE CE

09/10/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	24140	LES PONTS DE CE
13/10/2020	BEMA	25740	BAUGE EN ANJOU
13/10/2020	BEMA	23440	CHEMILLE EN ANJOU
16/10/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	21880	LES PONTS DE CE
16/10/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	20900	LES PONTS DE CE
20/10/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	21280	LES PONTS DE CE
20/10/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	22560	BAUGE EN ANJOU
23/10/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	22560	ETRICHE
23/10/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	24780	LES PONTS DE CE
27/10/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	21380	LES PONTS DE CE
27/10/2020	BEMA	27120	SPAY
30/10/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	22520	ETRICHE
30/10/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	20580	LES PONTS DE CE
02/11/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	21980	ETRICHE
02/11/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	17580	ETRICHE
02/11/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23200	ETRICHE
03/11/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	19120	ETRICHE
03/11/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	20960	TIERCE
03/11/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	19440	ETRICHE
04/11/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	20350	TIERCE
04/11/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	19720	ETRICHE
05/11/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23720	TIERCE
05/11/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25660	TIERCE
06/11/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23880	TIERCE
06/11/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25300	TIERCE
06/11/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23340	LASSE
09/11/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	24720	BAUGE EN ANJOU
09/11/2020	BEMA	23260	QUERRE
13/11/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25140	BEAUPREAU EN MAUGES
13/11/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23100	LASSE
16/11/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	25200	BOISME
16/11/2020	BEMA	22460	CHEMILLE EN ANJOU
17/11/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27200	BAUGE EN ANJOU
17/11/2020	BEMA	25360	CHEMILLE EN ANJOU
19/11/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	22860	ETRICHE
19/11/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25340	BEAUPREAU EN MAUGES
20/11/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	22900	ETRICHE
20/11/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	21940	LES PONTS DE CE
20/11/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26100	LES PONTS DE CE
23/11/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	24280	BAUGE EN ANJOU
23/11/2020	BEMA	23620	CHEMILLE EN ANJOU
23/11/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	25280	BAUGE EN ANJOU
24/11/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	23000	BAUGE EN ANJOU
24/11/2020	BEMA	23300	CHEMILLE EN ANJOU
26/11/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27040	BAUGE EN ANJOU
26/11/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25340	BEAUPREAU EN MAUGES

27/11/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	23340	BEAUPREAU EN MAUGES
27/11/2020	BEMA	25320	CHEMILLE EN ANJOU
30/11/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	23940	BEAUPREAU EN MAUGES
30/11/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	23340	BEAUPREAU EN MAUGES
30/11/2020	BEMA	25780	CHEMILLE EN ANJOU
01/12/2020	BEMA	25840	CHEMILLE EN ANJOU
01/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	26140	THOREE LES PINS
01/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	28260	BAUGE EN ANJOU
01/12/2020	BEMA	23680	CHEMILLE EN ANJOU
02/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	22780	BEAUPREAU EN MAUGES
02/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	21720	BEAUPREAU EN MAUGES
02/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	26700	THOREE LES PINS
03/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	22840	BEAUPREAU EN MAUGES
03/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	24620	BEAUPREAU EN MAUGES
03/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	28940	BAUGE EN ANJOU
03/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27560	BAUGE EN ANJOU
04/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25260	BEAUPREAU EN MAUGES
04/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27000	BEAUPREAU EN MAUGES
04/12/2020	BEMA	23620	CHEMILLE EN ANJOU
04/12/2020	BEMA	24540	CHEMILLE EN ANJOU
07/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	28040	DOUE LA FONTAINE
07/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	22640	LES PONTS DE CE
07/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26240	CONTIGNE
08/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	28320	BAUGE EN ANJOU
08/12/2020	BEMA	24960	CROSMIERES
08/12/2020	BEMA	28400	CROSMIERES
09/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	24480	LOIGNE SUR MAYENNE
09/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26580	CONTIGNE
09/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27200	CONTIGNE
10/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	28540	LOIGNE SUR MAYENNE
10/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27860	LOIGNE SUR MAYENNE
10/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27120	CONTIGNE
10/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27460	CONTIGNE
11/12/2020	BEMA	26240	BAZOUGES SUR LE LOIR
11/12/2020	BEMA	25380	BAZOUGES SUR LE LOIR
11/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26980	CONTIGNE
11/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27280	CONTIGNE
11/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27660	LOIGNE SUR MAYENNE
14/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27720	OREE D ANJOU
14/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26700	CONTIGNE
14/12/2020	BEMA	23820	NOYEN SUR SARTHE
15/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26220	CONTIGNE
15/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26980	CONTIGNE
16/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	24900	OREE D ANJOU
16/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27820	BAUGE EN ANJOU
17/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25960	CONTIGNE

17/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	26080	BAUGE EN ANJOU
18/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25260	CONTIGNE
18/12/2020	BEMA	27000	NOZAY
18/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	28820	BAUGE EN ANJOU
18/12/2020	BEMA	27560	NOZAY
21/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25700	CONTIGNE
21/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27500	CONTIGNE
22/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	29420	CONTIGNE
22/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	30480	BRISSARTHE
22/12/2020	BEMA	23260	CIZAY LA MADELEINE
23/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	30040	CONTIGNE
23/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	29240	BAUGE EN ANJOU
23/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	30840	BAUGE EN ANJOU
24/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	28520	CONTIGNE
24/12/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	25800	THOREE LES PINS
24/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	28220	BAUGE EN ANJOU
26/12/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	22780	THOREE LES PINS
26/12/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	26100	THOREE LES PINS
26/12/2020	MATIERES VIVANTES VALORISATION	23280	THOREE LES PINS
28/12/2020	BEMA	24720	NOZAY
28/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27860	BRISSARTHE
28/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	28140	BRISSARTHE
29/12/2020	BEMA	26140	TOUTLEMONDE
29/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	26220	BRISSARTHE
29/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	25580	BRISSARTHE
30/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	26040	THOREE LES PINS
30/12/2020	T P F TRAVAUX PUBLICS ET FORESTIER	27320	BRISSARTHE
30/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	27300	THOREE LES PINS
30/12/2020	SCI MAINE ET LOIRE BOIS ENERGIE	28140	BRISSARTHE

Annexe 4 : Faits marquants de l'année 2020

Chaufferie		
janv.-20	Astreintes	01/01/2020 - Défaut manque bois puis défaut manque huile au niveau groupe silo B2 - arrêt B2
janv.-20	Astreintes	02/01/2020 - 2 Défauts B1 survitesse VEF redémarrage
janv.-20	Correctif	02/01/2020 - appoint huile centrale hydraulique B2
janv.-20	Correctif	02/01/2020 - Grattage Parcours 1 /2 /3 /4 B1 - redémarrage chaudière
janv.-20	Correctif	02/01/2020 - Augmentation pression huile suite constat course insuffisante verin qui n'atteint pas le fin de cours au niveau de la B2
janv.-20	Correctif	02/01/2020 - Défaut automatisme sur cascade chaudière - blocage régulation V3V et démarrage B2 (impossible de basculer en mode auto) - suite échange avec SPIE redémarrage automate et retour à la normale redémarrage B2
janv.-20	Préventif	02/01/2020 - Nettoyage Viseur B1 B2
janv.-20	Correctif	03/01/2020 - Démontage Nettoyage Capteur de PH condenseur - contrôle taux chlorure
janv.-20	Astreintes	06/01/2020 - Chaudière B2 en défaut Survitesse VEF
janv.-20	Correctif	06/01/2020 - Ouverture trappe 1er et 2ème parcours échangeur fumée Présence croute sous échangeur au niveau B2 - nécessite ramonage complet
janv.-20	Préventif	06/01/2020 - Contrôle Electrique Apave Périodique
janv.-20	Correctif	06/01/2020 - Défaut pont surcharge reprise en manu et réinitialisation
janv.-20	Correctif	06/01/2020 - Reprise réglage points livraison Silo B2 automatisme grappin (2 points enlevés pour essais limitation charge silo échelle)
janv.-20	Préventif	07/01/2020 - Passage Apave Foudre étude technique
janv.-20	Préventif	07/01/2020 - Vérification point de fonctionnement grappin - pression hydraulique stable
janv.-20	Correctif	07/01/2020 - Resserrage gaine de fumée tie VEF B2
janv.-20	Correctif	07/01/2020 - Bourrage Vis sans fin - Nettoyage convoyeur transfert cendres B2 & B1
janv.-20	Préventif	08/01/2020 - Arrêt B2 pour ramonage
janv.-20	Correctif	09/01/2020 - Ramonage complet des 4 parcours B2
janv.-20	Correctif	09/01/2020 - Nettoyage et enlèvements cendres sous échangeurs
janv.-20	Préventif	10/01/2020 - Nettoyage Foyer Air secondaire / Tertiaire - Contrôle trappes air primaire et enlèvement machefer grille foyer
janv.-20	Préventif	10/01/2020 - Redémarrage B2 suite ramonage
janv.-20	Astreintes	11/01/2020 - Plusieurs surchauffe Foyer sans arrêt chaudière - modification recettes (bois sec)
janv.-20	Astreintes	11/01/2020 - Défaut condenseur fumée - désamorçage Pompe doseuse régulation PH - dérive PH - réamorçage et remontée PH
janv.-20	Astreintes	11/01/2020 - Défaut fin de course grille N° 1 (B1) - sans appel ALERT Astreintes
janv.-20	Correctif	12/01/2020 - Ouverture chaudière vérification grille - Sphère guide coincée lié présence machefer (lié bois sec) - Nettoyage et remontage - redémarrage B2
janv.-20	Correctif	12/01/2020 - Détection incendie mais absence fumée - réinitialisation - RAS
janv.-20	Correctif	12/01/2020 - Plusieurs alarmes surchauffe B2 - reprise combustion recette (introduction Bois / Air Primaire et temps grille)
janv.-20	Correctif	13/01/2020 - Réparation Prise pompe doseuse condenseur (Cassée)
janv.-20	Correctif	13/01/2020 - Nettoyage sonde analyse Fumée B1
janv.-20	Correctif	14/01/2020 - Défaut pont roulant (surcharge) - pas d'appel sur ALERT + absence défaut sur supervision - acquittement RAS

janv.-20	Préventif	14/01/2020 - Démontage canne d'injection condenseur - nettoyage crépine + Bille rinçage du tube - contrôle point de fonctionnement PH
janv.-20	Astreintes	15/01/2020 - Constat Pont en alarme - défaut translation + Mou de câble+ Surcharge benne + Chariot porte câble broyé - armoire électrique plié - câbles électriques tirés - décalage rail translation - Basculement en livraison direct sur échelles
janv.-20	Préventif	15/01/2020 - Constat Huissier - Sinistre pont Grappin
janv.-20	Préventif	15/01/2020 - Enlèvement Collecte Big Bag
janv.-20	Préventif	16/01/2020 - Recherche panne électrique pont - constat câble coupé (méplat) - inventaire dégâts guidage charriot et rail
janv.-20	Astreintes	17/01/2020 - Arrêt chaudière B1 suite plusieurs arrêt survitesse VEF
janv.-20	Correctif	17/01/2020 - Ouverture trappe - Nettoyage échangeur fumée Ramonage parcours
janv.-20	Astreintes	18/01/2020 - Livraison Samedi suite panne pont roulant pour approvisionnement chaudière + Modification consigne chaudière bois pour absorber pic matinal et limiter risque insuffisance fourniture (lié arrêt biomasse sur manque bois)
janv.-20	Astreintes	19/01/2020 - Contrôle dimanche - appel puissance et continuité service - RAS
janv.-20	Astreintes	19/01/2020 - Remplissage manuel silo avec pelle et remorque
janv.-20	Astreintes	19/01/2020 - Dérive PH Condenseur - suite désamorçage pompe - réamorçage et remontée du PH avant redémarrage condenseur
janv.-20	Correctif	20/01/2020 - Disjoncteur moteur benne cendre B2 - Vis sans fin bloquée par machefer - déblocage et ratissage des cendres pour meilleur fonctionnement de la vis - contrôle intensité au redémarrage - réglage protection correct
janv.-20	Correctif	21/01/2020 - Coupure ENEDIS HT de plus de 4h sur installation avec nombreuses manœuvre cellule HT pour isoler identification boucle impacté
janv.-20	Correctif	21/01/2020 - Après remise en service défaut sonde O2 sur la B2 - après plusieurs tentative inversion de la sonde O2 sur la B1 pour redémarrage de la B1
janv.-20	Correctif	21/01/2020 - Redémarrage Condensuer suite coupure électrique
janv.-20	Correctif	22/01/2020 - intervention SOLOMAT Fabricant pour dépannage Grappin - diagnostic et remise en service provisoire après resoudure des rails de translation et re fixation des câbles méplats d'alimentation de l'armoire du pont
janv.-20	Préventif	22/01/2020 - Plusieurs essais grappin en manuel et en auto sous surveillance pour validation redémarrage
janv.-20	Correctif	22/01/2020 - Démontage Sonde O ² Contrôle Pièces et signal - défaut carte électronique nécessitant remplacement - attente intervention Solstice - B1 indisponible
janv.-20	Préventif	23/01/2020 - Grattage Bennes à Cendres B1 pour enlèvement bloc aggloméré ne s'évacuant plus - nécessité de mise en place traitement eau convoyeur mais nécessite mise en place de compteurs divisionnaires pour contrôle appoint pour dosage traitement
janv.-20	Astreintes	24/01/2020 - Appel Astreintes B2 défaut niveau haut benne à cendre et défaut multi cyclone - redémarrage RAS
janv.-20	Astreintes	25/01/2020 - Défaut Pont Roulant (sans appel astreintes ni défaut supervision) - manœuvre grappin manuel et après plusieurs basculement remise en auto sans défaut
janv.-20	Astreintes	27/01/2020 - Appel Astreintes insuffisance température départ lié défaut G2 sur défaut mini débit - contrôleur de débit à palettes HS - Shuntage sécurité
janv.-20	Correctif	27/01/2020 - Dérive PH Condenseur - Réamorçage pompe doseuse Condenseur biomasse + Appoint soude en manuel pour correction PH
janv.-20	Correctif	27/01/2020 - Ramonage B1
janv.-20	Préventif	27/01/2020 - Inversion Bennes B1 & B2 suite trop plein bennes
janv.-20	Correctif	28/01/2020 - Moteur Vis Benne Cendres B2 disjoncté - ouverture trappe - contrôle RAS - Redémarrage

janv.-20	Correctif	28/01/2020 - Ramonage B1
janv.-20	Préventif	28/01/2020 - Arrêt Condenseur suite dérive PH et consommation élevé soude (attente livraison produit)
janv.-20	Astreintes	29/01/2020 - Défaut surcouple convoyeur cendre foyer + transfert B2 vers 04h du matin relancé après contrôle à 4h30 et 8h - absence d'alarme sur variateur - défaut message affichage bug automatisme - impossibilité d'avoir le même défaut en même temps entre convoyeur et transfert - remontée problème à WEISS - Redémarrage
janv.-20	Préventif	29/01/2020 - Contrôle intensité moteur convoyeur cendre et transfert B2
janv.-20	Préventif	29/01/2020 - Ouverture trappe convoyeur constat nombreux imbrulés - bourrage convoyeur- enlèvement de 5 Brouettes de cendres humides agglomérés
janv.-20	Préventif	29/01/2020 - Nettoyage Echangeur Fumée sous parcours 1 & 2
janv.-20	Préventif	29/01/2020 - Nettoyage viseur B2 B1
janv.-20	Préventif	29/01/2020 - Nettoyage sonde et niveau convoyeur B2 & B1
janv.-20	Correctif	30/01/2020 - Nettoyage complet Foyer B1 (air secondaire / Tertiaire / Conduit / arrivée cendres et grille)
janv.-20	Préventif	30/01/2020 - Enlèvement cendres sous parcours échangeur B1
janv.-20	Correctif	30/01/2020 - Intervention Solstice pour remplacement Sonde O ² B1 (carte électronique)
janv.-20	Préventif	30/01/2020 - Remise en service condenseur
janv.-20	Préventif	30/01/2020 - Nettoyage pot à boues
janv.-20	Préventif	31/01/2020 - Remplacement Filtre compresseur
janv.-20	Préventif	31/01/2020 - Reprise combustion temps grille 1 & 2 et Air primaire en bois spécifique
févr.-20	Correctif	03/02/2020 - Nettoyage Grattage Bennes à cendres B2
févr.-20	Préventif	03/02/2020 - redémarrage B1 - suite dépannage sonde O2 et météo permettant B1 + B2
févr.-20	Préventif	03/02/2020 - Nettoyage sonde niveau B1 convoyeur cendre humide
févr.-20	Préventif	04/02/2020 - Appoint Huile chaine convoyeur bois B1 B2
févr.-20	Travaux	04/02/2020 - Intervention WEISS Réglage Bois très humide
févr.-20	Travaux	05/02/2020 - Intervention COLAS pour pose vanne isolement EU & EP
févr.-20	Correctif	06/02/2020 - Arrêt B2 défaut surcouple convoyeur cendre (Bourrage) - Baisse T° Arrêt chaudière pour contrôle grille car présence imbrulés (plaques) dans bennes et convoyeur
févr.-20	Préventif	06/02/2020 - Nettoyage sonde PH Condenseur
févr.-20	Travaux GER	07/02/2020 - Remplacement Contrôleur débit à palette (flowswitch) B2
févr.-20	Correctif	07/02/2020 - Défaut GMP à la remise en eau B2 (arrêt thermostatique B1 + Défaut pompe réseaux sur pression non maintenu par GMP)
févr.-20	Préventif	07/02/2020 - Appoint Huile (groupe hydraulique B2 Poussoir
févr.-20	Préventif	07/02/2020 - Nettoyage grilles B2 pour enlèvements imbrulés pour intervention démontage grille
févr.-20	Préventif	10/02/2020 - Démontage Complet grille pour diagnostic - constat barreaux HS à remplacer
févr.-20	Préventif	10/02/2020 - Appoint Traitement Eau Correctif suite analyse
févr.-20	Préventif	10/02/2020 - Remplacement Filtres Armoires électrique
févr.-20	Correctif	10/02/2020 - Vidange convoyeur B2 pour nettoyage imbrulés et nettoyage complet
févr.-20	Préventif	10/02/2020 - Graissage matériels Biomasse (Convoyeurs, VEF, Silo , Bennes)
févr.-20	Préventif	11/02/2020 - Remise en eau Convoyeur B2
févr.-20	Correctif	11/02/2020 - Fin Démontage Grille et Diagnostic / Préparation remontage plancher

	Préventif	11/02/2020 - Ramonage Réalisé Echangeur Fumée B2 Pendant durée indispo
févr.-20	Préventif	12/02/2020 - Contrôle ensemble trappe accès B2 - reprise joint silicone et tresse
févr.-20	Correctif	12/02/2020 - Reprise Réglages Capteur arrière Silo B2
févr.-20	Préventif	12/02/2020 - Nettoyage sonde baie d'analyse
févr.-20	Travaux	12/02/2020 - Modification Automatisation WEISS ==> Correctif sur surchauffe foyer (défaut normalement alors que traité en évènement initialement) / ==> Séparation alarme surcouple convoyeur (entre transfert et convoyage cendres)
févr.-20	Travaux GER	12/02/2020 - Remplacement Barreaux Grille Plancher B2
févr.-20	Préventif	13/02/2020 - Redémarrage B2 et remise en service condenseur
févr.-20	Correctif	14/02/2020 - Défaut PH Condenseur - Réamorçage pompe doseuse
févr.-20	Préventif	14/02/2020 - Entretien Grappin Graissage et contrôle axe rotation / Contrôle présence goupille sur manille + Serrage vis treuil. Graissage câble - nettoyage ventilation moteurs. Contrôle fixation fin de crouse. Contrôle niveau d'huile. Remise en service - essais fonctionnements
févr.-20	Astreintes	16/02/2020 - Défaut bourrage convoyeur bois B1 - Morceaux bois (branche) coincé dans chaîne - mise à l'arrêt pour démontage trappe
févr.-20	Correctif	17/02/2020 - Démontage trappe - Contrôle ensemble trappe de visite pour vérification chaîne convoyage - Déblocage branches coincés dans convoyeur (proche moteur convoyeur) - Remise en service convoyeur
févr.-20	Correctif	17/02/2020 - Redémarrage B1
févr.-20	Correctif	17/02/2020 - Remontage ensemble trappe visite (silo convoyeurs bois)
févr.-20	Préventif	18/02/2020 - Nettoyage bacs bois - aspirations fines proche trémie B1 & B2
févr.-20	Préventif	18/02/2020 - Remplacement Filtres sur compresseur d'Air
févr.-20	Préventif	19/02/2020 - nettoyage sondes alarmes niveau d'eau dans convoyeur cendres humide B2
févr.-20	Préventif	19/02/2020 - Contrôle absence de dépôt cendre humide dans convoyeur sous foyer B2 & B1
févr.-20	Préventif	20/02/2020 - Nettoyage chaufferie - enlèvements bennes
févr.-20	Préventif	21/01/2020 - Contrôle niveau d'eau bache tampon condensats
févr.-20	Astreintes	23/02/2020 - Prise en manuel grappin malgré stock plein vendredi soir - nécessité de gratter zone morte (en mode auto) pour remplissage silo B1 & B2
févr.-20	Astreintes	24/02/2020 - Alarme Manque Bois B2 7h30 lié sous dimensionnement stock - appoint en manuel pour maintien avant-première livraison
févr.-20	Travaux	24/02/2020 - Intervention SPIE - Mise à jour automatisme pour programme pilotage température et modification cascade
févr.-20	Préventif	24/02/2020 - Essais règlements rejets atmosphérique G1 & B1
févr.-20	Correctif	24/02/2020 - 2 Microcoupure électrique mettant au défaut l'ensemble des équipements chaufferie
févr.-20	Correctif	24/02/2020 - Confirmation Enedis incident Bouche HT sur microcoupure HT
févr.-20	Correctif	25/02/2020 - Camion en panne pour livraison - retour camion
févr.-20	Travaux	25/02/2020 - Injection Nouveau programme automate (cascade pilotage T° Chaudières bois) - arrêts chaudières lors des chargements programmes
févr.-20	Travaux	25/02/2020 - Correctif PC VUE modification seuil max variable (problème d'affichage index sur supervision lié valeur réel > valeur max paramétré d'origine)
févr.-20	Préventif	25/02/2020 - Décolmatage Manuelle FAM B1
févr.-20	Travaux	25/02/2020 - Intervention WEISS pour contrôle paramétrage BUS - Erreur table d'échange sur écriture consigne T° Bois
févr.-20	Travaux	25/02/2020 - Mise en service consigne à distance sur chaudières gaz et bois

févr.-20	Préventif	25/02/2020 - Nettoyage Convoyeur Cendres B1 B2
févr.-20	Préventif	25/02/2020 - Contrôle Huile et appoint centrale hydraulique Biomasse
févr.-20	Astreintes	26/02/2020 - Appel Défaut chaudières Bois sur manque bois
févr.-20	Astreintes	26/02/2020 - Sur place constat Défaut Pont Roulant - absence d'alarmes sur supervision (et donc astreintes) - Défaut non acquittable sur variateur armoire pont
févr.-20	Astreintes	26/02/2020 - Disjonction général TGBT - Réarmement après constat relais différentiel actif dans boucle sécurité
févr.-20	Correctif	26/02/2020 - Après réarmement toujours défaut pont roulant - Surtension Bus Variateur Moteur Levage
févr.-20	Correctif	26/02/2020 - Contrôle tension amont aval variateur - RAS / Contrôle paramétrage suite coupure électrique variateur RAS / Contrôle isolement
févr.-20	Correctif	26/02/2020 - Prise en manuelle grappin - Pont Roulant fonctionnelle cependant défaut récurrent lors de la descente du grappin (pas de défaut lors de la montée du grappin)
févr.-20	Correctif	26/02/2020 - Diagnostic résistance freinage HS - causant défaut variateur moteur levage
févr.-20	Correctif	26/02/2020 - Déraccordement de la résistance HS et fonctionnement avec 1 seule résistance en temporaire le temps de remplacer la résistance HS
févr.-20	Correctif	26/02/2020 - Livraison en direct sur échelles silo actif B1 B2 avant redémarrage pont grappin
févr.-20	Correctif	27/02/2020 - Défaut séquenceur FAM B2 - carte électronique à remplacer
févr.-20	Travaux	27/02/2020 - Mise en service cascade sur seuil puissance avec reprise réglages - RAS Fonctionnement
févr.-20	Correctif	28/02/2020 - Suite constat T° Foyer B2 élevé basculement recettes spécifiques avec reprises combustion
févr.-20	Correctif	28/02/2020 - Relèves manuel sur plusieurs sous-station lié défaut communication ponctuel (Gymnase / Beaussier / UFR Bat L)
févr.-20	Correctif	28/02/2020 - Inversion câblage sur Séquenceur FAM pour remise en service FAM B2 - matériel à remplacer sur régulation séquenceur - carte relais HS
mars-20	Astreintes	02/03/2020 - Alarme Chaudières Biomasse sur défaut manque bois - lorsque les 2 biomasses sont en service, malgré un stockage plein le vendredi soir à ras bord - toujours constat manque bois le lundi matin aux alentours de 5 - 6h
mars-20	Correctif	02/03/2020 - Grattage avec prise en manuel du grappin pour réapprovisionnement bois le temps de la livraison du matin
mars-20	Travaux	02/03/2020 - Correctif PC VUE constat variable sous-station avec valeur réel > Valeur max. Reprise valeur max variable
mars-20	Correctif	02/03/2020 - nettoyage Bois sous Trémie B1 B2
mars-20	Travaux GER	04/03/2020 - Remplacement Purgeur auto B1
mars-20	Correctif	04/03/2020 - Défaut Survitesse VEF B1 - constat baisse charge lié survitesse (90% au lieu de 100%)
mars-20	Correctif	04/03/2020 - Nettoyage sous échangeur B1 & B2 pour enlever début croute
mars-20	Astreintes	08/03/2020 - Disjonction Répété Vérin Pousoir B2 - Arrêt B2 - mise en sécurité - bois sur grille pour éviter propagation foyer trémie avec pousoir bloqué position ouvert
mars-20	Correctif	09/03/2020 - Dépannage Constat Relais HS sur circuit vérin pousoir - remplacement - Essais redémarrage B2
mars-20	Préventif	09/03/2020 - Remplacement filtre armoire électrique
mars-20	Préventif	10/03/2020 - Reprise réglage PID B2 pour essais diminution pompage charge
mars-20	Correctif	10/03/2020 - nettoyage et débouchage tuyau évacuation convoyeur transfert B1 B1 Enlèvement cendres boues en amont convoyeur
mars-20	Préventif	10/03/2020 - appoint traitement d'eau réseau

mars-20	Préventif	10/03/2020 - Nettoyage dépoussiérage luminaire en chaufferie
mars-20	Préventif	11/03/2020 - Nettoyage salle vérin et trappe accès plexi
mars-20	Préventif	11/03/2020 - Maintenance Groupe Hydraulique
mars-20	Préventif	11/03/2020 - Nettoyage salle vérin et trappe accès plexi
mars-20	Préventif	11/03/2020 - Nettoyage vidage bac sous trémie B1 B2
mars-20	Préventif	11/03/2020 - Nettoyage sonde baie analyse B1
mars-20	Préventif	12/02/2020 - Remplacement filtre compresseur air
mars-20	Préventif	12/03/2020 - Arrêt B1 pour nettoyage viseur - nettoyage sonde niveau convoyeur / Nettoyage sondes de niveau trémie bois - redémarrage B1
mars-20	Préventif	13/03/2020 - Nettoyage Trémie
mars-20	Correctif	16/03/2020 - Défaut Verin Pousoir B2 - absence détection fin de course
mars-20	Correctif	16/03/2020 - Remontée de feu au niveau de la trémie d'introduction lié vérin bloqué en position ouvert
mars-20	Correctif	16/03/2020 - Ouverture manuelle sécurité incendie pour extinction feu + Extincteur début propagation feu extérieur + détection alarme incendie + Surchauffe trémie
mars-20	Correctif	17/03/2020 - Essais dépannage Pousoir - Remplacement matériel (Pont de diodes) avec chaudière B1 pour dépannage pousoir
mars-20	Correctif	17/03/2020 - Electrovanne Centrale Hydraulique ok Sortie Automate Ok - constat moteur démarre bien mais absence montée en pression hydraulique
mars-20	Correctif	18/03/2020 - Essais fonctionnement pont à diode B2 - démontage / nettoyage soupape d'huile (RAS) contrôle de fonctionnement clapet anti retour (RAS) Contrôle filtre (RAS)
mars-20	Correctif	18/03/2020 - Démontage Pompe Centrale Hydraulique B2 - dépose moteur constat désaccouplement - absence vis à laine servant à l'accouplement pour entraînement de la pompe à huile - Remontage
mars-20	Travaux GER	18/03/2020 - Remplacement Relais Statique (anti parasite) dans armoire électrique - EV Principale centrale Hydrau B2
mars-20	Préventif	19/03/2020 - Ramonage 1er et 2ème Parcours B2 Echangeur Fumée - Remplacement trappe plexi sur trémie B2
mars-20	Préventif	19/03/2020 - Resserrage de toute la visserie des trappes de visite sur la trémie B2 après vérification état des joints de trappe
mars-20	Préventif	19/03/2020 - Dépoussiérage et nettoyage convoyeur sous Foyer B2
mars-20	Préventif	20/03/2020 - Ramonage B2 3ème et 4ème parcours
mars-20	Préventif	21/03/2020 - Décolmatage Manuel B1
mars-20	Astreintes	22/03/2020 - Appoint Huile Graissage chaîne convoyeur bois B1 en astreintes
mars-20	Préventif	23/03/2020 - Nettoyage bac récupération bois silo trémie B1 B2
mars-20	Correctif	23/03/2020 - Resserrage des boulons sur trémie B2 (clapet)
mars-20	Correctif	23/03/2020 - Nettoyage Foyer B2 - essais pousoir problème sur câblage relais statique - modification électrique / Nettoyage viseur B2
mars-20	Correctif	23/03/2020 - Constat Relais statique à remplacer cette fois ci sur B1
mars-20	Correctif	24/03/2020 - Dépose contrôle et nettoyage sondes niveau trémie B2 avant démarrage - RAS non impacté par départ incendie
mars-20	Préventif	24/03/2020 - Redémarrage B2
mars-20	Correctif	24/03/2020 - Défaut chaudière B2 sur pb inversion Silo - pb sur relais statique (pont de shunt tombé) ==> Mise en place d'un fil et acquittement défaut
mars-20	Préventif	24/03/2020 - Contrôle Combustion B1 B2
mars-20	Correctif	25/03/2020 - Débouchage trop plein convoyeur cendres B1
mars-20	Travaux ALTER	25/03/2020 - Essais étanchéité Eau Usée et Eaux pluviales (étanche cependant sens manœuvre inversé sur une vanne isolement coté EP)

mars-20	Correctif	26/03/2020 - Défaut chaudière B2 sur manque bois malgré stock pleine - défaut automatisme - indicateur décrémentation en décalage ne demandant pas de livraison à la B2 malgré absence bois sur silo B2 et stock plein - modification paramétrage demande fonctionnement et acquittement
mars-20	Préventif	26/03/2020 - Modification paramètres pilotage consignes chaudières Bois
mars-20	Préventif	26/03/2020 - Ouverture trappe échangeur fumée parcours 1 & 2 B1
mars-20	Correctif	27/03/2020 - Alarme incendie suite ramonage B1 - mise en service du VEF B1 pour ramonage
mars-20	Correctif	27/03/2020 - Fuite Huile Camion Livraison Bois sur parking - Mise immédiate d'absorbant et retrait absorbant en vue retraitement déchets dangereux
mars-20	Travaux GER	27/03/2020 - Remplacement relais statique 125X1 CH B1 (EV Principal poussoir)
mars-20	Préventif	27/03/2020 - Nettoyage sonde PH condenseur / Sonde niveau / Sondes Bois trémie
mars-20	Astreintes	29/03/2020 - Prise en main en manuel du grappin pour gratter les bords dans les zones mortes - stockage silo pour remplissage silo B2
mars-20	Correctif	30/03/2020 - Ouverture FAM B1 après consignation électrique pour contrôle fer plat qui maintient les tubes de ramonage pneumatique B1
mars-20	Astreintes	31/03/2020 - Alarme Chaudière Biomasse 6,2 MW 7h - défaut fin de course grille - redémarrage essais grille en manuel - alarme incendie au redémarrage (dégagement fumée par vérin poussoir et grilles)
mars-20	Correctif	31/03/2020 - Ramonage parcours 3-4 Chaudière B1
mars-20	Correctif	31/03/2020 - Modification Paramétrage alimentation Grappin Silo Nbre coup de poussoir B2
avr.-20	Préventif	01/04/2020 - Ramonage Nettoyage Foyer B1
avr.-20	Préventif	02/04/2020 - Dépoussiérage convoyeur B1
avr.-20	Préventif	02/04/2020 - Nettoyage Bac sous Silo trémie B1 B2
avr.-20	Préventif	02/04/2020 - Mise en manuel convoyeurs B1 B2 Grille poussoir B1 B2
avr.-20	Préventif	03/04/2020 - Démarrage B1 - Arrêt B2 suite appel réseau
avr.-20	Astreintes	04/04/2020 - Arrêt Pompe Chaudière B2 et fermeture V2V suite refroidissement chaudière
avr.-20	Astreintes	05/04/2020 - Changement Big Bag Cendres FAM Bois B1
avr.-20	Préventif	06/04/2020 - Constat présence imbrulés dans bennes cendres humide B2
avr.-20	Correctif	06/04/2020 - Ouverture Chaudière B2 et contrôle plancher de grille B2 - Présence Imbrulés et Barreaux sur élevés +Présence machefer au niveau grille
avr.-20	Correctif	06/04/2020 - Enlèvement cendres / Plaquettes et Machefer B2
avr.-20	Préventif	06/04/2020 - Contrôle à froide condenseur - état tubes correct - pas de dépôt tartre
avr.-20	Préventif	07/04/2020 - Nettoyage capteur Ph / Conductivité / Débouchage sonde niveau vidange condenseur / Nettoyage cuve tube - vérification dispersion buses quench / Buses rinçage et nettoyages tubes
avr.-20	Préventif	07/04/2020 - Fermeture condenseur - remontage calorifuge suite fin entretien - remise en eau
avr.-20	Correctif	07/04/2020 - Nettoyage Guidage / Sphère Grille B2
avr.-20	Préventif	08/04/2020 - Nettoyage des Grilles B2 pour vérification barreaux
avr.-20	Correctif	08/04/2020 - Accès par nacelle ouverture trappe fumisterie B2 - Contrôle interne fumisterie - constat présence piquage mais absence fuite coté interne fumisterie - présence niveau trace d'eau sur pied de fût B2 lié surement difficulté d'évacuation tuyauterie condensats eaux pluviales pouvant expliquer débordement dans fût horizontal. Constat absence accessibilité tuyauteries condensats pour passage

		écouvillon contrôle écoulement. Défaut étanchéité tuyau évacuation condensat B2
avr.-20	Correctif	08/04/2020 - Démontage calorifuge fumisterie B2 pour contrôle état soudure externe - présence fuites soudure externe sur liaison fût horizontale / vertical - + Fuite en dessous de la trappe de visite où a eu lieu une précédente réparation en garantie par BEIRENS (suite défaut étanchéité trappe visite à cet endroit)
avr.-20	Correctif	09/04/2020 - Suite Nettoyage Foyer Barreaux Grille B2
avr.-20	Préventif	09/04/2020 - Contrôle interne fumisterie sur trappe d'accès B1 & B2 avec nacelle et fin investigation sur fumisterie B2 plus remontage calorifuge
avr.-20	Préventif	10/04/2020 - Nettoyage Filtre à Boues Magnétique
avr.-20	Travaux GER	10/04/2020 - Remplacement Filtre entrée air comprimé
avr.-20	Préventif	10/04/2020 - Graissage Chaudières B1 B2 & équipements annexes
avr.-20	Astreintes	10/04/2020 - Constat élévation Bastaing mur fusible silo passif - arrêt immédiat grappin et enlèvement dépose premier bastaing risquant d'accrocher le grappin - remise en service grappin
avr.-20	Correctif	14/04/2020 - Défaut élévation Température FAM B1 - Acquiescement RAS - ouverture contrôle sonde et intérieur vérification détection incendie RAS
avr.-20	Préventif	14/04/2020 - Nettoyage bac sous trémie B1
avr.-20	Correctif	14/04/2020 - Redressement Barre de seuil double porte accès chaufferie
avr.-20	Préventif	14/04/2020 - Resserrage maintien de portes au sol
avr.-20	Préventif	14/04/2020 - Remplacement filtre à air armoire électrique chaudière
avr.-20	Préventif	15/04/2020 - Entretien Reprise joints silicone trappe d'accès B2 et Nettoyage des portées - grilles
avr.-20	Préventif	16/04/2020 - Reprise combustion suite constat T° Foyer élevé (entrée air primaire / Vitesse grille / Intro bois)
avr.-20	Préventif	16/04/2020 - Contrôle Combustion après réglages
avr.-20	Préventif	17/04/2020 - Entretien Grille ventilation Extérieur chaufferie
avr.-20	Préventif	17/04/2020 - Entretien Convoyeur Cendres sous Foyer Transfert B2
avr.-20	Préventif	17/04/2020 - Contrôle tension courroie VEF B2 - Dépoussiérage caisson et contrôle poulies
avr.-20	Astreintes	18/04/2020 - Fuite sur contrôleur de débit à palette sur G1 - suppression chaudière de la cascade et isolement chaudière
avr.-20	Correctif	20/04/2020 - Réparation Porte Entre chaufferie et Local Pompe
avr.-20	Préventif	20/04/2020 - Contrôle registre air primaire B1 par rapport consignes
avr.-20	Préventif	20/04/2020 - Reprise combustion (vitesse grille) et contrôle combustion
avr.-20	Travaux GER	21/04/2020 - Remplacement contrôleur débit à palette sur G1 - essais fonctionnement ok - remise en service G1
avr.-20	Préventif	21/04/2020 - Reprise vitesse grille - combustion B1
avr.-20	Préventif	22/04/2020 - Entretien Espace vert Régie de quartier
avr.-20	Préventif	22/04/2020 - Appoint et contrôle niveau d'huile groupe hydraulique B1 B2
avr.-20	Préventif	22/04/2020 - Contrôle Filtre à air groupe Silo (Vérins) et Pousoirs (B1 B2)
avr.-20	Préventif	22/04/2020 - Arrêt temporaire B1 pour nettoyage viseur contrôle flamme
avr.-20	Préventif	23/04/2020 -Entretien Grappin - graissage axe vérin / dégrippage / Contrôle niveau huile / Présence goupille / Serrage divers et essais sécurité
avr.-20	Correctif	23/04/2020 - Recherche pb portail automatisé chaufferie - coupure sur un palpeur - démontage mais non accessible fils enterrés
avr.-20	Préventif	24/04/2020 - Reprise combustion (introduction bois)

avr.-20	Préventif	24/04/2020 - Fin Entretien Périodique Pont Roulant - nettoyage grilles moteurs et capteurs divers / Lubrification (re guideuse ensemble capteur surcharge mou et graissage câble
avr.-20	Astreintes	26/04/2020 - Défaut Silo - B1 - Disjonction groupe hydraulique silo déclenchée - Réenclenchement - Vérification intensité contrôle - RAS - Redémarrage B1
avr.-20	Préventif	27/04/2020 - Entretien Convoyeur Bois B2 - dépose trappe de visite
avr.-20	Préventif	27/04/2020 - Entretien Vérin Silo B2 - Contrôle capteurs / Graissage rotule / Tampons téflons / Réglage fin de ours AV/ AR Vérins
avr.-20	Préventif	28/04/2020 - Entretien Convoyeur Bois B2 - Contrôle Tasseaux
avr.-20	Correctif	28/04/2020 - Suite constat odeur brûlé, inspection dégagement fumée au niveau jonction chambre air secondaire / primaire - Foyer primaire - feu visible intérieur de l'extérieur
avr.-20	Préventif	29/04/2020 - Vidange bac à condensant sous condenseur
avr.-20	Préventif	29/04/2020 - Remontage Convoyeur bois B2
avr.-20	Préventif	29/04/2020 - Démontage Ventilateur air secondaire sur B2 pour contrôle état volute nettoyage piège à son
avr.-20	Préventif	30/04/2020 - Etalonnage 2 points sonde Ph Condenseur
avr.-20	Préventif	30/04/2020 - Remontage Piège à sons ventilateur air secondaire / Tertiaire B2 après entretien
avr.-20	Correctif	30/04/2020 - Pose de tresse autour chaudière B1 entre les 2 Parties suite odeur brûlé et dégagent fumée (coté pousoir / coté porte foyer / Coté trappe) - Reprise étanchéité
mai-20	Astreintes	01/05/2020 - Reprise combustion en astreintes suite T° Foyer élevé B1
mai-20	Astreintes	01/05/2020 - Contrôle étanchéité reprise tresse chaudière B1
mai-20	Astreintes	04/05/2020 - Constat défaut gaz sur chaufferie - départ réseau à 70°C - chaudière en défaut sur défaut pression mini gaz
mai-20	Correctif	04/05/2020 - Intervention GRDF - Détendeur enclenché sur poste Gaz
mai-20	Correctif	04/05/2020 - Shuntage sécurité pression mini gaz suite constat pressostat HS sur électrovanne gaz extérieur
mai-20	Correctif	04/05/2020 - Maintenance Convoyeur CSF & Transfert Cendres B2
mai-20	Travaux	05/05/2020 - Reprise Travaux Fumisterie BEIRENS Reprise fuite B2 / Manchettes Descentes condensats et création piquage vidange condensats sous trappe visite
mai-20	Travaux	06/05/2020 - Fin travaux BEIRENS Reprise Fumisterie et calorifuge. Reprise fuites conduite fumée B2 / Soudure interne - externe / Remplacement joint étanchéité trappe visite. Remise en place laine isolante et calorifuge. Mise
mai-20	Préventif	06/05/2020 - Maintenance Convoyeur CSF & Transfert cendres B2 - Nettoyage sondes Niveau CSF / Contrôle état chaine / Tasseaux / Dépoussiérage enlèvement dépôts / Reprise joints silicone haute température
mai-20	Correctif	07/05/2020 - Pressostat Gaz maxi shunté suite contact HS
mai-20	Préventif	07/05/2020 - Remplacement filtre sur compresseur air
mai-20	Préventif	11/05/2020 - Combustion Trimestrielle G1
mai-20	Préventif	11/05/2020 - Maintenance CSF B2
mai-20	Préventif	12/05/2020 - Remplacement Filtre Armoire électrique TGBT
mai-20	Préventif	13/05/2020 - Maintenance B2 - sondes niveau Trémie B2 + Plexiglace B2 - Resserrage Visseries / Débouchage trous sur tube alimentation eau incendie sur trémie B2 + Remise en place trappe CSF B2
mai-20	Préventif	13/05/2020 - Vidage Bacs sous trémie B1 - enlèvement dépôt bois derrière trémie B1
mai-20	Préventif	14/05/2020 - Nettoyage sonde trémie B1 + sondes convoyeur cendre (niveau d'eau)
mai-20	Préventif	14/05/2020 - Remplacement filtre armoire électrique
mai-20	Préventif	14/05/2020 - Nettoyage Pot à boue

mai-20	Préventif	14/05/2020 - Graissage complet Maintenance B1
mai-20	Préventif	15/05/2020 - Dépoussiérage armoire élec et résistances - resserrage visserie B2
mai-20	Préventif	15/05/2020 - Contrôle état volute VEF B2
mai-20	Préventif	18/05/2020 - Nettoyage Viseur B1
mai-20	Préventif	18/05/2020 - Entretien Filtre pompe de charge B1 B2
mai-20	Autres	20/05/2020 - Passage Bureau Etude Cabinet Merlin pour extension Réseau
mai-20	Travaux	20/05/2020 - Travaux calorifuge Protection incendie FAM B1 B2
mai-20	Préventif	20/05/2020 - Réglage Combustion B1 (suite remontée T° Foyer)
mai-20	Astreintes	22/05/2020 - Surchauffe Foyer B1
mai-20	Astreintes	22/05/2020 - Contrôle réglages combustion analyse T° Foyer / Redémarrage B1
mai-20	Astreintes	23/05/2020 - Surchauffe T° Foyer B1 - arrêt chaudière B1
mai-20	Astreintes	24/05/2020 - Plusieurs appels astreintes b cascade chaudière gaz basculement en manuel - vanne de régulation reste fermée au niveau du gaz empêchant la fourniture de chaleur sur réseau + mise en manuel avec forçage ouverture V3V - pas d'incidence avec inertie sur continuité de service
mai-20	Astreintes	25/05/2020 - Appel astreintes insuffisance T° Départ - à l'arrivée sur site démarrage G1
mai-20	Correctif	25/05/2020 - Reprise complet paramétrage cascade et reprise réglage alarme insuffisance T° Départ (adapté mode hiver) suite arrêt du bois
mai-20	Préventif	25/05/2020 - Contrôle Ph Cuve Neutralisation
mai-20	Correctif	25/05/2020 - Ramonage B1 (1er 2ème parcours)
mai-20	Correctif	26/05/2020 - Suite Ramonage (3ème 4ème parcours) / Nettoyage parcours fumée + Nettoyage foyer entrée air secondaire - tertiaire
mai-20	Préventif	26/05/2020 - Intervention APAVE pour contrôle Levage (grappin / échelles / Appareils en hauteur / Ligne de vie / Portails et Portes Sectionnelles)
mai-20	Travaux GER	26/05/2020 - Intervention DIRRICK pour réparation portail extérieure - remplacement contrôleur radio &
mai-20	Correctif	27/05/2020 - Contrôle Barreau Foyer B1 - Remplacement barreaux percés avant redémarrage
mai-20	Correctif	27/05/2020 - Reprise joint Haute température sur trappe convoyeur cendres Foyer B1
mai-20	Préventif	27/05/2020 - Contrôle air primaire B1
mai-20	Correctif	28/05/2020 - appoint acide dans condenseur pour redescendre PH et autorisation nettoyage condenseur
mai-20	Correctif	28/05/2020 - Fermeture trappe échangeur fumée et air primaire / Dépoussiérage sonde niveau bois trémie B1
mai-20	Préventif	28/05/2020 Redémarrage B1
mai-20	Correctif	29/05/2020 - Reprise paramètre automatisme cascade suite blocage régulateur V3V B1 - étape bloqué au niveau autorisation démarrage B1 - forçage valeur automate pour passer étape démarrage. Pas d'autre bug après test cascade
mai-20	Astreintes	02/06/2020 - Surchauffe T° Foyer B1- Astreintes - acquittement et redémarrage B1
juin-20	Travaux GER	02/06/2020 - Remplacement Purgeur départ réseau (sortie V3V)
juin-20	Préventif	02/06/2020 - Réglages Combustion B1
juin-20	Préventif	03/06/2020 - Réglages Combustion B1
juin-20	Préventif	04/06/2020 - Réglages Combustion B1
juin-20		04/06/2020 - Entretien Filtres Eau Chaufferie (pompes)

juin-20	Préventif	05/06/2020 - Contrôle Compteur Kamstrup Chaufferie - suite intervention bug remontées données compteur (servant à la cascade chaudière) - déplombage en urgence - carte communication mal connecté suite intervention Fabricant contrôleur pour contrôle vérification périodique
juin-20	Correctif	08/06/2020 - Constat Bruit anormal GMP - vanne de décharge passante - Démontage - nettoyage - remise en service - remplacement à prévoir
juin-20	Correctif	09/06/2020 - Réparation Contrôleur débit B2 suite constat alarme anormal - pb oxydation salpêtre réglage / Nettoyage remontage
juin-20	Préventif	10/06/2020 - Remise en Eau B2 suite fin entretien annuel - contrôle étanchéité -ok
juin-20	Correctif	10/06/2020 - Mise en place d'une vanne de purge sur filtre chauffage G2
juin-20	Préventif	11/06/2020 - Fin entretien Filtres Chaufferie / Appoint acide formique condenseur pour baisse PH
juin-20	Préventif	15/06/2020 - Remplacement Filtre Compresseur air
juin-20	Préventif	15/06/2020 - Entretien sonde trémie B1 B2
juin-20	Préventif	16/06/2020 - Contrôle annuel extincteur DESAUTEL
juin-20	Préventif	16/06/2020 - Prélèvement analyse légio sur condenseur et points usage sanitaire Chaufferie Locaux Sociaux
juin-20	Préventif	16/06/2020 - Entretien Filtre sanitaire et Remplacement de tous les filtres armoires élec
juin-20	Travaux GER	16/06/2020 - Remplacement Pressostat mini gaz EV GAZ extérieure et réglage
juin-20	Préventif	18/06/2020 - Appoint Huile Convoyeur Bois B1
juin-20	Préventif	19/06/2020 - Reprise combustion B1
juin-20	Travaux GER	19/06/2020 - Remplacement Pressostat Mini gaz
juin-20	Préventif	19/06/2020 - Entretien annuel étanchéité Gaz
juin-20	Correctif	25/06/2020 - Réparation presse étoupe pompe B2 - Resserrage connectique - nettoyage ventilateur moteur de pompe B1
juin-20	Préventif	25/06/2020 - Vérification pressostat mini B2 suite constat défaut - Fil de terre débranchée - corrigé
juin-20	Préventif	25/06/2020 - Graissage Equipements Biomasse en service
juin-20	Préventif	25/06/2020 - Dépoussiérage Cendres sous Foyer B1
juin-20	Astreintes	26/06/2020 - Disjonction GTC / Prises Locaux Sociaux - défaut compresseur mobile - isolement et remise en service
juin-20	Travaux GER	26/06/2020 - Remontage moteur aspirante Baie analyse B2 suite reprise roulements
juin-20	Préventif	26/06/2020 - Entretien Sondes Convoyeur et trémie
juin-20	Préventif	29/06/2020 - Ramonage 3ème et 4ème parcours B2 - Reprise joint de trappe sur B2
juin-20	Préventif	30/06/2020 - Ramonage 1er 2ème parcours B2
juil.-20	Préventif	01/07/2020 - Nettoyage plans inclinés Air Primaire B2
juil.-20	Préventif	01/07/2020 - Entretien annuel bruleur G1 - dépose déflecteur nettoyage électrode d'allumage sonde ionisation resserrage accroche flamme. Nettoyage entrée air / Dégrippage volet air - Nettoyage turbine nettoyage ensemble contrôle absence de fuite de gaz. Remontage et essais redémarrage
juil.-20	Préventif	02/07/2020 - Aspiration Bacs Vidage et trémie B1 B2
juil.-20	Préventif	02/07/2020 - Resserrage visserie sur primaire B2 - Fermeture trappe foyer trappe sphère guidage - trappe trémie - Remise en eau Convoyeur sous foyer B2
juil.-20	Travaux GER	03/07/2020 - Pose vanne poussoir gaz pour mano planomplie extérieur - réfection raccord
juil.-20	Préventif	06/07/2020 - Ouverture Chaudière G1 2MW - Ramonage et nettoyage tube foyer - Démontage et contrôle bruleur G1

juil.-20	Préventif	06/07/2020 - Contrôle étanchéité Gaz au remontage - Réfection raccord fuyard après contrôle 1000 bulles
juil.-20	Préventif	06/07/2020 - Essais démarrage G1 après remontage bruleur chaudière
juil.-20	Astreintes	07/07/2020 - Défaut Arrêt Chaudière B1 Défaut Trémie pleine multicycle - modification seuil cascade suite arrêt B1
juil.-20	Correctif	08/07/2020 - Contrôle fonctionnement écluse RAS / Vérification sonde niveau trémie serrage câble - Démontage Multi cyclone après baisse VEF - colmatage multi cyclone - Débouchage manuel aval amont écluse Remontage Essais Redémarrage
juil.-20	Astreintes	09/07/2020 - Défaut Arrêt B1 Sonde O2 - allure trop faible - O2 instable lié mini technique
juil.-20	Correctif	09/07/2020 - Redémarrage B1 - Reprise Combustion faible allure
juil.-20	Travaux GER	10/07/2020 - Remplacement Filtre Séparateur d'huile compresseur
juil.-20	Préventif	15/07/2020 - Décolmatage manuel FAM B1 - Nettoyage maintenance Ecluse trémie FAM
juil.-20	Préventif	17/07/2020 - Arrêt Chaudière B1 après épuisement stock bois - trémie - échelle pour maintenance annuel B1
juil.-20	Préventif	17/07/2020 - Modification seuil cascade chaudière suite arrêt B1
juil.-20	Préventif	17/07/2020 - Nettoyage Maintenance Silo Echelle B1
juil.-20	Préventif	17/07/2020 - Intervention DESAUTEL Contrôle centrale et détecteurs incendie
juil.-20	Correctif	17/07/2020 - Entretien Réparation portail DIRICKX - réparation fermeture (roue codeuse encrassée + Resserrage crémaillère)
juil.-20	Préventif	20/07/2020 - Début entretien Annuel B1 - Ramonage B1 + Foyer + Sondes T°
juil.-20	Préventif	20/07/2020 - Nettoyage Registre échangeur - Contrôle Commande & Recopie position B1
juil.-20	Préventif	21/07/2020 - Ramonage B1 / Nettoyage Puit de cendres et sous parcours fumée - débouchage orifices vers convoyeurs
juil.-20	Préventif	21/07/2020 - Resserrage des plaques et guides - échelles silo B1 (entretien annuel échelles)
juil.-20	Préventif	22/07/2020 - Vidange convoyeur - maintenance annuelle convoyeurs CSF B1
juil.-20	Préventif	23/07/2020 - Contrôle Soudure Echelles B1 - Nettoyage Convoyeurs CSF B1
juil.-20	Préventif	24/07/2020 - Arrêt technique annuel pour maintenance HT/ Manœuvre Vérification cellules électriques HT 20kV
juil.-20	Travaux	24/07/2020 - Intervention vérification Master Pack suite alerte produit disfonctionnement
juil.-20	Préventif	24/07/2020 - Contrôle fonctionnement BAES lors de la coupure électrique
juil.-20	Préventif	27/07/2020 - Entretien Convoyeurs Transfert B1 - Dépoussiérage démontage volute piège à son air secondaire / Tertiaire
juil.-20	Préventif	27/07/2020 - Dépoussiérage Démontage Volute air primaire - resserrage conduit
juil.-20	Préventif	27/07/2020 - Prélèvement huiles pour analyse (Centrales Hydrauliques / Poussoirs / Silos / Grilles & Grappin)
juil.-20	Travaux GER	28/07/2020 au 31/07/2020 - Démontage Plancher de Grille B1 WEISS - remplacement barreaux - nettoyage et remontage plancher de grille
juil.-20	Préventif	28/07/2020 - Démontage Ecluse FAM B1 - Nettoyage
juil.-20	Préventif	29/07/2020 - Entretien Compresseur Air Type 4000h - Vidange / Remplacement Filtre à air / Filtre à huile Filtre séparateur / Nettoyage RAZ Compteurs - Essais redémarrage
juil.-20	Correctif	29/07/2020 - Contrôle Bâche et GMP / Relevés compteurs appoint d'eau suite détection fuite réseau
juil.-20	Préventif	30/07/2020 - Nettoyage sondes trémies B1 - Contrôle tasseau et chaîne convoyeur Bois B1
juil.-20	Préventif	31/07/2020 - Appoint sels adoucisseurs bacs à sels - contrôle niveau bâche suivi fuite

juil.-20	Correctif / Astreintes	31/07/2020 - Remplissage réseau défaut manque d'eau - pression mini lié sous dimensionnement GMP ==> défaut GMP / Arrêt G1 / Pompes Réseaux - réarmement PSL et sécurité pressostat pour redémarrage G1
août-20	Préventif	03/08/2020 - Démontage FAM contrôle détection rampe incendie trémie et nettoyage
août-20	Préventif	03/08/2020 - Reprise Joint Silicone Sur trappes CSF B1
août-20	Préventif	03/08/2020 - Contrôle nettoyage verrins Silo B1
août-20	Préventif	04/08/2020 - Remplacement Tresses étanchéité foyer B1
août-20	Préventif	05/08/2020 - Nettoyage volute VEF B1 - Nettoyage et Contrôle Paliers VEF B1
août-20	Préventif	05/08/2020 - Remontage sonde niveau convoyeur humide B1 & Remplissage Convoyeur
août-20	Préventif	05/08/2020 - Fin entretien convoyeurs bois, transfert et CSF
août-20	Travaux GER	06/08/2020 - Nettoyage pot à boue remplacement vanne de vidange
août-20	Préventif	06/08/2020 - Reprise tensions des chaînes convoyeurs bois Silo B1 & B2 et sur CSF B2
août-20	Préventif	07/08/2020 - Reprise tensions des chaînes convoyeur humides CSF B1 Transfert B1 & B2
août-20	Préventif	10/08/2020 - Fermeture des trappes sur convoyeur transfert B1
août-20	Préventif	10/08/2020 - Entretien FAM B1 - Vérification débouchage sécurité incendie
août-20	Préventif	10/08/2020 - Dépose Ecluse Multi cyclone B1 entretien
août-20	Préventif	14/08/2020 - Remontage Trappes convoyeur transfert B1
août-20	Astreintes	17/08/2020 - Alarme Onduleur suite coupure électrique - absence de disjonction constaté - RAS
août-20	Préventif	18/08/2020 - Nettoyage complet Ecluse Multi cyclone B1
août-20	Préventif	18/08/2020 - Démontage écluse FAM B2 pour entretien
août-20	Préventif	19/08/2020 - Nettoyage FAM B2 - Vis sans Fin / Vérification rampe incendie FAM B2
août-20	Préventif	20/08/2020 - Démontage écluse multi cyclone B2 pour entretien
août-20	Travaux GER	21/08/2020 - Remplacement Filtres Compresseur
août-20	Préventif	24/08/2020 - Nettoyage Multi cyclone B2
août-20	Préventif	24/08/2020 - Vérification Traceurs FAM B1 B2
août-20	Préventif	25/08/2020 - Remontage écluse FAM B1
août-20	Correctif	26/08/2020 - Reprise tension Chaîne FAM B1
août-20	Travaux GER	26/08/2020 - Ajout de vis sécurité sur sonde niveau Convoyeur CSF B1
août-20	Astreintes	27/08/2020 - Défaut G1 - Contrôleur débit HS
août-20	Travaux GER	27/08/2020 - Remplacement Contrôleur débit G1 -
août-20	Travaux GER	27/08/2020 - Mise en place de cale sur FAM B1 pour surélévation cornière buse d'air suite constat écartement entre diffuseur d'air et Manches
août-20	Correctif	28/08/2020 - Investigation VEF B1 - Contrôle Palier - constat bruit anormal - approvisionnement roulements nécessaire avant démontage
sept.-20	Préventif	01/09/2020 - Entretien Caisson air primaire B2
sept.-20	Préventif	01/09/2020 - Entretien Graissage VEF B1
sept.-20	Préventif	02/09/2020 - Préparation Démarrage B1 - Fermeture Trappes - Convoyeur Trémie - Essais à froid
sept.-20	Correctif	03/09/2020 - Reprise Tresse étanchéité (15x15) entre partie basse et haute chaudière
sept.-20	Préventif	04/09/2020 - Contrôle Huile moto-réducteur B1 B2
sept.-20	Préventif	04/09/2020 - Contrôle TSV Silo Bois 1 & 2 Convoyeur et Trémie (Vanne Thermostatique Protection Incendie)
sept.-20	Correctif	04/09/2020 - Disjonction Traceur Ecluse B1 - Reprise Câblage suite défaut

sept.-20	Préventif	07/09/2020 - Démarrage B1 après nettoyage foyer
sept.-20	Travaux GER	08/09/2020 au 11/09/2020 Démontage Plancher de Grille B2 - Reprise Calepinage - Nettoyage et remplacement Barreaux
sept.-20	Astreintes	09/09/2020 - Redémarrage compliqué suite nombreux arrêt thermostatique faible appel réseau
sept.-20	Préventif	09/09/2020 - Remplacement Filtre Armoire élec
sept.-20	Préventif	09/09/2020 - Nettoyage Caisson Air Primaire B2
sept.-20	Correctif	09/09/2020 - Modification Consigne Pilotage chaudière B1 pour stabilité Régulation - Reprise Réglage PID + Actions sur sous-stations pour maintien minimum technique B1
sept.-20	Correctif	09/09/2020 - Alarme Niveau Trémie Multi cyclone B2 - Démontage nettoyage contrôle Sondes / Câblage - Essais Ok
sept.-20	Correctif	10/09/2020 - Reprise Réglages Consigne - Recopie Réglage Servomoteur / Registre Régulation By-Pass échangeur Fumée B1
sept.-20	Astreintes	11/09/2020 - Défaut Centrale incendie - Astreintes à 4h - Contrôle Chaufferie / Trémie / Acquiescement Détection Incendie - RAS
sept.-20	Correctif	11/09/2020 - Constat Aspiration Air Parasite FAM - Reprise provisoire étanchéité FAM
sept.-20	Correctif	11/09/2020 - Reprise Combustion B1
sept.-20	Travaux GER	14/09/2020 - 15/09/2020 - Travaux ENVEA - Opacimètre B1 B2 / Travaux P3 & Remplacement matériel
sept.-20	Amélioration	16/09/2020 - Ajout d'une vanne pour contrôle permanente de la pression du réseau incendie
sept.-20	Préventif	16/09/2020 - Reprise réglage étanchéité Poussoir B1 / Vérification guillotine B1 / Nettoyage Sonde Trémie B1
sept.-20	Préventif	17/09/2020 - Démontage serrure ocal cogé pour réparation
sept.-20	Préventif	17/09/2020 - visite société hyd et eau pour analyse d'huile groupes hydrau
sept.-20	Préventif	18/09/2020 - Pose d'une armoire spécifique de kit de consignation au mur
sept.-20	Préventif	18/09/2020 - Intervention SARP OUEST pour nettoyage des séparateurs hydrocarbures - réglementaire
sept.-20	Préventif	18/09/2020 - nettoyage sonde de niveau convoyeur cendre B1 - nettoyage fine sur poussoir B1
sept.-20	Correctif	18/09/2020 - Remplacement mano gaz panoplie extérieure
sept.-20	Préventif	18/09/2020 - Contrôle et nettoyage des sondes convoyeur B1
sept.-20	Essai	21/09/2020 - Essai injection acide sulfurique sur eaux de rejet (PH passé de 10,5 à 5)
sept.-20	Correctif	22/09/2020 - Défaut de communication automate WEISS suite à problème de connexion - Résolu
sept.-20	Essai	22/09/2020 - Essai injection d'acide sulfurique sur eaux de rejets (PH passé de 10,5 à 6,5)
sept.-20	Amélioration	24/09/2020 - Repose des pâles Viton sur l'écluse FAM B2 pour amélioration de la tenue et du bruit
sept.-20	Préventif	25/09/2020 - Remplacement filtre compresseur air
sept.-20	Préventif	25/09/2020 - Nettoyage sonde convoyeur B1
sept.-20	Préventif	29/09/2020 - Vérification combustion B1
sept.-20	Préventif	30/09/2020 - Relève compteurs
oct.-20	Correctif	01/10/2020 - Défaut ch Gaz1 servomoteur air, relancer, vérification connectique, contrôle rotation servo. Plusieurs défauts à 50 % de charge, blocage à 47 %, ok. Servo commandé en urgence
oct.-20	Préventif	02/10/2020 - remplissage convoyeur sous foyer B2
oct.-20	Correctif	05/10/2020 - passage progressif réglage B1 sur bois sec car T° foyer élevé, vérif combustion, ticket
oct.-20	Travaux	06/10/2020 - Arrivée WEISS pour commencement travaux ramoneur pneumatique B2 partie méca (dépose des bouchons, mise en place électrovanne , palonnier)

oct.-20	Travaux	07/10/2020 - suite WEISS.
oct.-20	Travaux	07/10/2020 - Intervention SOLSTICE pour contrôle Cellule O2 de B1, B2 et stock. Nécessité d'arrêter la chaudière qq temps
oct.-20	Préventif	07/10/2020 - Nettoyage zone trémie poussoir et viseur B1
oct.-20	Préventif	08/10/2020 - Nettoyage sonde de niveau CSF B1 et reprise câblage (faux contact)
oct.-20	Amélioration	08/10/2020 - Mise en place cuve produit traitement eau condenseur B2
oct.-20	Correctif	08/10/2020 - Arrêt B1 pour remplacement de joint de la porte du FAM
oct.-20	Travaux	09/10/2020 - Fin de la maintenance sur la B2, fermeture des trappes sous grille
oct.-20	Astreinte	12/10/2020 - Alarme niveau haut trémie FAM B1 lors du by-pass
oct.-20	Travaux GER	12/10/2020 - Remplacement du servo-moteur Air G1 et essais OK
oct.-20	Correctif	13/10/2020 - Enlèvement benne à cendre B1
oct.-20	Travaux	14/10/2020 - Intervention WEISS pour travaux ramoneur pneumatique B2 partie méca (dépose des bouchons , mise en place électrovanne , palonnier)
oct.-20	Astreinte	15/10/2020 - Arrêt chaudière B1 sur Disjonction vibreur - Remontée par Weiss sur site
oct.-20	Préventif	15/10/2020 - Nettoyage pâles écluses
oct.-20	Préventif	16/10/2020 - Nettoyage pâles écluse multi-cyclone B1
oct.-20	Préventif	16/10/2020 - Analyse eau chaudière et adoucisseur
oct.-20	Préventif	16/10/2020 - Analyse de combustion B1
oct.-20	Préventif	19/10/2020 - Remplacement filtre armoire électrique
oct.-20	Travaux	19/10/2020 - Intervention STIM pour travaux tuyau condensat B2 (cheminée)
oct.-20	Travaux	19/10/2020 - Intervention Climatelec et Acinox pour mesurer pneumatique du ramoneur
oct.-20	Correctif	19/10/2020 - Dépose vidange des cuves maintien de pression (cassée)
oct.-20	Préventif	19/10/2020 - Montage écluse
oct.-20	Travaux	20/10/2020 - Intervention sous-traitant Weiss pour partie élec du ramoneur B2
oct.-20	Préventif	20/10/2020 - Nettoyage Flasque écluse B2, commencement remontage
oct.-20	Travaux	21/10/2020 - Intervention sous-traitant Weiss pour partie élec du ramoneur B2
oct.-20	Préventif	21/10/2020 - Débouchage de l'évacuation de cendre humide du convoyeur de transfert
oct.-20	Préventif	22/10/2020 - Remplacement du filtre compresseur air
oct.-20	Travaux GER	23/10/2020 - Remplacement d'un purgeur sur le départ eau B1
oct.-20	Préventif	23/10/2020 - Analyse d'eau et entretien sonde convoyeur
oct.-20	Correctif	26/10/2020 - Débouchage vidange Cendre sous Foyer
oct.-20	Correctif	26/10/2020 - Mise en place d'une bâche de protection provisoire sur armoire grappin
oct.-20	Travaux	27/10/2020 - Intervention ACINOX pour ramoneur pneumatique B2, (partie hydraulique)
oct.-20	Préventif	27/10/2020 - Analyse de combustion réglementaire
oct.-20	Préventif	28/10/2020 - Remplissage cuve du produit de traitement d'eu du condenseur (NaOH)
oct.-20	Préventif	28/10/2020 - Fermeture Trappe FAM B2
oct.-20	Préventif	28/10/2020 - Préparation Chaudière B2 avec introduction du bois et mise en chauffe hydraulique mais défaut sur sonde hydraulique
oct.-20	Correctif	29/10/2020 - Remplacement sonde (consignation hydraulique)
oct.-20	Préventif	29/10/2020 - Préchauffage B2 - Arrêt régulation cascade puissance

oct.-20	Préventif	29/10/2020 - nettoyage poussière trémie/poussoir, sonde trémie B1 et B2, sonde convoyeur B1
oct.-20	Préventif	29/10/2020 - Graissage grappin, entretien et vérification du serrage + dégrippage
oct.-20	Préventif	29/10/2020 - essai registre condenseur, pb sur la fin de course registre by pass
oct.-20	Correctif	30/10/2020 - Remplacement du fin de course du registre by pass du condenseur
nov.-20	Préventif	02/11/2020 au 06/11/2020 - Réglages Bois sec WEISS B1 & B2
nov.-20	Travaux GER	04/11/2020 - Arrêt B1 et Remplacement Roulement de palier VEF B1
nov.-20	Correctif	06/11/2020 - Constat défaut remontées données condenseur sur Supervision - malgré communication Mod Bus
nov.-20	Correctif	06/11/2020 - Débouchage vanne de vidange CSF B1 & B2
nov.-20	Astreintes	07/11/2020 - Défauts Chaudière B2 - bourrage convoyeur sous foyer (présence imbrulés) - arrêt chaudière pour refroidissement pour vérification plancher de grille - refroidissement foyer
nov.-20	Correctif	09/11/2020 - Ouverture B2 pour investigation plancher de grille et refroidissement - présence machefer au niveau des sphères de guidage / Evacuation imbrulés convoyeurs
nov.-20	Correctif	10/11/2020 - Vidange Nettoyage Convoyeur B2 & Foyer B2 pour préparation chantier réfection plancher de grille B2
nov.-20	Préventif	10/11/2020 - Contrôle Combustion B1
nov.-20	Correctif	12/11/2020 - Démontage / Dépose plancher de grille B2
nov.-20	Correctif	13/11/2020 - Intervention WEISS / STIA Remontage plancher de grille B2 + Réfection calepinage
nov.-20	Préventif	15/11/2020 - Contrôle APAVE Disconnecteur
nov.-20	Travaux	16/11/2020 - Intervention WEISS - Redémarrage B2 & Reprise réglages combustion avec diffuseur d'air
nov.-20	Correctif	16/11/2020 - Suite présence huile dans air comprimé - Appoint Huile Remplacement Filtre sortie Air compresseur et flotteur cuve filtre
nov.-20	Correctif	16/11/2020 - Purge suite présence huile filtre régulateur sur ramoneur B1
nov.-20	Correctif	16/11/2020 - Vérification Nettoyage carottes Echangeur Fumée 1er 2ème parcours suite arrêt lié défaut air comprimé. Nettoyage viseur et sonde CSF B1
nov.-20	Correctif	17/11/2020 - Curage évacuation Chaufferie gaz
nov.-20	Préventif	17/11/2020 - Entretien Opacimètre analyseur B2 - présence condensation laser à l'arrêt
nov.-20	Travaux GER	18/11/2020 - Remplacement Relais TRZ 25V suite défaut fin de course arrière poussoir sur B2
nov.-20	Correctif	18/11/2020 - Arrêt B1 pour maintien en fonctionnement B2 (essais WEISS Réglages à 100%)
nov.-20	Correctif	19/11/2020 au 20/11/2020 - Ramonage B1 Parcours B1 B2 - Nettoyage trappe sous viseur bouché
nov.-20	Préventif	20/11/2020 - Redémarrage B1 après ramonage
nov.-20	Travaux	20/11/2020 - Modification Automatisme WEISS bug suite constat allure à 25% lorsque T° Foyer atteint 450°C - bug automatisme
nov.-20	Astreintes	22/11/2020 - Défaut B2 sur fin de course grille + Surcouple - Présence Imbrulés dans CSF - Arrêt B2 pour refroidissement
nov.-20	Préventif	23/11/2020 - Contrôle Rejets G2 - Apave (Rejets atmosphériques & Efficacité Energétique)
nov.-20	Travaux GER	23/11/2020 - Remplacement carte mère opacimètre B1 par ENVEA
nov.-20	Correctif	23/11/2020 - Constat WEISS 2ème sinistre B2 suite reprise réglages bois sec
nov.-20	Correctif	23/11/2020 & 24/11/2020 - Nettoyage CSF (charbon et bois imbrulés) - vidange CSF B2 + Nettoyage foyer / Poussoir / Trémie
nov.-20	Correctif	24/11/2020 - Constat Huissier 2ème Sinistre B2 avec ALTER - Barreaux Levés - présence importante machefers

nov.-20	Correctif	24/11/2020 - Aout mastic réfractaire sur zone poussoir B1 - reprise étanchéité foyer
nov.-20	Préventif	25/11/2020 - Intervention APAVE - Audit adéquation matériel par rapport zonage ATEX
nov.-20	Correctif	25/11/2020 - Mélange bois sec avec bois humide au niveau des silos
nov.-20	Travaux	26/11/2020 - Intervention WEISS pour démontage et remontage Plancher de Grille B2 avec remplacement barreaux et contrôle grille B2
nov.-20	Préventif	26/11/2020 - Contrôle encrassement échangeur fumée B2 - RAS
nov.-20	Travaux	27/11/2020 - Fin Intervention WEISS et sous-traitant pour remontage Plancher de Grille B2
nov.-20	Préventif	27/11/2020 - Redémarrage B2
nov.-20	Astreintes	29/11/2020 - Défaut surcouple convoyeur transfert cendres - ouverture trappe - maillon cassé sur chaîne convoyeur transfert / Redémarrage
nov.-20	Astreintes	29/11/2020 - Manipulation Grappin pour ajout bois en direct sur silo actif automatisme grappin
nov.-20	Correctif	30/11/2020 - Remplacement Maillon Rapide Chaîne convoyeur transfert
nov.-20	Correctif	30/11/2020 - Défaut alarme incendie - inhibition centrale incendie FAST Chaudières Gaz (capteur HS)
déc.-20	Préventif	03/12/2020 - Nettoyage sonde baie d'analyse Opacimètre B1 B2 / Calibrage contrôle purgeur / Moteur
déc.-20	Préventif	03/12/2020 - Rejets Atmosphériques Efficacité Energétique B2
déc.-20	Préventif	03/12/2020 - Dépoussiérage armoire élec / Remplacement Filtre / Dépoussiérage compresseur
déc.-20	Préventif	04/12/2020 - Ticket de Combustion B1 / B2 Recettes Bois 2 - constat léger décalage sonde O ²
déc.-20	Astreintes	06/12/2020 - Défaut B1 - Nombre trop élevé de by-pass FAM causé par perte de charge trop importante
déc.-20	Astreintes	06/12/2020 - Décolmatage FAM en manuel B1 et remise en service FAM
déc.-20	Astreintes	06/12/2020 - Grappin pris en manuel pour gratter le silo
déc.-20	Astreintes	07/12/2020 - Défaut manque Bois - 6h du matin - Silo Vide - Redémarrage à la première livraison bois du matin
déc.-20	Correctif	07/12/2020 - Au redémarrage défaut vérin grille bas B2 - constat Moteur HS (phase coupée - sur moteur centrale hydraulique grille)
déc.-20	Préventif	07/12/2020 - Contrôle sphère de guidage Grilles - RAS
déc.-20	Correctif	07/12/2020 - Approvisionnement en urgence et livraison puis remplacement moteur / Essais sens rotation / Essais grille - redémarrage B2
déc.-20	Correctif	08/12/2020 - Passage SPIE - détection incendie pour recherche panne FFAST
déc.-20	Préventif	08/12/2020 - Vérification cellule O ² B2 par rapport valise combustion écart de 2-3% - entraînant ouverture volets et survitesse VEF
déc.-20	Correctif	08/12/2020 - Reprise réglages détendeurs Air comprimé ramoneur pneumatique B2 - Constat Mano HS / Indiqué 5 bar alors que bouteille à 2 Bars en pression
déc.-20	Astreintes	09/12/2020 - Défaut GMP Déplacement astreintes - RAS Alarme furtive
déc.-20	Astreintes	09/12/2020 - Reprise seuil haut pression alarme GMP
déc.-20	Correctif	10/12/2020 - Remplacement Sonde O ² en stock sur B2 nécessitant arrêt temporaire chaudière
déc.-20	Préventif	10/12/2020 - Contrôle combustion avec nouvelle sonde O ² - sans écart avec sonde O ² B2
déc.-20	Correctif	10/12/2020 - Reprise joints trappe CSF B1
déc.-20	Préventif	11/12/2020 - Contrôle combustion B2 100% Allure - RAS
déc.-20	Préventif	11/12/2020 - Arrêt B1 pour Nettoyage Sonde O ² B1 & Viseur B1

déc.-20	Correctif	11/12/2020 - Contrôle parcours échangeur Fumée B1 - Complètement bouché - Nettoyage et enlèvement des carottes sous échangeur fumée
déc.-20	Préventif	11/12/2020 - Redémarrage B1
déc.-20	Astreintes	15/12/2020 - Arrêt B2 défaut survitesse VEF - Refroidissement chaudière B2 pour vérification 1 ^{er} parcours
déc.-20	Correctif	16/12/2020 - Investigation échangeur Fumée B2 - Ramonage B2
déc.-20	Préventif	17/12/2020 - Redémarrage B2
déc.-20	Préventif	18/12/2020 - Graissage B1 et B2
déc.-20	Préventif	18/12/2020 - Entretien bimensuel Baie d'analyse B1/B2
déc.-20	Travaux	21/12/2020 - Intervention société SEM pour mise en place garde du corps + goulotte sur caillebotis B1, B2
déc.-20	Correctif	21/12/2020 - Barrière garde de corps silo dépotage déformé par le grappin - constat fait à 8h lors de la ronde journalière - mise en sécurité barrière
déc.-20	Correctif	21/12/2020 - Arrêt pour Ramonage B1
déc.-20	Correctif	22/12/2020 - Ramonage parcours 1&2, 3&4 sur B1
déc.-20	Préventif	23/12/2020 - Contrôle au niveau des sphères de guidage B1
déc.-20	Correctif	23/12/2020 - Enlèvement et aspiration des dépôts de cendre en dessous du viseur et de la trémie B1
déc.-20	Préventif	23/12/2020 - Redémarrage B1
déc.-20	Préventif	25/12/2020 - Appoint d'huile chaîne convoyeur bois B2
déc.-20	Astreintes	26/12/2020 - Livraison Bois (3) exceptionnelle samedi pour permettre de tenir le week end prolongé 3 jours avec jours férié le vendredi
déc.-20	Astreintes	27/12/2020 - Alarme Astreintes GMP Contrôle à distance RAS - Alarme furtive
déc.-20	Correctif	28/12/2020 - Reprise Alarme Haute GMP suite défaut furtif
déc.-20	Correctif	29/12/2020 - Arrêt B2 suite à une survitesse du VEF -> nettoyage sonde O2 + viseur + grattage premier parcours -> redémarrage B2
déc.-20	Correctif	29/12/2020 - Nettoyage sonde PH du condenseur
déc.-20	Correctif	29/12/2020 - Nettoyage sonde niveau convoyeur sous foyer B1/B2
déc.-20	Préventif	31/12/2020 - Enlèvements Bennes - Ajout plaquettes sur fond e bennes pour éviter colmatage

<u>Réseau</u>		
mars-20	Préventif	Contrôle Chambre de vannes - Ecart constaté sur certaines chambre de vannes non présente dans DOE ou mal situé sur plan de recollement - MAJ à demander à ALTER
avr.-20	Préventif	Suite contrôle chambre de vannes
mai-20	Préventif	Maintenance Manœuvre Chambre de Vanne
juin-20	Travaux	Suivi Piquage en charge antenne ACER par SCR sur travaux ALTER
juin-20	Préventif	Fermeture antenne Montesquieu Sud EST et Fermeture antenne SDIS
juin-20	Préventif	Maintenance Manœuvre Chambre de Vanne
juil.-20	Préventif	Maintenance Manœuvre Chambre de Vanne
juil.-20	Correctif	29/07/2020 - Recherche Fuite sur réseau de chaleur - constat chambre de vidange pleine d'eau croisement Lavoisier / Volta - Aspiration par camion - constat fuite sur vannes purges (filetage) - ALERT SADE pour constat /t décennale

juil.-20	Correctif	31/07/2020 - Vidange pour réparation Fuite intervention SADE sur piquages chambre de vidange. Vidange trop longue lié vannes non étanche - tentative d'isolement en cascade de plusieurs chambres de vanne ==> Toujours présence en continu d'eau signifiant vannes non étanches. Réparation provisoire avec mise en place de collier pour stopper la fuite. Nécessite de reprise des piquages avec ouverture en amont de la chambre de vanne - tuyauterie complètement corrodées.
août-20	Préventif	Maintenance Manœuvre Entretien Chambre de Vanne
sept.-20	Préventif	Maintenance Manœuvre Entretien Chambre de Vanne
sept.-20	Astreintes	23/09/2020 - Sinistre Réseau GS La BARRE - intervention entreprise (Meulage) sur réseau en Service - Vidange et isolement en urgence antenne & Remise en eau
sept.-20	Travaux	30/09/2020 - rallonge de vanne déboîtée entre N14 et N15 en face ISTIA
oct.-20	Préventif	02/10/2020 - A la demande du cabinet Merlin , repérage Aller / Retour tuyauterie secteur Montesquieu pour rejoindre Bonpasteur , fait au mano . Aller : Sud; Retour: Nord
oct.-20	Travaux	02/10/2020 - remise en place rallonge de vanne ISTIA
oct.-20	Préventif	09/10/2020 - Contrôle accessibilité des chambres de vanne au niveau de La Passerelle (travaux tramway, à priori vanne sous le tas de terre du chantier)
oct.-20	Préventif	12/10/2020 - Repérage du réseau aller/retour à la Dauversière
oct.-20	Travaux	13/10/2020 - Suivi chantier Dauversière pour piquage en charge
oct.-20	Travaux	14/10/2020 - Visite des futurs ouvrages chambre de vanne aragon/square chauviré/ rue Braud / bon pasteur / dauversière avec le cabinet Merlin
nov.-20	Préventif	09/11/2020 - Essais étanchéité Vannes Barrage Attente Extension Montesquieu à l'aide des vannes de purges et manomètres mis en place sur fond bombés constat d'une vanne non étanche
nov.-20	Préventif	16/11/2020 - Constat avec SADE vannes non étanche Aller & Retour - Extension Montesquieu
nov.-20	Correctif	30/11/2020 - Constat effondrement - casse enrobé - Trappe accès chambre de vannes - en face Polytech
déc.-20	Préventif	Fin entretien - Manœuvre Chambre de vannes / Purges / Vidange

<u>Sous-stations</u>		
janv.-20	Préventif	03/01/2020 - Modification Loi d'eau Université suite demande exploitant secondaire - SUAPS / ISTIA / PASSERELLE / LETTRE IUT / RABELAIS / URFR A/L
janv.-20	Astreintes	06/01/2020 - Intervention défaut fonctionnement Gymnase - Constat Forçage vanne au niveau de Gymnase Belle-Beille - enlèvement forçage régulation vanne 2 voies
janv.-20	Correctif	21/01/2020 - Délestage Skid RCU vers chaudière gaz secours suite coupure électrique ENEDIS Chaufferie - Contrôle combustion lorsque les chaudières sont en service réalisés
janv.-20	Préventif	30/01/2020 - Modification Loi d'eau à la demande exploitant Université pour Sciences Bat A & Batiment L
mars-20	Préventif	04/03/2020 - Réglages PID UFR Lettres pour essais
mars-20	Préventif	05/03/2020 - Contrôle règlement rejets efficacité Serres INRA - Démarrage chaudières gaz / Tirage insuffisant pour maintien chaudière en service pour contrôle réglementaire
mars-20	Préventif	05/03/2020 - Reprise Réglages PID GEVES / 10 NDL / Gymnase difficulté variable ne peut être inférieure à 1 en gain alors que les réglages optimum sont de 0,5 sur des petites installations
mars-20	Préventif	06/03/2020 - Modification Gain PID Bat Enseignement / MDE PASSERELLE / 10 NDL / 11 NDL / 129 - 141 Bois de la Barre Courbes Loi d'eau / NEVICO / 17 Marcel Vigne / GEVES
mars-20	Préventif	16/03/2020 - Mise Hors GEL Université - Institut Végétal UFR Lettres / Sciences L & Bat A / SUPAS / IUT / ISTIA / Passerelle
mars-20	Préventif	17/03/2020 - Arrêt Chauffage Collège Rabelais
avr.-20	Préventif	10/04/2020 - Demande arrêt chauffage & ECS Lycée Bergson
avr.-20	Préventif	15/04/2020 - Arrêt CROUS Restaurant Universitaire
avr.-20	Préventif	30/04/2020 - Arrêt sous-station Agrocampus Ouest SST N°10
mai-20	Préventif	Maintenance Sous-station
mai-20	Préventif	12/05/2020 - Arrêt Chauffage Résidence Montesquieu
mai-20	Correctif	19/05/2020 - Détartrage Echangeur ECS Secondaire suite demande intervention CROUS
mai-20	Correctif	25/05/2020 - Remise en service ECS Lycée Bergson
mai-20	Préventif	02/06/2020 - Arrêt Chauffage SDIS
mai-20	Préventif	Entretien annuel sous-station
juin-20	Préventif	Entretien annuel sous-station
juil.-20	Préventif	Entretien annuel sous-station
août-20	Préventif	Entretien annuel sous-station
sept.-20	Préventif	01/09/2020 - Redémarrage Serres INRA
sept.-20	Préventif	Entretien annuel sous-station
sept.-20	Préventif	Reprise Réglage PID Régulation Sous-station pour limiter variation débit (risque inertie) / Serres Inra
sept.-20	Préventif	10/09/2020 - Contrôle Installation 14 Bois ramé - Essais régulation - Remontée Communication
sept.-20	Préventif	28/09/2020 - Démarrage SST ville d'Angers, INRA, CNFPT, ESSCA, Végepolis, SDIS,
sept.-20	Correctif	28/09/2020 - problème de remonter de sonde extérieur à GS Pierre et Marie Curie - constat sonde disparue suite à des travaux - mise en place d'une sonde provisoire
sept.-20	Préventif	29/09/2020 - Démarrage université, Géves, ESPL
sept.-20	Correctif	29/09/2020 - Salle Jacques Tati suite à non démarrage de chauffage, modification TNC résolue

sept.-20	Constat	30/09/2020 - Vanne de barrage Sud non étanche (piste cyclable liaison montesquieu / bon pasteur)
sept.-20	Constat	30/09/2020 - entre N14/N15 ou NDL, rallonge de vanne déboîté coté nord
oct.-20	Préventif	01/10/2020 - Démarrage SST peupliers 2, rés Montesquieu
oct.-20	Préventif	02/10/2020 - Démarrage SST ALH
oct.-20	Préventif	02/10/2020 - Passage à Dauversière pour prise de côte + vérif puissance disjoncteur en vue de mettre en place une chaudière de location
oct.-20	Préventif	05/10/2020 - Démarrage Rés Lakanal; Vérif sur site GYMNASE BB car pas toujours de remontées
oct.-20	Préventif	05/10/2020 - Passage à ACER pour prise de côte + vérif puissance disjoncteur en vue de mettre en place une chaudière de location
oct.-20	Préventif	06/10/2020 - Démarrage ISTOM , Quemard , Beaussier
oct.-20	Préventif	07/10/2020 - Démarrage 50NDL, 14 boisramé
oct.-20	Préventif	12/10/2020 - Démarrage Agroscampus, Resto Universitaire
oct.-20	Préventif	12/10/2020 - Nettoyage filtre Collège Rabelais
oct.-20	Préventif	12/10/2020 - Entretien SST Agrocampus
oct.-20	Correctif	12/10/2020 - Reprise des réglages courbe de chauffe suite à la demande d>IDEX sur toutes les SST de l'université
oct.-20	Préventif	13/10/2020 - Démarrage Bergson
oct.-20	Préventif	13/10/2020 - Entretien SST crèche
oct.-20	Correctif	13/10/2020 - Branchement capteur pression 14 Boiramé et Entretien
oct.-20	Préventif	14/10/2020 - Entretien SST 5 Marcel Vigne
oct.-20	Préventif	15/10/2020 - Mise en service par Climatelec SST Acer, ouverture de la vanne sur route et repose du compteur thermique à l'endroit
oct.-20	Correctif	15/10/2020 - Modification paramètre Sofrel pour remonter les données correctes de la pression primaire (SUAPS, UVV)
oct.-20	Correctif	15/10/2020 - Suite à la coupure d'ENEDIS pour entretien à l'INRA, à la demande du client, électrovanne fermée donc vérification de la bobine et essai démarrage de la chaudière gaz
oct.-20	Correctif	16/10/2020 - Rechargement du programme dans SOFREI Bergson, et remise en route chauffage
oct.-20	préventif	16/10/2020 - Entretien SST GS Montesquieu
oct.-20	Correctif	21/10/2020 - Intervention au SDIS, vanne primaire fermée, reprise de la TNC
oct.-20	Astreinte	21/10/2020 - Intervention 10 et 12 NDL pour manque de chauffage
oct.-20	Préventif/correctif	22/10/2020 - Démarrage SST Collège LaBarre sur site (Sofrel disjoncté impossible de le faire à distance)
oct.-20	Constat	22/10/2020 - Appel d'ALH car as de chauffage au 12 NDL (bulle d'air dans l'échangeur), avant et suite à l'intervention aperçue d'une inversion de suivi des sous-stations 11 et 12 NDL avec nos outils (PC Vue, SOFREL/SOFTTOOLS, CofelyVision)
oct.-20	preventif	23/10/2020 - Ajout des SST ACER et Davausière sur Softtools
oct.-20	preventif	26/10/2020 - Entretien SST 11 NDL, ISTIA
oct.-20	préventif	27/10/2020 - Entretien annuel Lycée Bergson et Piscine
oct.-20	Correctif	27/10/2020 - Appel d'ACER pas de chauffage - Problème de courbe de chauffe secondaire vu avec Cofely
oct.-20	préventif	28/10/2020 - Entretien annuel Salle Jacques Millot, 141 Bois de la Barre, Narval
oct.-20	Constat	28/10/2020 - Passage au 11NDL et 12 NDL pour vérification des adresse IP - Constat d'inversion + 12 NDL essai V2V car différence entre le signal et la recopie

nov.-20	Astreintes	03/11/2020 - NEVICO - Constat Présence fuite raccord sur secondaire après échangeur - hors limite de prestation
nov.-20	Travaux	27/11/2020 - Passage à Bon Pasteur Nord & Sud - Remise carte SIM communication sous-station
déc.-20	Correctif	01/12/2020 - Intervention 144 bois de la barre - fuite constaté sur skid chauffage coté secondaire (bride raccordement)
déc.-20	Correctif	01/12/2020 - Intervention 129 bois de la barre - fuite constaté sur skid ECS coté secondaire
déc.-20	Travaux	04/12/2020 - Intervention 144 Bois de la Barre avec prestataire pour chiffrage travaux
déc.-20	Correctif	08/12/2020 - 144 - Bois de la Barre NEVICO - Vidange - Remplacement joint secondaire échangeur chauffage + Brossage + Reprise Peinture anbti rouille
déc.-20	Travaux	09/12/2020 - Intervention 129 Bois de la Barre - Reprise Soudure INOX Sur départ secondaire chauffage (fuite)
déc.-20	Correctif	24/12/2020 - Intervention Piscine Belle Beille pour défaut d'alimentation (disjoncteur sofrel tombé)
déc.-20	Correctif	28/12/2020 - Abaissement des courbes de chauffe sur l'Université (11/12/13/14/18/19/23) - demande du secondaire Idex pour les vacances

Annexe 5 : Synthèse des prix d'achat fournisseurs des énergies

Achat Bois (ALTER Services)

Quantité livrée en Tonnes	Quantité facturée MWhPCI	Montant €HT	Prix unitaire €HT/MWh
8 817	24 059	595 029 €	24,73

Achat Gaz Naturel (ALTER Services)

Quantité livrée en m3	Quantité facturée MWhPCS	Montant €HT	Prix unitaire €HT/MWh
769 273	10 622	338 800 €	31,90

Achat Électricité (ALTER Services)

Quantité livrée en kWh	Quantité facturée kWh	Montant €HT	Prix unitaire €HT/MWh
647 247	694 962	73 236 €	113,15

Achat Eau (ENGIE)

Quantité livrée en m3	Quantité facturée m3	Montant €HT	Prix unitaire €HT/MWh
541	267	1 019 €	3,81

Annexe 6 : Contrôles Réglementaires

Contrôle	Fréquence
Etudes réglementaires ICPE – DC (2910, 2921, 1432, 1185)	5 ans
Chaudière - efficacité énergétique	2 ans
Chaudière - ramonage	6 mois
Chaudière - mesures internes des rendements minimaux chaudières	3 mois
Rejets atmosphériques- surveillance biennale (PIC)	2 ans
Analyse triennale des rejets aqueux	3 ans
Disconnecteur vérification périodique	1 an
Vidange séparateur	1 an
Portes et portails - vérification	6 mois
Pharmacie – vérification du contenu armoire et trousses	1 an
Contrôle de l'état de l'amiante (si présence)	3 ans
ATEX – étude ATEX, audit adéquation 1 DPRE	
Contrôle accès en hauteur	1 an
Contrôle appareils de levage	1 an
Contrôle des canalisations gaz (étanchéité)	1 an
Défibrillateur – changement de la batterie	5 ans
Défibrillateur – changement des électrodes	2 ans
Autorisation de rejets aqueux	5 ans
Désenfumage – vérification des dispositifs	6 mois
Contrôle des détecteurs de gaz	1 an
Révision du système de détection incendie	10 ans
Vérification des installations de détection incendie	6 mois
Essais et visites des extincteurs	1 an
Contrôle des compteurs d'énergie thermiques	2 ans
Contrôle des opacimètres	1 an
ECME – contrôle de la mallette de combustion	1 an
ECME – contrôles des VAT	6 ans
Vérification des installations électriques	1 an
Vérification des installations électriques - thermographie	1 an
Vérification des installations électriques quadriennale	4 ans
ICPE – mesures bruit	3 ans
Mesures bruits locaux de travail	5 ans
Revue exigences réglementaires	3 ans
Revue protocole de sécurité	1 an
Revue évaluation des risques	1 an
Revue arrêté AE et/ou arrêté type PIC/GIC	2 ans
Evacuation site	6 mois
Inspection périodique récipients à pression simple	40 mois

Annexe 7 : Bilan Consommations sous-stations

N°	Nom Sous-station	URF Facturation	janv.-20	févr.-20	mars-20	avr.-20	mai-20	juin-20	juil.-20	août-20	sept.-20	oct.-20	nov.-20	déc.-20	Total en 2020
															1760
1	ESPL	165	45	34	21	0	3	0	0	0	1	22	32	40	198
2	SERRES	740	231	181	213	102	79	108	27	0	78	150	199	273	1641
3	Maison du Végétal	40	13	10	9	3	1	1	0	0	0	6	9	15	67
4	Institut du Végétal (MRV)	470	140	108	101	31	1	0	0	0	0	55	84	133	653
5	Bâtiment B - Genhort	225	44	31	23	16	10	2	2	1	2	22	27	35	215
6	Bâtiment C - Pave	285	37	29	21	18	10	2	1	0	0	21	25	37	201
7	Bâtiment D - UVV	195	37	27	19	5	5	2	1	1	3	16	23	35	174
8	SDIS Bat B& D	1170	218	174	180	70	39	1	0	0	4	108	161	238	1193
10	Bâtiment Enseignement	630	218	168	164	19	0	0	0	0	0	74	150	217	1010
11	UFR Lettres	830	278	201	155	5	1	0	0	0	0	134	184	240	1198
12	UFR Sciences Bat L	1020	368	293	266	89	50	5	0	0	1	192	270	377	1911
13	IUT	580	143	109	97	23	0	0	0	0	1	64	105	149	691
14	Maison des Services Etudiants "La Passerelle"	55	14	10	8	1	0	0	0	0	0	6	9	14	62
15	ESSCA	680	184	138	110	13	4	1	0	0	0	72	84	111	717
16	Résidence Univeristaire LAKANAL	355	98	73	80	29	19	8	5	4	11	39	55	73	494
17	IZSC - CEFOC	110	31	23	18	2	3	0	0	0	1	10	24	35	147
18	UFR Sciences Bat A	1100	255	198	196	73	0	0	0	0	1	114	188	252	1277
19	SUAPS	90	16	9	10	1	0	1	1	0	0	5	9	15	67
20	Résidence Universitaire Belle Beille (Bat A&B), (Bat C&D)	655	179	141	151	79	56	31	25	24	39	99	121	156	1101
22	GS Pierre et Marie Curie	160	45	32	27	11	12	3	0	0	1	20	23	36	210
23	ISTIA	220	72	52	44	5	0	0	0	0	1	31	47	78	330
24	Restaurant Universitaire	305	81	62	62	20	5	5	5	4	8	32	52	69	405
25	Salle Jacques Millot	165	19	16	14	3	6	3	4	3	4	6	9	19	106
26	Gymnase Belle Beille	80	23	16	17	7	1	0	11	3	3	7	14	22	124
27	Collège Rabelais	185	56	43	32	1	1	2	1	1	1	3	38	38	217
28	Gs Aldo FERRARO	195	68	52	35	0	0	0	0	0	0	18	39	50	262
29	Lycée Bergson	685	209	114	116	13	1	17	2	3	21	34	140	185	855
30	Maternelle La Barre	80	16	12	8	0	1	0	0	0	0	1	9	21	68
31	Collège la Barre	105	32	22	19	3	1	1	0	0	0	4	25	30	137
34	CNFPT Angers	95	36	25	26	10	9	1	0	0	1	13	24	45	181
35	Gendarmerie	995	198	155	176	93	71	38	36	32	43	111	148	218	1319
36	Résidence Montesquieu et Bon Pasteur	1095	246	183	208	54	3	0	0	0	1	85	161	239	1180
37	Résidence les Peupliers 2	220	53	39	45	27	18	15	13	12	14	29	37	49	351
38	Centre Jacques TATI	100	31	21	19	4	2	1	0	0	0	13	21	31	143
39	Piscine Belle Beille	405	63	53	37	17	9	9	21	14	21	45	51	58	398
41	GS Montesquieu	170	52	31	26	0	0	0	0	0	0	10	31	45	195
42	50 NDL	155	41	30	31	13	9	8	8	6	7	16	26	39	234
51	12 NDL	85	29	20	21	7	3	0	0	0	0	8	15	33	136
52	10 NDL	70	22	16	18	5	3	0	0	0	0	7	11	20	102
53	11 NDL	70	20	14	17	4	2	0	0	0	0	6	12	20	95
55	14 Boisramé	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	22	37	63
57	5 Marcel Vigne	280	77	54	78	0	7	0	0	0	0	30	48	78	372
58	ALH Narval	295	87	63	63	16	8	0	0	0	0	37	51	125	450
59	129 BOIS DE LA BARRE	720	168	126	145	61	39	24	19	17	20	78	114	166	977
60	141 BOIS DE LA BARRE	660	182	133	151	62	38	19	23	19	19	88	115	159	1008
61	NEVICO	80	17	13	15	6	5	3	2	3	3	8	14	18	107
62	Résidence Beaussier	235	101	72	73	19	5	0	0	0	0	33	73	101	477
63	Résidence J QUEMARD	580	138	118	133	46	32	21	18	14	18	73	109	152	872
64	ISTOM	115	37	33	25	5	4	1	0	0	0	10	25	31	171
66	Crèche Belle Beille	90	28	20	16	0	2	1	1	2	2	15	20	27	134
71	17 Marcel Vigne	115	31	23	53	-16	7	4	3	3	3	15	20	29	175
74	Maison de la Technopole	180	25	19	18	7	5	4	1	1	1	12	16	24	133
75	GEVES	395	144	104	114	39	20	4	1	1	1	60	94	145	727
76	ACER	410	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	120	195	359
78	NDBP Sud	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	70	77
79	NDBP Nord	275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	EHPAD E.PELLETIER	295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	Dauversiere	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	24	34	66
TOTAL		21725	4996	3743	3724	1121	602	345	231	168	335	2223	3564	5181	26233

Annexe 8 : Bilan Chiffre d’Affaires Sous-Stations

N°	Nom Sous-station	URF Facturation	janv.-20	févr.-20	mars-20	avr.-20	mai-20	juin-20	juil.-20	août-20	sept.-20	oct.-20	nov.-20	déc.-20	Total
															2 020
1	ESPL	165	2 377,83 €	1 975,46 €	1 499,93 €	731,77 €	841,51 €	731,77 €	731,77 €	731,77 €	768,35 €	1 536,51 €	1 902,30 €	2 194,94 €	16 023,91 €
2	SERRES	740	11 731,61 €	9 902,66 €	11 073,19 €	7 012,91 €	6 171,58 €	7 232,38 €	4 269,47 €	3 281,84 €	6 135,01 €	8 768,71 €	10 561,08 €	13 267,94 €	99 408,38 €
3	Maison du Végétal	40	652,93 €	543,19 €	506,61 €	287,14 €	213,98 €	213,98 €	177,40 €	177,40 €	177,40 €	396,88 €	506,61 €	726,09 €	4 579,61 €
4	Institut du Végétal (MRV)	470	7 205,48 €	6 034,95 €	5 778,90 €	3 218,36 €	2 120,99 €	2 084,41 €	2 084,41 €	2 084,41 €	2 084,41 €	4 096,26 €	5 157,06 €	6 949,43 €	48 899,07 €
5	Bâtiment B - Genhort	225	2 607,34 €	2 131,81 €	1 839,18 €	1 583,12 €	1 363,65 €	1 071,02 €	1 071,02 €	1 034,44 €	1 071,02 €	1 802,60 €	1 985,49 €	2 278,12 €	19 838,81 €
6	Bâtiment C - Pave	285	2 617,39 €	2 324,76 €	2 032,12 €	1 922,39 €	1 629,75 €	1 337,12 €	1 300,54 €	1 263,96 €	1 263,96 €	2 032,12 €	2 178,44 €	2 617,39 €	22 519,94 €
7	Bâtiment D - UVV	195	2 218,23 €	1 852,43 €	1 559,80 €	1 047,69 €	1 047,69 €	937,96 €	901,38 €	901,38 €	974,54 €	1 450,06 €	1 706,12 €	2 145,06 €	16 742,34 €
8	SDIS Bat B& D	1170	13 163,10 €	11 553,62 €	11 773,10 €	7 749,40 €	6 615,45 €	5 225,44 €	5 188,86 €	5 188,86 €	5 335,18 €	9 139,40 €	11 078,10 €	13 894,68 €	105 905,19 €
10	Bâtiment Enseignement	630	10 768,23 €	8 939,27 €	8 792,96 €	3 488,99 €	2 793,99 €	2 793,99 €	2 793,99 €	2 793,99 €	2 793,99 €	5 500,84 €	8 280,86 €	10 731,66 €	70 472,76 €
11	UFR Lettres	830	13 849,97 €	11 033,37 €	9 350,74 €	3 863,87 €	3 717,56 €	3 680,98 €	3 680,98 €	3 680,98 €	3 680,98 €	8 582,58 €	10 411,54 €	12 459,96 €	87 993,51 €
12	UFR Sciences Bat L	1020	17 984,73 €	15 241,29 €	14 253,66 €	7 779,16 €	6 352,58 €	4 706,51 €	4 523,62 €	4 523,62 €	4 560,20 €	11 546,81 €	14 399,98 €	18 313,94 €	124 186,10 €
13	IUT	580	7 803,05 €	6 559,36 €	6 120,41 €	3 413,56 €	2 572,24 €	2 572,24 €	2 572,24 €	2 572,24 €	2 608,82 €	4 913,30 €	6 413,04 €	8 022,52 €	56 143,02 €
14	Maison des Services Etudiants "La Passerelle"	55	756,04 €	609,72 €	536,56 €	280,51 €	243,93 €	243,93 €	243,93 €	243,93 €	243,93 €	463,41 €	573,14 €	756,04 €	5 195,07 €
15	ESSCA	680	9 746,31 €	8 063,66 €	7 039,45 €	3 491,28 €	3 162,07 €	3 052,33 €	3 015,75 €	3 015,75 €	3 015,75 €	5 649,44 €	6 088,40 €	7 076,03 €	62 416,22 €
16	Résidence Univeristaire LAKANAL	355	5 159,16 €	4 244,69 €	4 500,74 €	2 635,21 €	2 269,41 €	1 867,04 €	1 757,30 €	1 720,73 €	1 976,78 €	3 001,00 €	3 586,26 €	4 244,69 €	36 963,01 €
17	I2SC - CEFOC	110	1 621,79 €	1 329,16 €	1 146,27 €	561,00 €	597,58 €	487,84 €	487,84 €	487,84 €	524,42 €	853,63 €	1 365,73 €	1 768,10 €	11 231,20 €
18	UFR Sciences Bat A	1100	14 206,08 €	12 121,08 €	12 047,91 €	7 548,69 €	4 878,41 €	4 878,41 €	4 878,41 €	4 878,41 €	4 914,99 €	9 048,43 €	11 755,28 €	14 096,34 €	105 252,44 €
19	SUAPS	90	984,41 €	728,36 €	764,94 €	435,73 €	399,15 €	435,73 €	399,15 €	399,15 €	399,15 €	582,04 €	728,36 €	947,84 €	7 240,59 €
20	Résidence Universitaire Belle Beille (Bat A&B), (Bat C&D)	655	9 452,53 €	8 062,53 €	8 428,33 €	5 794,62 €	4 953,31 €	4 038,83 €	3 819,36 €	3 782,77 €	4 331,47 €	6 526,21 €	7 330,95 €	8 611,22 €	75 132,13 €
22	GS Pierre et Marie Curie	160	2 355,64 €	1 880,11 €	1 697,21 €	1 111,95 €	1 148,53 €	819,32 €	709,58 €	709,58 €	746,16 €	1 441,16 €	1 550,90 €	2 026,43 €	16 196,57 €
23	ISTIA	220	3 609,37 €	2 877,79 €	2 585,16 €	1 158,57 €	975,68 €	975,68 €	975,68 €	975,68 €	1 012,26 €	2 109,63 €	2 694,90 €	3 828,85 €	23 779,25 €
24	Restaurant Universitaire	305	4 315,56 €	3 620,56 €	3 620,56 €	2 084,23 €	1 535,54 €	1 535,54 €	1 535,54 €	1 498,97 €	1 645,28 €	2 523,18 €	3 254,76 €	3 876,61 €	31 046,33 €
25	Salle Jacques Millot	165	1 426,77 €	1 317,03 €	1 243,88 €	841,51 €	951,25 €	841,51 €	878,09 €	841,51 €	878,09 €	951,25 €	1 060,98 €	1 426,77 €	12 658,64 €
26	Gymnase Belle Beille	80	1 196,11 €	940,05 €	976,64 €	610,84 €	391,37 €	354,79 €	757,16 €	464,53 €	464,53 €	610,84 €	866,90 €	1 159,53 €	8 793,29 €
27	Collège Rabelais	185	2 868,89 €	2 393,36 €	1 990,99 €	857,04 €	857,04 €	893,62 €	857,04 €	857,04 €	857,04 €	930,20 €	2 210,46 €	2 210,46 €	17 783,18 €
28	Gs Aldo FERRARO	195	3 352,17 €	2 766,91 €	2 145,06 €	864,80 €	864,80 €	864,80 €	864,80 €	864,80 €	864,80 €	1 523,23 €	2 291,39 €	2 693,76 €	19 961,32 €
29	Lycée Bergson	685	10 682,96 €	7 207,94 €	7 281,09 €	3 513,45 €	3 074,50 €	3 659,77 €	3 111,08 €	3 147,66 €	3 806,08 €	4 281,61 €	8 158,99 €	9 805,05 €	67 730,18 €
30	Maternelle La Barre	80	940,05 €	793,74 €	647,42 €	354,79 €	391,37 €	354,79 €	354,79 €	354,79 €	354,79 €	391,37 €	684,00 €	1 122,95 €	6 744,85 €
31	Collège la Barre	105	1 636,20 €	1 270,41 €	1 160,67 €	575,41 €	502,25 €	502,25 €	465,67 €	465,67 €	465,67 €	611,99 €	1 380,15 €	1 563,04 €	10 599,38 €
34	CNFPT Angers	95	1 738,17 €	1 335,80 €	1 372,38 €	787,11 €	457,90 €	421,32 €	421,32 €	421,32 €	457,90 €	896,85 €	1 299,21 €	2 067,38 €	11 676,66 €
35	Gendarmerie	995	11 655,42 €	10 082,51 €	10 850,67 €	7 814,60 €	7 009,86 €	5 802,75 €	5 729,60 €	5 583,28 €	5 985,65 €	8 473,03 €	9 826,46 €	12 386,99 €	101 200,82 €
36	Résidence Montesquieu et Bon Pasteur	900	13 854,69 €	11 550,20 €	12 464,68 €	6 831,51 €	4 965,97 €	7 240,74 €	3 991,43 €	3 991,43 €	4 028,01 €	7 100,65 €	9 880,67 €	12 733,84 €	84 152,34 €
37	Résidence les Peupliers 2	220	2 914,37 €	2 402,27 €	2 621,74 €	1 963,31 €	1 634,11 €	1 524,37 €	1 451,21 €	1 414,63 €	1 487,79 €	2 036,48 €	2 329,11 €	2 768,05 €	24 547,44 €
38	Centre Jacques TATI	100	1 577,43 €	1 211,64 €	1 138,48 €	589,80 €	516,64 €	480,06 €	443,48 €	443,48 €	443,48 €	919,01 €	1 211,64 €	1 577,43 €	10 552,57 €
39	Piscine Belle Beille	405	4 100,62 €	3 734,83 €	3 149,57 €	2 417,99 €	2 125,35 €	2 125,35 €	2 564,30 €	2 308,25 €	2 564,30 €	3 442,20 €	3 661,68 €	3 917,73 €	36 112,17 €
41	GS Montesquieu	170	2 656,04 €	1 887,88 €	1 704,99 €	795,93 €	753,93 €	753,93 €	753,93 €	753,93 €	753,93 €	1 119,72 €	1 887,88 €	2 399,99 €	16 222,08 €
42	50 NDL	155	2 187,16 €	1 784,79 €	1 821,37 €	1 162,95 €	1 016,63 €	980,05 €	980,05 €	906,90 €	943,47 €	1 272,68 €	1 638,48 €	2 114,01 €	16 808,54 €
51	12 NDL	85	1 437,77 €	1 108,55 €	1 145,13 €	633,02 €	376,97 €	376,97 €	376,97 €	376,97 €	376,97 €	669,60 €	925,66 €	1 584,08 €	9 498,40 €
52	10 NDL	70	1 115,18 €	895,70 €	968,87 €	493,33 €	420,18 €	310,44 €	310,44 €	310,44 €	310,44 €	566,49 €	712,81 €	1 042,02 €	7 456,34 €
53	11 NDL	70	1 042,02 €	822,55 €	932,29 €	456,76 €	383,60 €	310,44 €	310,44 €	310,44 €	310,44 €	529,92 €	749,39 €	1 042,02 €	7 200,31 €
55	14 Boisramé	95	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	593,15 €	1 359,10 €	1 907,79 €	3 860,04 €
57	5 Marcel Vigne	280	4 058,36 €	3 217,05 €	4 094,94 €	1 241,77 €	1 497,82 €	1 241,77 €	1 241,77 €	1 241,77 €	1 241,77 €	2 339,14 €	2 997,57 €	4 094,94 €	28 508,67 €
58	ALH Narval	295	4 490,70 €	3 612,79 €	3 612,79 €	1 893,57 €	1 600,94 €	1 308,31 €	1 308,31 €	1 308,31 €	1 308,31 €	2 661,74 €	3 173,85 €	5 880,70 €	32 160,32 €
59	129 BOIS DE LA BARRE	720	9 338,42 €	7 802,11 €	8 497,11 €	5 424,46 €	4 619,73 €	4 071,03 €	3 888,14 €	3 814,99 €	3 924,72 €	6 046,31 €	7 363,16 €	9 265,27 €	74 055,45 €
60	141 BOIS DE LA BARRE	660	9 584,44 €	7 792,07 €	8 450,50 €	5 194,96 €	4 317,05 €	3 622,05 €	3 768,37 €	3 622,05 €	3 622,05 €	6 146,01 €	7 133,65 €	8 743,13 €	71 996,33 €
61	NEVICO	80	976,64 €	830,32 €	903,48 €	574,27 €	537,68 €	464,53 €	427,95 €	464,53 €	464,53 €	647,42 €	866,90 €	1 013,22 €	8 171,47 €
62	Résidence Beaussier	235	4 736,70 €	3 675,90 €	3 712,49 €	1 737,21 €	1 225,10 €	1 042,21 €	1 042,21 €	1 042,21 €	1 042,21 €	2 249,32 €	3 712,49 €	4 736,70 €	29 954,75 €
63	Résidence J QUEMARD	580	7 620,15 €	6 888,57 €	7 437,26 €	4 254,87 €	3 742,77 €	3 340,40 €	3 230,67 €	3 084,35 €	3 230,67 €	5 242,52 €	6 559,36 €	8 132,26 €	62 763,85 €
64	ISTOM	115	1 863,44 €	1 717,12 €	1 424,49 €	692,90 €	656,33 €	546,59 €	510,01 €	510,01 €	510,01 €	875,80 €	1 424,49 €	1 643,96 €	12 375,15 €
66	Crèche Belle Beille	90	1 423,37 €	1 130,73 €	984,41 €	399,15 €	472,31 €	435,73 €	435,73 €	472,31 €	472,31 €	947,84 €	1 130,73 €	1 386,78 €	9 691,40 €
71	17 Marcel Vigne	115	1 643,96 €	1 351,33 €	2 448,70 €	875,20 €	766,06 €	656,33 €	619,75 €	619,75 €	619,75 €	1 058,70 €	1 241,59 €	1 570,81 €	13 471,93 €
74	Maison de la Technopole	180	1 712,77 €	1 493,29 €	1 456,72 €	1 054,34 €	981,18 €	944,61 €	834,87 €	834,87 €	834,87 €	1 237,24 €	1 383,55 €	1 676,18 €	14 444,49 €
75	GEVES	395	7 107,89 €	5 644,72 €	6 010,52 €	3 267,09 €	2 572,08 €	1 986,82 €	1 877,08 €	1 877,08 €	1 877,08 €	4 035,24 €	5 278,93 €	7 144,47 €	48 679,00 €
76	ACER	410	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	2 605,92 €	6 207,80 €	8 951,24 €	17 764,96 €
78	NDBP Sud	400	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	285,61 €	2 030,02 €	4 334,51 €	6 650,14 €
79	NDBP Nord	275													- €
80	EHPAD E.PELLETIER	295													- €
89	Dauversiere	130	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	367,01 €	1 454,43 €	1 820,23 €	3 641,67 €

TOTAL THERMOFACT LOGICIEL DE FACTURATION	266 125,64 €	220 291,99 €	219 597,06 €	125 374,09 €	105 397,09 €	83 899,30 €	90 961,46 €	88 657,00 €	94 765,71 €	165 630,29 €	217 602,78 €	276 751,17 €		1 955 053,58 €
TOTAL CALCUL	264 021,72 €	215 084,20 €	212 121,61 €	123 207,47 €	105 944,01 €	84 447,19 €	91 436,67 €	89 095,86 €	95 240,49 €	165 550,44 €	217 223,58 €	275 670,64 €		1 939 043,89 €

AVENANT N°2 - ANNEXE 2 - FEUILLET N°4
4. COMPTE D'EXPLOITATION PREVISIONNEL DE LA DELEGATION

Année	2018 Réalisé	2019 Réalisé	2020	2020 Réalisé	2021	2021 Prévisionnel
Date de début d'exercice	01/01/2018	01/01/2019	01/01/2020	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2021
Date de fin d'exercice	31/12/2018	31/12/2019	31/12/2020	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2021

En € HT	2018 Réalisé	2019 Réalisé	2020	2020 Réalisé	2021	2021 Prévisionnel
Nombre de MWh vendus	19 468	29 379	30 481	26 156	31 913	30 985
Nombre d'URF	12 407	18 780	18 385	18 879	19 123	20 385

R1 (base consommation)						
MWh	15 574	23 503	24 385	20 925	25 531	24 788
R1 biomasse unitaire	27,98	27,73	28,55	27,85	28,55	27,85
Sous-total R1 biomasse	435 772	651 644	696 192	582 756	728 901	690 356
MWh	3 894	5 876	6 096	5 231	6 383	6 197
R1 gaz unitaire	56,87	73,09	48,40	71,46	48,40	71,46
Sous-total R1 gaz	221 429	429 362	295 058	373 822	308 921	442 844
MWh						
R1 autre unitaire						
Sous-total R1 autre			0		0	
Sous total R1	657 201	1 081 006	991 250	959 579	1 037 822	1 133 200
R2 (base URF)						
Nombre d'URF	12 407	18 780	18 385	18 681	19 123	20 385
R2.1 unitaire	5,02	5,25	3,50	5,63	3,50	5,63
Sous-total R2.1	62 283	98 555	64 346	105 174	66 929	114 768
R2.2 unitaire	24,05	25,43	22,85	25,06	22,85	25,06
Sous-total R2.2	298 388	477 535	420 088	468 146	436 950	510 848
R2.3 unitaire	4,68	4,80	4,60	4,88	4,60	4,88
Sous-total R2.3	58 065	90 104	84 569	91 163	87 964	99 479
R2.4 unitaire	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65	17,65
Sous-total R2.4	218 984	331 426	324 488	329 720	337 513	359 795
Sous total R2	637 738	997 620	893 490	994 203	929 355	1 084 890
Exportation de chaleur						
Transfert de charges		49 753		107 104		45 749
Ticket de raccordement au réseau		6 904	1 905	3 773	7 589	11 700
Reprise de provisions				160 000		
Subventions d'investissement	413 705	450 031	505 947	450 848	505 947	491 350
TOTAL PRODUITS	1 708 644	2 585 314	2 392 593	2 675 506	2 480 714	2 766 889

Combustibles						
Coût unitaire biomasse		22	22,10	21,51	22,10	21,071
Quantité (MWh PCI)		29 379	31 965	26 156	33 467	30 985
Sous-total biomasse	430 717	655 299	706 434	562 642	739 625	652 894
Coût unitaire gaz		8	35,00	12,018	35,00	12,030
Quantité (MWh PCI)		29 379	6 547	26 156	6 855	30 985
Sous-total gaz	136 291	242 671	229 142	314 343	239 908	372 755
Coût unitaire autre						
Quantité (MWh PCI)						
Sous-total autre	23 830	28 420	0	72 866	0	89 045
Sous-total charges de combustibles (charges R1)	590 838	926 389	935 577	949 850	979 533	1 114 695

Electricité						
Coût unitaire	2,58	2,62	62	2,80	62	2,83
Consommations(Mwhé)			919		966	
Sous-total charges d'électricité force motrice (charges R2.1)	49 877	76 973	56 954	73 236	59 913	87 689

Personnel (rémunération + charges sociales)	72 472	93 880	51 000	67 595	51 000	33 411
dont encadrement	72 472	93 880	51 000	67 595	51 000	33 411
dont agents d'exploitation			0		0	
dont personnel en insertion			0		0	
dont autres (à détailler)			0		0	
Autres consommables	95	0	19 179	0	20 080	0
dont eau			0		0	
dont produits de traitement			0		0	
dont fournitures et entretien courant	95		0		0	
traitement des cendres biomasse			19 179		20 080	
Subdélégation d'exploitation	170 764	197 218	150 753	219 851	155 753	204 718
dont exploitation chaufferie	154 475	197 218	0	176 726	0	175 729
dont exploitation réseau			0		0	
dont autres (à détailler)	16 289		0	43 125	0	28 989
Sous traitance d'exploitation	0	0	0	22 741	0	25 000
dont exploitation chaufferie et réseau			0		0	
dont contrôles réglementaires			0		0	
dont autres (chaufferie mobile)			0	22 741	0	25 000
Assurances	24 273	27 103	36 667	33 141	40 000	36 000
dont assurance dommage ouvrages			0		0	
dont assurance Concepteur Non Réalisateur			0		0	
dont assurance tous risques chantiers			0		0	
dont assurance dommages aux biens	24 273	27 103	36 667	33 141	40 000	36 000
dont assurance responsabilité civile d'exploitant			0		0	
dont autres assurances le cas échéant			0		0	
Impôts et taxes	0	29 582	71 274	61 630	70 260	32 000
Taxe foncière	0	29 582	40 170	29 582	40 170	17 000
CET	0		31 104	32 048	30 090	15 000
Autre (à préciser)			0		0	
Frais généraux	51 300	87 162	67 000	149 178	67 000	105 749
dont Direction régionale			0		0	
dont Siège	51 300	35 000	52 000	35 000	52 000	35 000
dont développement		49 753	15 000	107 104	15 000	45 749
Frais Notaire & Frais de Gestion		2 409		7 074		25 000
Redevances versées au délégant	19 881	20 482	25 631	20 738	25 631	26 000
Occupation du domaine public	19 881	20 482	25 631	20 738	25 631	21 000
Part variable liée au chiffre d'affaires	0	0	0	0	0	5 000
Sous total charges d'exploitation (charges R2.2)	338 785	455 427	421 504	574 874	429 724	462 878

Dépenses de GER	0	89 243	38 056	55 205	56 258	50 300
Sous total charges de gros entretien renouvellement (charges R2.3)	0	89 243	38 056	55 205	56 258	50 300

Charges relatives aux investissements (R2.4)	843 400	911 312	1 139 467	890 618	1 129 206	1 037 100
dont amortissement technique	672 164	732 786	914 847	739 404	914 847	855 600
charges financières de l'emprunt	165 836	165 089	219 220	144 892	208 958	175 000
dont location financière			0		0	
dont crédit bail			0		0	
dont autres	5 400	13 437	5 400	6 322	5 400	6 500
Sous total charges relatives aux investissements (R2.4)	843 400	911 312	1 139 467	890 618	1 129 206	1 037 100

Dotations aux provisions		160 000				
--------------------------	--	---------	--	--	--	--

TOTAL CHARGES	1 822 900	2 619 342	2 591 557	2 543 783	2 654 633	2 752 662
----------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

RESULTAT BRUT	-114 256	-34 028	-198 964	131 723	-173 920	14 227
Impôt sur les sociétés	0	0	0	0	0	0
RESULTAT APRES IMPOTS	-114 256	-34 028	-198 964	131 723	-173 920	14 227

Annexe 10 : Description du réseau et de la chaufferie

La chaufferie centralisée comprend notamment :

- 1 poste de supervision
- 1 poste HTA
- 1 local TGBT
- 1 poste d'alimentation en gaz naturel 300mBar
- 1 chaudière gaz BOSCH de 2000 kW
- 1 chaudière gaz BOSCH de 9800 kW avec condenseur
- 1 Chaudière bois WEISS de 6200 kW avec condenseur
- 1 Chaudière bois WEISS de 1800 kW avec économiseur
- 1 cheminée multi conduits (4 chaudières)
- 1 baie d'analyse en continu des poussières (sortie chaudières bois)
- 2 dépoussiéreurs multi-cyclones
- 2 filtres à manches
- 4 silencieux
- 2 systèmes d'évacuation automatique des cendres avec benne
- 2 extracteurs par râtaux poussoirs avec vérins hydrauliques
- 2 transporteurs de combustible à chaînes
- 1 fosse de dépotage bois
- 2 fosses d'alimentation en combustible bois
- 1 fosse de stockage bois
- 1 pont roulant avec grappin commun aux deux lignes biomasse
- 1 bouteille casse pression DN900
- 9 pompes de charges chaudières, condenseur, économiseurs
- 6 vannes de contrôle 3 voies
- 4 pompes de charge réseau
- 1 désemboueur magnétique
- 1 poste de traitement d'eau
- 1 groupe de maintien de pression
- 1 système de détection gaz
- 1 système de protection incendie

Le réseau de distribution comprend notamment :

- 63 jeux de vannes d'isolation
- 15.7 km linéaire de réseau isolé réparti en :
 - DN80 ou inférieur = 4.8 km
 - DN100 à DN200 = 4.8km
 - DN250 ou supérieur = 6.1km

L'ensemble des sous-stations (annexe 2) se répartit en :

- 21 sous-stations chauffage + ECS
- 34 sous-stations chauffage seul

L'ensemble des sous-stations sont connectées.