



Bureau d'études ASSIST

48 Place MAZELLE  
57 071 METZ  
Tél. : 03.87.36.02.02  
Fax : 03.87.36.04.44

4 rue Armand Bloch  
25 200 MONTBÉLIARD  
Tél. : 03.81.98.68.89  
Fax : 03.87.36.04.44



Communauté de Communes

SAUER-PECHELBRONN

1 rue de l'Obermatt  
67 360 DURRENBACH

## COMMUNAUTE de COMMUNES de SAUER-PECHELBRONN



Mission de contrôle d'exploitation de la DSP  
duréseau de chaleur  
de la commune de MORSTRONN

**BILANS TECHNIQUES & FINANCIERS**  
**ANNEE 2015**

<b>1</b>	<b>PRÉAMBULE.....</b>	<b>5</b>
1.1	MISSION ANNUELLE : MODALITES D'EXECUTION .....	5
1.2	MISSION ADMINISTRATIVE.....	5
1.3	MISSION TECHNIQUE.....	6
1.4	MISSION FINANCIERE.....	7
<b>2</b>	<b>LES ASPECTS ADMINISTRATIFS.....</b>	<b>8</b>
2.1	L'HISTORIQUE DE LA DSP .....	8
2.1.1	<i>Aspects juridiques du contrat de la DSP</i> .....	8
2.1.2	<i>Aspects juridiques des Polices d'Abonnement</i> .....	9
2.1.3	<i>Aspects administratifs et commercial</i> .....	9
2.2	LA TARIFICATION DE LA CHALEUR.....	10
2.2.1	<i>Tarification R1</i> .....	10
2.2.2	<i>Tarification R2</i> .....	10
2.3	VALEURS ET INDICES DE BASE .....	11
2.4	EVOLUTION DES INDICES ET DES VALEURS.....	12
2.5	LES IMPOTS, TAXES ET ASSURANCES .....	14
2.5.1	<i>La taxe CET</i> .....	14
2.5.2	<i>La taxe Foncière</i> .....	14
2.5.3	<i>La taxes « Organic et Autres »</i> .....	14
2.5.4	<i>Les assurances</i> .....	14
<b>3</b>	<b>DESCRIPTIF TECHNIQUE DES INSTALLATIONS.....</b>	<b>16</b>
3.1	LA CHAUFFERIE CENTRALE.....	16
3.2	LE RESEAU DE CHALEUR.....	16
3.2.1	<i>Description</i> .....	16
3.2.2	<i>Plan du réseau</i> .....	16
3.3	LES CONSOMMATEURS.....	17
3.3.1	<i>Les sous-stations</i> .....	17
3.3.2	<i>Le nombre d'URF</i> .....	18
<b>4</b>	<b>FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS .....</b>	<b>19</b>
4.1	FONCTIONNEMENT ENERGETIQUE .....	19
4.1.1	<i>Fonctionnement pendant la période estivale</i> .....	19
4.1.2	<i>Fonctionnement pendant l'intersaison (Septembre, Octobre, Avril et Mai) :</i> .....	19
4.1.3	<i>Fonctionnement pendant la période hivernale (Novembre à Mars) :</i> .....	19
4.2	LES CHIFFRES CLEFS DU BILAN 2015 .....	20
4.3	LA RIGUEUR CLIMATIQUE.....	21
<b>5</b>	<b>SUIVI DE LA MAINTENANCE ET DE L'ENTRETIEN GENERAL .....</b>	<b>23</b>
5.1	FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS - 2015 .....	23
5.1.1	<i>La chaufferie centrale</i> .....	23
5.1.2	<i>Le réseau de chaleur</i> .....	23
5.1.3	<i>Les Sous Stations</i> .....	23
5.2	INCIDENTS AYANT EU UN IMPACT POUR LES ABONNES - 2015.....	23
5.2.1	<i>Pour la chaufferie</i> .....	23
5.2.2	<i>Pour le réseau de chaleur</i> .....	23
5.2.3	<i>Pour les sous-stations</i> .....	24
5.3	CONCLUSIONS SUR LE FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS.....	26
5.4	LES AXES DE PROGRES SUR LES INSTALLATIONS .....	26

5.4.1	<i>Pour la chaufferie</i> .....	26
5.4.2	<i>Pour le réseau de chaleur</i> .....	26
5.4.3	<i>Pour les sous-stations</i> .....	26
<b>6</b>	<b>LES AUTORISATIONS D'EXPLOITATION ET LES CONTROLES REGLEMENTAIRES</b> .....	<b>27</b>
6.1	L'AUTORISATION PREFECTORALE .....	27
6.2	LES CONTROLES REGLEMENTAIRES .....	27
6.2.1	<i>Rendements de combustion et rendement moyen d'exploitation</i> .....	27
6.2.2	<i>Contrôles des Emissions atmosphériques et efficacité énergétique, et Contrôles périodiques des Opacimètres</i> .....	27
6.2.3	<i>Les appareils sous pression (ESP)</i> .....	28
6.2.4	<i>Contrôles électriques</i> .....	28
6.2.5	<i>Contrôle des appareils de levage</i> .....	28
6.2.6	<i>Contrôles périodiques des installations</i> .....	29
6.2.7	<i>Contrôles disjoncteurs</i> .....	29
6.2.8	<i>Contrôles périodiques des Installations de lutte contre l'Incendie</i> .....	29
6.2.9	<i>Contrôle des installations de Gaz</i> .....	29
6.2.10	<i>Contrôles périodiques des compteurs de calories</i> .....	29
6.2.11	<i>Contrôles des niveaux sonores</i> .....	29
6.3	SUIVI DES REMARQUES DE NON-CONFORMITE CONTROLES REGLEMENTAIRES .....	29
6.3.1	<i>Contrôles des Emissions atmosphériques et efficacité énergétique, et Contrôles périodiques des Opacimètres</i> .....	29
6.3.2	<i>Contrôles périodiques des installations :</i> .....	29
<b>7</b>	<b>LE SUIVI D'EXPLOITATION &amp; LE MANAGEMENT DE LA SECURITE</b> .....	<b>30</b>
7.1	LE FONCTIONNEMENT NORMAL DES INSTALLATIONS.....	30
7.2	MAINTENANCE ET SECURITE .....	30
7.2.1	<i>GMAO</i> .....	30
7.2.2	<i>Réseau de Chaleur</i> .....	31
7.2.3	<i>Les actions en faveur du renforcement de la sécurité</i> .....	31
7.3	MANAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT .....	32
7.4	CERTIFICATIONS / HABILITATIONS .....	32
7.4.1	<i>Certification Qualité et Management de la Sécurité</i> .....	32
7.4.2	<i>Formation des personnels</i> .....	33
7.5	ACTIONS DE COMMUNICATIONS .....	33
<b>8</b>	<b>LE BILAN THERMIQUE</b> .....	<b>34</b>
8.1	APPROVISIONNEMENT ENERGETIQUE (EN COMBUSTIBLES ENTREE CHAUFFERIE) .....	34
8.1.1	<i>Approvisionnement en Bois énergie</i> .....	34
8.1.2	<i>Approvisionnement toutes énergies (thermiques)</i> .....	34
8.1.3	<i>Analyses des bilans énergies et calcul des rendements</i> .....	35
<b>9</b>	<b>LA FACTURATION AUX ABONNÉS</b> .....	<b>39</b>
9.1	CONSOMMATIONS BRUTES MWh PAR ANNEE ET PAR ABONNES.....	39
9.2	LES CONSOMMATIONS EN SOUS-STATION / ABONNES – ANNEE 2015 .....	41
9.3	LES PUISSANCES SOUSCRITES / ABONNES – ANNEE 2015.....	42
9.4	EVOLUTION DES FACTURATIONS PAR ABONNE – ANNEE 2015 .....	43
9.4.1	<i>Facturation R1</i> .....	43
9.4.2	<i>Facturation R2</i> .....	44
9.5	PRESENTATION DES BILANS FINANCIERS SUR L'ANNEE 2015.....	45

9.5.1	<i>En Hors Taxes</i> .....	45
9.5.2	<i>En toutes taxes</i> .....	45
9.6	ASPECTS DSP – RATIOS SIGNIFICATIFS .....	46
<b>10</b>	<b>LE SOLDE GER – GARANTIE TOTALE</b> .....	<b>47</b>
10.1	SEUIL D'IMPUTATION .....	47
10.2	DEPENSES DE GARANTIES TOTALES - COMPTE G.E.R. ....	47
10.2.1	<i>Rappel du SOLDE de l'année 2014</i> .....	47
10.2.2	<i>Solde de l'année 2015</i> .....	48
<b>11</b>	<b>LA REDEVANCE AU CONCEDANT</b> .....	<b>49</b>
<b>12</b>	<b>LES COMPTES D'EXPLOITATIONS</b> .....	<b>50</b>
12.1	LA SITUATION DES BIENS ET LES IMMOBILISATIONS .....	50
12.2	LES REGLES ET METHODES COMPTABLES APPLIQUEES PAR DALKIA .....	50
12.2.1	<i>Charges directes de dépenses</i> .....	50
12.2.2	<i>Charges indirectes de dépenses</i> .....	50
12.2.3	<i>Charges économiques</i> .....	51
12.3	RESULTATS D'EXPLOITATION DE LA DSP .....	51
12.3.1	<i>Produits d'exploitation</i> .....	51
12.3.2	<i>Résultat R1 – énergies</i> .....	51
12.3.3	<i>Résultat R2 – Abonnement au service</i> .....	52
12.3.4	<i>Impact pour l'abonné</i> .....	52
12.4	AXES DE PROGRES ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE LA DSP .....	52
	<b>ANNEXE N°1 – TABLEAU DU COMPTE D'EXPLOITATION</b> .....	<b>55</b>

# 1 PRÉAMBULE

La mission confiée à la société ASSIST par la Communauté de Communes de SAUER -PECHELBRONN concerne une prestation d'Assistance à Maître d'ouvrage - AMO pour le contrôle d'exploitation et le conseil d'orientation énergétique et technique du chauffage urbain à partir d'une production de chaleur par une chaufferie « Biomasse / Gaz-FOD » alimentant un réseau de chaleur situé sur les Communes de Morsbronn et Durrenbach.

Le détail des prestations de la société ASSIST est défini ci-après :

## 1.1 Mission annuelle : modalités d'exécution

Le bureau d'études effectue au minimum trois visites par saison des installations pour exécuter la mission définie ci-dessus, et répond à toutes les convocations, écrites ou verbales, qui lui seront faites par la Maîtrise d'Ouvrage.

Il gardera un contact étroit avec les services intéressés de la Maitrise d'Ouvrage.

Une réunion trimestrielle avec les représentants du Maître d'Ouvrage sera organisée. Elle aura lieu lors de la dernière semaine de chaque trimestre et pourra être conjointe avec la visite des installations.

Après chacune des visites, le B.E.T. transmet à la Ville un compte rendu.

L'ensemble de l'exercice annuel fait l'objet d'un rapport synthétique qui comprend les rubriques principales suivantes :

- ⇒ Une synthèse générale
- ⇒ Une partie technique faisant apparaître l'état des installations, les travaux importants effectués, les visites réglementaires, un bilan des consommations.
- ⇒ Une partie économique et financière comprenant notamment le contrôle de facturation et le bilan des coûts pour les abonnés;

Ce rapport servira de support pour la Commission annuelle des délégations de service public.

S'agissant d'une mission de contrôle, la surveillance ne fait pas partie de la présente mission.

Cette mission comporte annuellement trois volets, l'exercice annuel étant la période qui s'étend du 1er janvier au 31 décembre de chaque année.

- ⇒ Administrative
- ⇒ Technique
- ⇒ Financière

## 1.2 Mission administrative

Le BE ASSIST :

- ⇒ Informe le Maître d'Ouvrage des textes officiels émis par l'état applicables à la convention dès leur parution.
- ⇒ Assiste le Maître d'Ouvrage pour les aménagements et adaptations de la convention d'exploitation d'origine et leurs avenants en fonction des textes officiels et réglementations qui seront publiés par les pouvoirs publics concernant cette installation,
- ⇒ Propose, si nécessaire, des modifications relatives à l'amélioration des conditions d'exploitation dans le cadre du contrat d'exploitation liant la Ville à son concessionnaire,
- ⇒ Vérifie le cahier de marche des installations.

### 1.3 Mission technique

Le BE ASSIST s'assure du bon fonctionnement et du bon entretien de l'ensemble des installations exploitées (centrale thermique, réseau de distribution, sous-stations primaires) et notamment que les préconisations des constructeurs de moteurs thermiques sont respectées.

Le BE ASSIST :

- ⇒ Vérifie que sont correctement appliquées les réglementations en vigueur relatives :
  - Aux matériels en marche et à l'arrêt
  - Aux installations électriques
  - Aux appareils de mesure
  - Aux appareils de levage et manutention
- ⇒ Vérifie que les visites obligatoires des organismes agréés sont bien exécutées (chaudières, appareils de manutention, matériels de lutte contre l'incendie, installations électriques, alarmes, compteurs thermiques, traitement d'eau, traitement des fumées, etc....)
- ⇒ Contrôle l'application par le concessionnaire des prescriptions des arrêtés éventuels d'autorisation d'exploiter une installation classée : mesures prises contre les nuisances et en particulier contre la pollution atmosphérique, les odeurs et le bruit, etc.
- ⇒ Contrôle l'approvisionnement et le stockage par le concessionnaire des pièces de rechange de gros entretien et de renouvellement ainsi que les programmes de travaux annuels envisagés par le concessionnaire,
- ⇒ Vérifie que les règles de sécurité sont appliquées,
- ⇒ Contrôle le respect des dispositions contractuelles en matière de stocks de sécurité en combustible,
- ⇒ Vérifie la concordance de la quantité de chaleur produite par l'unité de cogénération et la centrale thermique et celle distribuée aux abonnés,
- ⇒ Contrôle le rendement global de l'unité de cogénération ainsi que celui de la production et distribution de chaleur,
- ⇒ Analyse les consommations de chauffage et d'eau chaude sanitaire par sous-station, les quantités de combustibles consommés. Cette analyse permettra d'établir un bilan qui sera joint au rapport synthétique et qui comportera les tableaux récapitulatifs suivants :
  - Un tableau donnant l'évolution des consommations de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire pour chaque exercice qui sera respectivement comparé à l'exercice précédent,
  - Un tableau faisant apparaître les durées de fonctionnement pour chaque exercice des principaux équipements en chaufferie centrale,
  - Un tableau indiquant les quantités mensuelles d'électricité et d'eau consommées, les quantités mensuelles d'électricité produites et celles fournies par E.D.F.,
- ⇒ Propose le cas échéant des solutions techniques pour faire évoluer les performances du réseau en fonction des nouvelles technologies.

## 1.4 Mission financière

Le BE ASSIST :

- ⇒ Contrôle les achats d'électricité, de biomasse, de gaz et de fuel lourd.
- ⇒ Contrôle les ventes d'électricité par postes de l'unité de cogénération,
- ⇒ Contrôle le coût des investissements de gros entretien et renouvellement, la bonne application des dispositions contractuelles en matière de tarification, notamment pour l'établissement des factures de régularisations annuelles aux abonnés préalablement à leur établissement par le concessionnaire,
- ⇒ S'assure de l'existence du cautionnement de l'exploitation par un établissement bancaire ou financier et en contrôle la mise à jour des sommes versées au compte de cautionnement,
- ⇒ Contrôle le montant de la redevance annuelle au concédant,
- ⇒ Examine les analyses de faisabilité (conditions techniques et financières) des raccordements supplémentaires envisagés dans le périmètre de concession et qui lui seront soumises par le Maître d'Ouvrage.

Les principales analyses des résultats techniques et économiques relatives à la délégation de service Public (DSP) de la production et la distribution de chaleur sur le périmètre de la Concession, sont reprises ci-après.

## 2 LES ASPECTS ADMINISTRATIFS

Les installations sont exploitées par la société DALKIA – Région Est, dans le cadre d'une convention d'AFFERMAGE aux termes redéfinis par la convention d'origine en date du 22 Novembre 2010, avec le cachet de visa de la Sous-Préfecture de WISSEMBOURG en date du 8 décembre 2010.

A noter que la société DALKIA Bas-Rhin s'est unifiée avec la société ÉS pour créer une nouvelle société ÉS Services Energétiques depuis le 1<sup>er</sup> Janvier 2016.

La durée d'exploitation du Service, sans possibilité de tacite reconduction, est fixée à 20 ans à compter de la mise à disposition des ouvrages.

La Délégation de Service Public a pris effet le 16 Mai 2011, date de la mise en services des installations et notamment de la chaudière « Gaz naturel ». La chaudière « Biomasse » a démarrée en novembre 2011.

### 2.1 L'historique de la DSP

#### 2.1.1 Aspects juridiques du contrat de la DSP

Nous reprenons ci-après **les étapes importantes de la convention et de ses Avenants successifs.**

#### ❖ 1<sup>ère</sup> Convention : Communauté de Communes de SAUER-PECHELBRONN/DALKIA

Concession de chaleur pour la production et la distribution de l'énergie en date du 22 novembre 2010.

- ⇒ prise d'effet le 16 mai 2011, date de la mise en service
- ⇒ durée du contrat signé pour 20 ans soit une échéance au 15 mai 2031

Depuis cette date d'origine de la Convention, 3 avenants ont été signés :

#### ❖ Avenant N°1 à la convention DSP : Communauté de Communes de SAUER-PECHELBRONN (CCSP) / DALKIA

Modification du périmètre de délégation pour intégrer l'extension du réseau de chaleur vers l'hôtel – restaurant « la Source des Sens », avec plan du périmètre étendu.

- ⇒ prise d'effet le 1<sup>er</sup> Avril 2012

#### ❖ Avenant N°2 à la convention DSP : Communauté de Communes de SAUER-PECHELBRONN (CCSP) / DALKIA

Remplacement des termes cautionnement par « Avoir » dans les articles 70 et 79.1

- ⇒ prise d'effet le 1<sup>er</sup> Novembre 2012

#### ❖ Avenant N°3 à la convention DSP : Communauté de Communes de SAUER-PECHELBRONN (CCSP) / DALKIA

Modification de l'indexation du tarif gaz en faveur du tarif B1 du gaz naturel (disparition du tarif B2S – régulé GrDF), et prise en charge de la gestion des espaces verts du site de la chaufferie de l'écorce avec augmentation de la redevance R2 de 57.500 à 59.000 €HT / an.

- ⇒ Décision du 18.12.2014 – registre et délibérations du conseil communautaire de la CCSP.
- ⇒ Prise d'effet le 1<sup>er</sup> Janvier 2015



### 2.1.2 Aspects juridiques des Polices d'Abonnement

Des avenants aux polices d'abonnements, ou des polices d'abonnements de nouveaux abonnés ont été signés depuis la date d'origine de la Convention, dont notamment pour la communauté de communes :

#### ❖ **Avenant N°1 à la police d'abonnement CCSP en date du 11 octobre 2011**

Dont l'objet est de modifier l'article 16.2 de la police d'abonnement, en termes de puissance souscrite (puissance de compensation du Minimum des cumuls de PS des abonnés, sans modification du Tarif R2), ainsi que la modification de la formule de révision du R2.3 (article 16.2 de l'Annexe 4 du Règlement de Service).

La puissance souscrite pour le chauffage du bâtiment constituant le Siège de la Communauté de communes est de 75 kW, et la part de la contribution d'équilibre au non raccordement des nouveaux abonnés est au seuil plancher de la puissance souscrite minimale du réseau soit 455kW.

#### ❖ **Avenant N°2 à la police d'abonnement CCSP en date du 1<sup>er</sup> Janvier 2013**

Transfert du bâtiment de « l'Ancienne Gare » du Syndicat des eaux du canton de Woerth, vers la communauté de communes de SAUER / PECHELBRONN (CCSP).

Ajout du bâtiment « Ancienne Gare » au périmètre de la CCSP, d'une puissance souscrite supplémentaire de 35 kW.

⇒ prise d'effet le 1<sup>er</sup> Janvier 2013

#### ❖ **Avenant N°3 à la police d'abonnement CCSP en date du 1<sup>er</sup> Juillet 2014**

Diminution de la puissance souscrite du Siège de la CCSP – de 565 kW à 240 kW, suite au développement du réseau de chaleur et au rééquilibrage des puissances souscrites selon les termes de la convention DSP (minimum du cumul des puissances souscrites des abonnés).

⇒ prise d'effet le 1<sup>er</sup> Juillet 2014

### 2.1.3 Aspects administratifs et commercial

Les principaux échanges, relatifs à la DSP, sont les suivants :

#### ⊗ Communauté de communes de Sauer Pechelbronn (CCSP)

- Envoi des rapports de la délégation au titre de l'année 2014 (29/05/2015)
- Réception de l'Avenant N°3 à la police d'Abonnement de la CCSP (le 17/12/2015), relatif à la diminution de la puissance souscrite
- Réception d'une convocation à expertise par le cabinet ELEX suite aux dégâts des eaux de la communauté de communes de novembre 2014 (19/10/2015).

#### ⊗ Direction générale des Douanes

- Réception de l'avis de paiement de la TICGN au titre de l'année 2014

#### ⊗ Tous les abonnés

- Aucun échange avec les abonnées en 2015

## 2.2 La tarification de la chaleur

La tarification de la chaleur est constituée de 2 termes :

### 2.2.1 Tarification R1

Le R1 est un élément de facturation proportionnelle à la consommation de l'abonné et est mesuré au compteur de chaleur en sous-station. Il représente le coût des combustibles et énergies réputées nécessaires en qualité et quantité pour assurer la fourniture d'un MWh pour le chauffage et l'Eau Chaude Sanitaire ;

Les prix R1 varient suivant la formule en fonction du combustible utilisé :

Formule d'origine :

$$R1 = R1_0 \left[ 0,8 \times \left( 0,2 \times \frac{PACA}{PACA_0} + 0,3 \times \frac{E}{E_0} + 0,2 \times \frac{ICHT}{ICHT_0} + 0,3 \times \frac{IT}{IT_0} \right) + 0,2 \times \left( 0,97 \times \frac{B2S1}{B2S1_0} + 0,03 \times \frac{TICG1}{TICG1_0} \right) \right]$$

Dans laquelle :

*PACA = Papier Carton*

*E = Carburant*

*ICHT = Coût du travail*

*IT = Indice du transport*

*B2S1 = Tarif régulé gaz de France niveau 3 – H*

*TICGN = Taxes intérieures sur les combustibles*

Formule de l'avenant: part gaz - R1g

$$R1g = R1g_0 \left[ \left( 0,97 \times \frac{THf + (B1 - B1f)}{TH_0} + 0,03 \times \frac{TICGN}{TICGN_0} \right) \right]$$

Avec :

*R1g<sub>0</sub> = valeur initiale du gaz naturel*

*R1g = valeur révisée du R1G à la date de facturation*

*THf = valeur du tarif B2S hiver GDF niveau 3 à la date du changement d'indexation*

*TH<sub>0</sub> = valeur initiale du tarif B2S hiver GDF niveau 3*

*B1 = valeur du tarif B1 GDF à la date de facturation*

*B1f = valeur du tarif B1 GDF à la date du changement d'indexation*

*TICGN = Taxes intérieures sur les combustibles à la date de facturation*

*TICGN<sub>0</sub> = Taxes initiales intérieures sur les combustibles*

### 2.2.2 Tarification R2

Le R2 est élément de facturation proportionnelle à la puissance souscrite, sous forme d'URF (Unité de Répartition Forfaitaire), représentant les coûts suivants :

- ⇒ Prestations de conduite, de petit et gros entretien nécessaire pour assurer le fonctionnement des installations ;
- ⇒ Le coût de l'énergie électrique utilisée à des fins mécaniques, pour assurer le fonctionnement des installations de production et de distribution de l'énergie ;
- ⇒ Le coût d'achat de l'eau, du traitement de l'eau pour assurer la protection des équipements primaires ;
- ⇒ Le coût de renouvellement – gros entretien et renouvellement – GER des installations ;
- ⇒ Les redevances diverses autres que la taxe professionnelle.

- ⇒ Le coût des charges financières liées au financement et à l'amortissement des emprunts des premiers établissements, travaux d'améliorations techniques et de modifications techniques des installations.

Les prix R2 varie suivant la formule en fonction :

$$R2 = R2_0 \times \left( 0,343 + 0,102 \times \frac{MV}{MV_0} + 0,42 \times \left( 0,64 \times \frac{ICHT}{ICHT_0} + 0,33 \times \frac{FD}{FD_0} + 0,03 \times \frac{BT40}{BT40_0} \right) + 0,135 \times \left( 0,23 \times \frac{ICHT}{ICHT_0} + 0,77 \times \frac{BT40}{BT40_0} \right) \right)$$

Dans laquelle :

*MV* = Electricité tarif vert A5 option base

*ICHT* = Indice du Coût Horaire du Travail

*FD* = Frais Divers

*BT40* = Indice du chauffage central

## 2.3 Valeurs et indices de base

Tarif	Indice	Valeur de Base
R1	PACA <sub>0</sub>	109,4
	E <sub>0</sub>	164,79
	ICHT <sub>0</sub>	96
	IT <sub>0</sub>	118,48
	B2S <sub>0</sub>	3,75
	TICGN <sub>0</sub>	0,119
	R1 <sub>0</sub>	32,15
R2	MV <sub>0</sub>	103,1
	ICHT <sub>0</sub>	96,4
	FD <sub>0</sub>	106,5
	BT40 <sub>0</sub>	855,1
	R2 <sub>0</sub>	62,06

Des modifications ont eu lieu sur certaines valeurs des indices de base :

- Juin 2013 :
  - **Indice PACA** est passé de 109,4 à 103,9
  - **Indice MV** est passé de 103,1 à 86,4
- Septembre 2015
  - **Indice FD** est passé de 106,5 à 94,6
  - **Indice BT40** est passé de 855,1 à 86,80

## 2.4 Evolution des indices et des valeurs

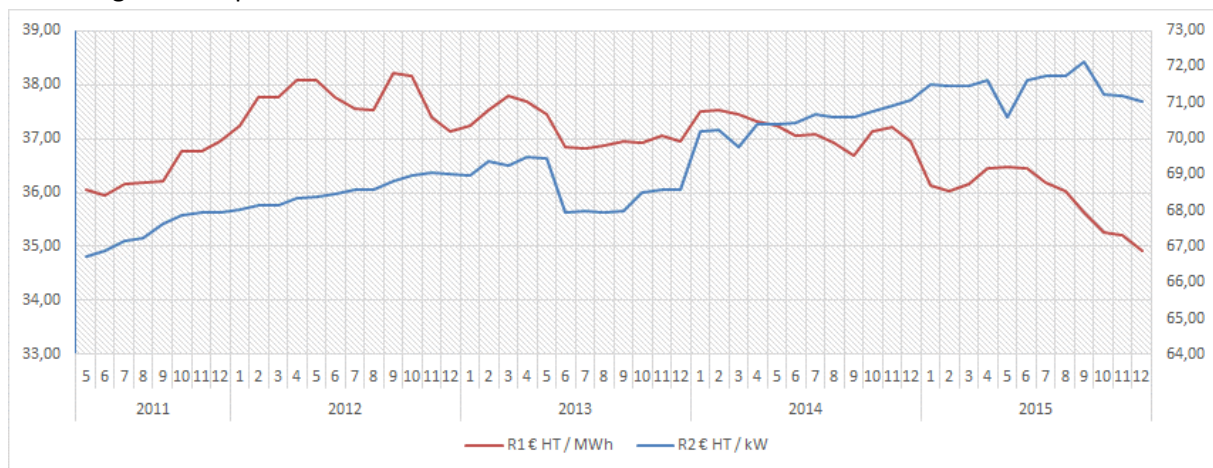
Evolution des indices												R1					R2				
ANNEE	MOIS	PACA	E	ICHT	IT	Indices				Coefficient de révision	Prix du MWh € HT / MWh	Indices				Coefficient de révision	Prix du kW € HT / kW				
						B2S	TICG	B2SN3HF	B1N3			B1N3f	BT40	ICHT	MV			FD			
Base	Initial	109,4	164,79	96	118,48	3,75	0,119				-	32,15	855,1	96,4	103,1	106,5	-	62,06			
Rebasage	juin-13	103,9									-	-	-	86,4			-	-			
Rebasage	sept-15										-	-	86,8		94,6		-	-			
2014	1	104,10	186,26	116,60	134,57	5,059	0,119				1,16622	37,494	1018,40	113,90	126,20	112,20	1,13110	70,196			
	2	104,80	185,98	116,60	134,58	5,074	0,119				1,16769	37,541	1018,40	113,90	126,50	112,30	1,13158	70,226			
	3	105,00	186,39	116,60	134,76	4,992	0,119				1,16472	37,446	1016,40	111,80	126,50	111,80	1,12412	69,763			
	4	104,60	184,70	117,50	134,37	4,951	0,127				1,16063	37,314	1022,30	114,70	126,50	112,30	1,13460	70,413			
	5	104,30	184,70	117,50	134,39	4,906	0,127				1,15788	37,226	1019,80	114,70	126,50	112,30	1,13426	70,392			
	6	104,10	184,85	117,50	134,31	4,806	0,127				1,15246	37,051	1021,40	114,70	126,50	112,50	1,13474	70,422			
	7	104,20	185,34	118,50	134,41	4,774	0,127				1,15354	37,086	1027,60	115,60	126,50	112,70	1,13864	70,664			
	8	104,20	185,83	118,50	134,10	4,674	0,127				1,14845	36,923	1023,00	115,60	126,50	112,30	1,13749	70,593			
	9	104,40	183,38	118,50	134,03	4,594	0,127				1,14091	36,680	1024,40	115,60	126,50	112,30	1,13769	70,605			
	10	105,10	182,91	118,70	133,78	4,862	0,127				1,15499	37,133	1026,80	116,20	126,50	112,30	1,13988	70,741			
	11	105,10	180,12	118,70	132,56	5,037	0,127				1,15751	37,214	1028,60	116,20	126,50	114,20	1,14260	70,910			
	12	105,10	175,31	118,70	132,08	5,037	0,127				1,14954	36,958	1027,90	116,20	129,90	113,10	1,14508	71,064			
2015	1	104,60	157,90	118,90	129,45		0,264	5,037	4,69	4,72	1,12377	36,129	1027,90	116,70	134,30	113,20	1,15196	71,491			
	2	104,70	157,90	118,90	129,80		0,264	5,037	4,61	4,72	1,12050	36,024	1026,90	116,70	134,30	112,90	1,15144	71,458			
	3	104,90	165,23	118,90	131,65		0,264	5,037	4,41	4,72	1,12488	36,165	1024,00	116,70	134,30	113,40	1,15169	71,474			
	4	104,20	170,73	118,90	131,72		0,264	5,037	4,45	4,72	1,13402	36,459	1026,90	117,30	134,30	113,30	1,15382	71,606			
	5	104,90	174,84	118,90	130,42		0,264	5,037	4,38	4,72	1,13483	36,485	1024,95	117,30	134,30	101,10	1,13768	70,604			
	6	104,60	174,84	118,90	130,70		0,264	5,037	4,35	4,72	1,13339	36,438	1023,00	117,30	134,30	113,70	1,15381	71,606			
	7	104,80	173,59	119,40	130,35		0,264	5,037	4,23	4,72	1,12579	36,194	1024,00	118,00	134,30	113,60	1,15600	71,741			
	8	105,20	170,85	119,40	129,38		0,264	5,037	4,23	4,72	1,12045	36,022	1024,00	118,00	134,30	113,60	1,15600	71,741			
	9	105,20	162,82	119,40	128,38		0,264	5,037	4,26	4,72	1,10828	35,631	1030,86	118,00	138,20	101,30	1,16211	72,121			
	10	105,20	157,99	119,40	128,26		0,264	5,037	4,18	4,72	1,09687	35,264	1021,99	118,50	138,20	102,50	1,14744	71,210			
	11	105,40	157,38	119,40	128,09		0,264	5,037	4,17	4,72	1,09542	35,218	1022,98	118,50	138,20	102,20	1,14718	71,194			
	12	105,50	153,65	119,40	128,07		0,264	5,037	4,10	4,72	1,08648	34,930	1019,04	118,50	138,20	100,70	1,14469	71,040			

### Evolution des indices pour la tarification R1 :

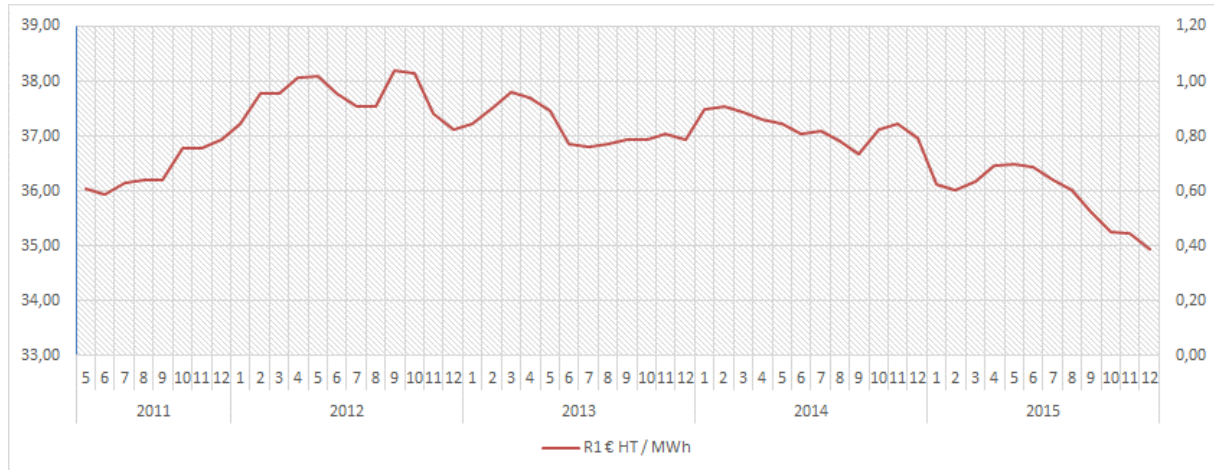
L'indice E (carburants) a fortement chuté au début de l'année 2015 (près de 10% entre Décembre 2014 et Janvier 2015). Les autres indices sont restés relativement stable tout au long de l'année. Ces évolutions ont donc conduit à une forte baisse du prix de la chaleur entre décembre 2014 et décembre 2015 (-2 € HT /MWh).

### Evolution des indices pour la tarification R2 :

Les indices sont restés relativement constants tout au long de l'année 2015. Aucune variation majeure n'est à signaler. Le prix du kW souscrit est donc resté stable en 2014 et 2015.



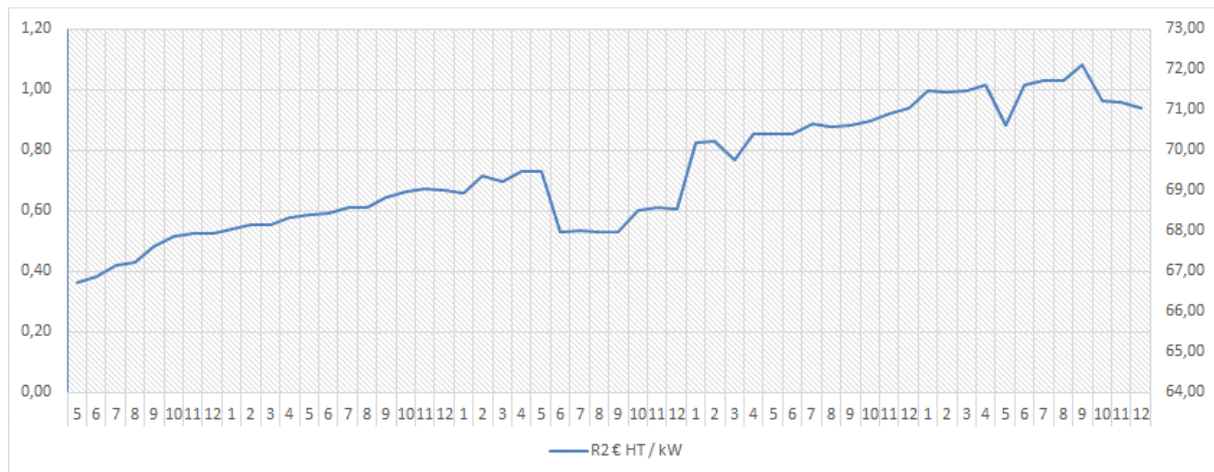
### R1 énergie :



⇒ Prix de base (Octobre 2010) :	R1 <sub>0</sub> = 32,150 Euros HT / MWh
⇒ Prix démarrage contrat (Mai 2011)	R1 = 36,048 Euros HT / MWh soit +12,12 %/R1 <sub>0</sub>
⇒ Prix au 31.12.2011	R1 = 36,941 Euros HT / MWh soit + 14,90 %/R1 <sub>0</sub>
⇒ Prix au 31.12.2012	R1 = 37,121 Euros HT / MWh soit +15,46 %/R1 <sub>0</sub>
⇒ Prix au 31.12.2013	R1 = 36,943 Euros HT / MWh soit +14,91 %/ R1 <sub>0</sub>
⇒ Prix au 31.12.2014	R1 = 36,958 Euros HT / MWh soit +14,95 %/ R1 <sub>0</sub>
➡ Prix au 31.12.2015	R1 = 34,930 Euros HT / MWh soit + 8,65% / R1 <sub>0</sub>

Cette baisse par rapport aux années précédentes est liée en grande partie à la baisse de l'indice de révision du prix E (carburant).

### R2 Service :



⇒ Prix de base (Octobre 2010) :	R2 <sub>0</sub> = 62,060 Euros HT / kW
⇒ Prix démarrage contrat (Mai 2011)	R2 = 66,711 Euros HT / kW soit +7,49 %/R1 <sub>0</sub>
⇒ Prix au 31.12.2011	R2 = 67,955 Euros HT / kW soit + 9,50 %/R1 <sub>0</sub>
⇒ Prix au 31.12.2012	R2 = 69,022 Euros HT / kW soit + 11,2 %/R1 <sub>0</sub>
⇒ Prix au 31.12.2013	R2 = 70,061 Euros HT / kW soit +12,89 %/ R1 <sub>0</sub>
⇒ Prix au 31.12.2014	R2 = 71,064 Euros HT / kW soit +14,51%/R1 <sub>0</sub>
➡ Prix au 31.12.2015	R2 = 71,040 Euros HT / kW soit +14,47 %/ R1 <sub>0</sub>

Cette augmentation mesurée sur la période depuis le démarrage du contrat représente une inflation annuelle d'environ 2,9%, due principalement à l'augmentation du coût de l'électricité et les indices

**des métaux (BT40). Ces variations ont été très faibles en 2015, ce qui a eu pour conséquence une stabilisation du prix du R2 sur cette année.**

## 2.5 Les impôts, taxes et assurances

### 2.5.1 La taxe CET

La taxe pour la « Contribution économique Territoriale » est actée à hauteur :

- ⇒ Pour l'année 2011, de 170 €.
- ⇒ Pour l'année 2012, de 290 €.
- ⇒ Pour l'année 2013, d'environ 710 € (indication de 0,71 k. € dans les comptes de résultats de la Concession)
- ⇒ Pour l'année 2014, d'environ 780 € (indication de 0,78 k. € dans les comptes de résultats de la Concession)
- ➡ Pour l'année 2015, d'environ 530 € (indication de 0,53 k€ dans les comptes de résultats de la Concession)

### 2.5.2 La taxe Foncière

La taxe « Foncière » est actée à hauteur :

- ⇒ Pour l'année 2011/2012, de 0 €.
- ⇒ Pour l'année 2012/2013/2014, de 0 € (pas de ligne comptable dans les comptes de résultats de la Concession)
- ➡ Pour l'année 2015, de 0 € (pas de ligne comptable dans les comptes de résultats de la Concession)

### 2.5.3 La taxes « Organic et Autres »

Les autres taxes « Organic et Autres » sont actées à hauteur :

- ⇒ Pour l'année 2011, de 265 €.
- ⇒ Pour l'année 2012, de 490 €.
- ⇒ Pour l'année 2013, d'environ 570 € (indication de 0,57 k. € dans les comptes de résultats de la Concession)
- ⇒ Pour l'année 2014, d'environ 530 € (indication de 0,53 k. € dans les comptes de résultats de la Concession)
- ➡ Pour l'année 2015, d'environ 530 € (indication de 0,53 k€ dans les comptes de résultats de la Concession)

### 2.5.4 Les assurances

Les couvertures des risques des assurances sont actées à hauteur :

- ⇒ Pour l'année 2011, de 2403 €.
- ⇒ Pour l'année 2012, de 2640 €.
- ⇒ Pour l'année 2013, d'environ 2.690 € (indication de 2,69 k. € dans les comptes de résultats de la Concession)
- ⇒ Pour l'année 2014, d'environ 2.540 € (indication de 2,54 k. € dans les comptes de résultats de la Concession)
- ➡ Pour l'année 2015, d'environ 2 320 € (indication de 2,32 k€ dans les comptes de résultats de la Concession)

La copie des polices d'Assurances est fournie par DALKIA, la compagnie SIACI SAINT HONORE – 18, Rue de Courcelles à PARIS 75008 :

Est couvert par les polices souscrites par VEOLIA ENVIRONNEMENT, « Tous risques », sauf Dommages aux biens et Pertes consécutives financières :

- ⇒ N° Police : 2012/FR/PDBI/0001 de : CODEVE Insurances Company Limited (Grand Mill Quay, 5th Floor, BARROW Street, DUBIN 4 – IRELAND)
- ⇒ N° Police : XFR0049998PR de : AXA Corporate Solutions – Société anonyme de droit français, 4 rue Jules Lefébvre- 75426 PARIS Cedex 9

## 3 DESCRIPTIF TECHNIQUE DES INSTALLATIONS

La chaufferie a été créée pendant la saison de chauffe 2010/2011 et réceptionnée dans le cadre du Marché de travaux en date du **15 Mars 2011**.

L'ensemble des réserves techniques, liés au fonctionnement des équipements techniques ont été levées.

La chaufferie est opérationnelle depuis le 16 Mai 2011.

La puissance totale disponible est de 4,5 MW.th en thermique.

Le réseau de chaleur est constitué de 2 branches (Haute et Basse) d'une longueur d'environ 1,9 km. Ces branches sont en basse pression avec une température inférieure à 110°C et alimentent 8 sous-stations.

### 3.1 La chaufferie centrale

La chaufferie se compose des équipements suivants :

- ✓ D'une chaudière Biomasse, de marque BIOFLAMM d'une puissance de 1,5 MW.th (bois à 35% d'HR – PCI = 3.000 kWh /kg) fonctionnant en base avec un minimum technique de 500 kW.th
- ✓ D'une chaudière Gaz Naturel d'une puissance de 1,5 MW.th qui assure le complément de puissance par grands froids en hiver, ainsi que pour la période estivale lorsque le minimum technique de la chaudière biomasse est atteint (500 kW environ).
- ✓ D'une chaudière de 1,5 MW.th équipées d'un brûleur mixte Gaz Naturel / Fioul domestique qui assure le secours ultime en chaufferie, avec la possibilité d'effacement des enlèvements de gaz naturel si le seuil maximum du débit journalier est atteint (optimisation du contrat gaz naturel).

La puissance installée est au totale de 4,5 MW.th.

### 3.2 Le réseau de chaleur

#### 3.2.1 Description

Le réseau, d'une longueur de 1,90 km du DN 100 au DN 50, est en basse pression avec une température inférieure à 110°C. Il est constitué de 2 branches principales avec boucle partielle :

- ⇒ Réseau dit « haut » de +/- 900 mètres à l'origine, étendu de près de 900 m alimentant le centre de réadaptation et de rééducation de l'UGECAM, ainsi que 4 nouvelles sous-stations (depuis fin 2012).
- ⇒ Réseau dit « Bas » de +/- 100 mètres alimentant les sous-stations des bâtiments administratifs.

Quatre (4) nouvelles sous-stations ont été raccordées en 2012, qui s'ajoutent aux 4 premières d'origine.

#### 3.2.2 Plan du réseau.

Le plan du réseau doit être officiellement reconnu auprès des instances administratives, le tracé tenu à jour.



### 3.3 Les consommateurs

#### 3.3.1 Les sous-stations

Les sous-stations au nombre de 8 sont décomposées dans le tableau ci-dessous.

Somme sur Puissance installée (kW)	Puissance souscrite à l'origine	Puissance souscrite	Puissance souscrite
	En kW	Fin 2014	Fin 2015
COM COM SAUER-PECHELBRONN	75	240	240
Siège	75	240	240
Ex Bâtiment du SIAP (Ancienne Gare)		35	35
HOTEL L'EXPLORATEUR		70	70
Relais tabac presse		70	70
La source des sens		150	150
La source des sens		150	150
Pharmacie KESSLER		35	35
Pharmacie KESSLER		35	35
SCI CARDOSO		70	70
Restaurant et logement "good morning Vietnam"		70	70
SIAP canton de Woerth	60	25	25
Bâtiment du SIAP (Ancienne Gare)	35		
Bâtiment du SIAP (Bureaux)	25	25	25
UGE CAM	2000	2000	2000
Centre de rééducation et de réadaptation	2000	2000	2000
<b>Total</b>	<b>2135</b>	<b>2590</b>	<b>2590</b>

La puissance totale installée reste inchangée depuis fin 2014 (2.590 kW).

L'ensemble des équipements est neuf et donc en bonne état de conservation, et sous la garantie de Parfait Achèvement des travaux.

Les documents fournis lors des différentes visites contribuent à une bonne réalisation de la maintenance.

Une importance particulière sera accordée par ASSIST dans la sécurisation de la distribution d'énergie avec la mise en place d'un plan pluriannuel de renouvellement des tronçons du réseau sur le long terme.

### 3.3.2 Le nombre d'URF

Somme sur Nb U.R.F.	Puissance souscrite		
	Fin 2013	Fin 2014	Fin 2015
COM COM SAUER-PECHELBRONN	530	240	240
Compensation	455	130	130
Siège	75	75	75
Ex Bâtiment du SIAP (Ancienne Gare)		35	35
HOTEL L'EXPLORATEUR	70	70	70
Relais tabac presse	70	70	70
La source des sens	150	150	150
La source des sens	150	150	150
Pharmacie KESSLER	35	35	35
Pharmacie KESSLER	35	35	35
SCI CARDOSO	70	70	70
Restaurant et logement "good morning Vietnam"	70	70	70
SIAP canton de Woerth	60	25	25
Bâtiment du SIAP (Ancienne Gare)	35		
Bâtiment du SIAP (Bureaux)	25	25	25
UGECAM	2000	2000	2000
Centre de rééducation et de réadaptation	2000	2000	2000
<b>Total</b>	<b>2915</b>	<b>2590</b>	<b>2590</b>

La puissance souscrite des abonnés à la mise en service était de 2135 kW, et le nombre d'URF était de 2590 kW (soit une puissance souscrite de compensation de 455 kW).

Le nombre d'URF fin 2013 était de 2915 kW avec le rajout des 4 sous-stations (325 kW de puissance pour les nouveaux abonnés).

Ces nouveaux raccordements ont permis l'abaissement de la puissance souscrite de compensation supporté la Communauté de Communes de 455 à 130 kW et par conséquent de diminuer son effort financier du démarrage de l'opération.

*(Rappelons que cette compensation permet de garantir à DALKIA l'équilibre financier de la DSP, selon les clauses contractuelles de révision des tarifs).*

Cette puissance reste inchangée en 2015.

## 4 FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

### 4.1 Fonctionnement énergétique

Les trois combustibles utilisés en chaufferie sont :

- ⇒ La biomasse
  - Par production thermique simple dans une chaudière avec foyer à grilles
- ⇒ Le gaz naturel
  - Par production thermique simple dans les chaudières classiques
- ⇒ Le fioul
  - Par production thermique simple dans les chaudières classiques

Le fioul et le gaz Naturel sur la chaudière ne peuvent pas être consommés en simultanément, le brûleur mixte ne le permettant pas.

#### 4.1.1 Fonctionnement pendant la période estivale

- ⇒ Mise en service d'une des 2 chaudières GAZ de 1,5 MW pour assurer les besoins ECS, eaux de piscines et le chauffage des abonnés du type hospitaliers.

#### 4.1.2 Fonctionnement pendant l'intersaison (Septembre, Octobre, Avril et Mai) :

- ⇒ Mise en service d'une des 2 chaudières GAZ de 1,5 MW pour assurer les besoins ECS, eaux de piscines et le chauffage des abonnés du type hospitaliers et passage à la chaudière biomasse au-delà de 500 kW (seuil minimum technique)

#### 4.1.3 Fonctionnement pendant la période hivernale (Novembre à Mars) :

- ⇒ Utilisation en base de la chaleur produite par la chaudière « biomasse » d'une puissance nominale de 1,5 MW th, avec un minimum technique de 500 kW th
- ⇒ En appoint par grands froids, ou pour les entretiens de la chaudière « biomasse », mise en services des chaudières gaz ou Gaz/fioul de 2 \* 1,5 MW.th selon le tarif préférentiel

## 4.2 Les Chiffres Clefs du bilan 2015

La puissance thermique disponible des équipements techniques, répartis selon des sources d'approvisionnements énergétiques sont les suivants :

- ➔ 50% des puissances nécessaires par la Biomasse
- ➔ 50% des puissances nécessaires par la Gaz Naturel ou le Fuel Oil Domestique

De ce fait, les tarifs de vente de l'énergie sont soumis à 3 avantages importants :

- ⇒ Une dépendance à hauteur de 20 / 30 % aux évolutions des prix des combustibles pétroliers et du marché international de l'énergie, avec une volatilité subie comme en 2008 / 2012 ;
- ⇒ Une faible exposition au renchérissement des taxes sur les consommations gaz et fiouls, avec d'ores et déjà la mise en œuvre de la TICGN et la TSS (sauf pour les logements), et à venir la mise en place de la Taxe Carbonne se substituant au système des Quotas CO2 (**évolution de plus 260% du prix de la TICGN entre 2013 et 2016 !!**).
- ⇒ L'application de la TVA à 5,5% sur la tarification R1-énergie, cas de consommation ENR à plus de 50,0%, au lieu d'une TVA applicable à 20% sur les consommations d'énergies.

Les conclusions sur la notion de PUISSANCE THERMIQUE des installations sont :

- ⇒ Une réserve de PUISSANCE THERMIQUE de **1,5 MW** en hiver (chaudière de secours), et également de **4,0 MW** en été.
- ⇒ Une Surpuissance installée en HIVER de moins de 33,3 %, permettant d'admettre des raccordements de nouveaux abonnés, voire plus pour autant que l'investissement d'une nouvelle chaudière Gaz ou ENR est réalisable (voir réserve à cet effet de terrain foncier, génie civil et infrastructures nécessaires).
- ⇒ Une surpuissance installée en été de 200 %, permettant de fonctionner sur une seule chaudière GAZ NATUREL avec des rendements satisfaisants.

Une réflexion doit être menée sur les opportunités de développement du réseau de chaleur de MORSBRONN & DURRENBACH, notamment dans le cadre du FONDS CHALEUR ENR – BIOMASSE issu du GRENELLE 2 des réflexions de protection de l'ENVIRONNEMENT.

Dans le cadre de la mutualisation de ces moyens de production, il y aurait lieu :

- ⇒ De promouvoir des nouveaux raccordements vers le centre-ville de MORSBRONN (hôtels, bâtiments de ville, ...)
- ⇒ D'étudier le projet d'extension de l'UGECAM par VALVITAL
- ⇒ De faciliter les raccordements des nouveaux abonnés et constructions nouvelles sur la zone.

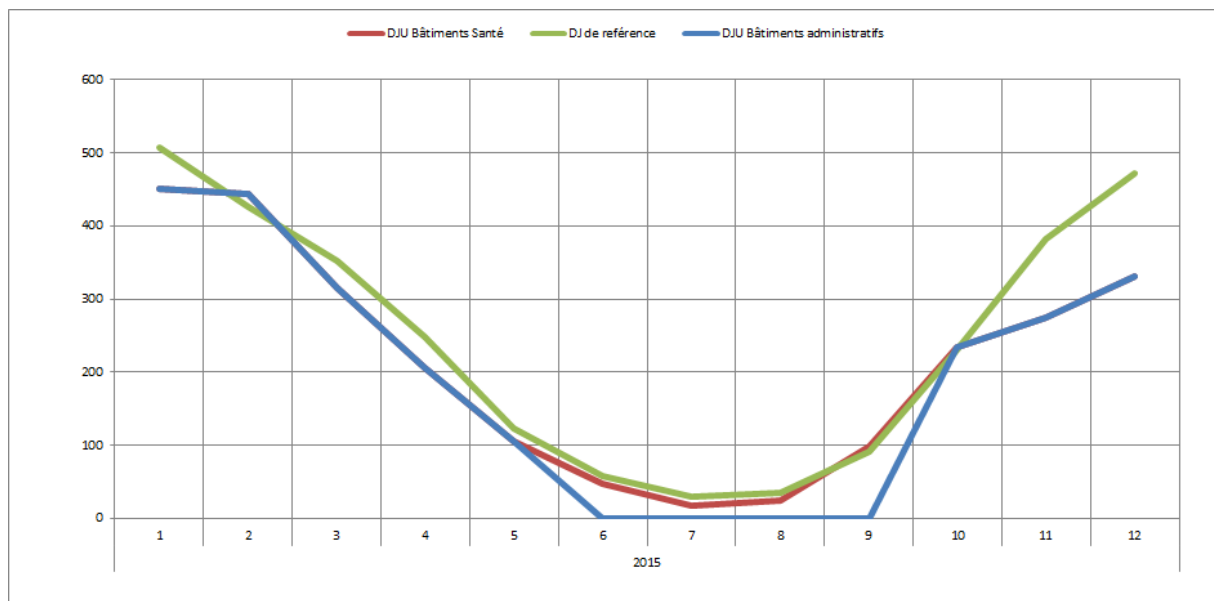
### 4.3 La rigueur climatique

Le présent rapport concerne l'année 2015, selon le critère de la saison de chauffage, c'est-à-dire du 1er janvier au 31 mai 2015 et du 1er Octobre au 31 décembre 2015.

Les données météorologiques sont récupérées de la station de référence régionale STRASBOURG ENTZHEIM.

La saison de chauffe moyenne des abonnés administratifs est de 241 jours, avec une température moyenne extérieure = 8,38°C.

La rigueur climatique des bâtiments administratifs pour cette période est de **2 360,6 DJU** soit 15,9 % de plus par rapport à la saison précédente.



Le graphique ci-dessus représente l'évolution des DJU depuis 2005.



### Nombre de DJ par sous-stations

La saison de chauffage s'établit de la façon suivante :

⇒ Pour l'UGECAM et les hôtels:

Le chauffage est maintenu toute l'année compte tenu de la spécificité de l'établissement, centre de rééducation et de réadaptation fonctionnelle assimilable à un établissement de santé.

✓ DJU Période = 2 547 DJU

⇒ Bâtiments Administratifs (Siège de la Com.Com, Siège du syndicat des eaux et Ancienne Gare) :

Le chauffage a été arrêté le 21 Mai 2015, et remis en service le 23 septembre 2015, soit 241 jours de chauffage.

✓ DJU Période = 2 358,3 DJU

Valeurs					
Année	Mois	DJ de référence	DJU réels Santé	DJU réels Admin.	Période chauffage
2015	1	508,1	450,2	450,2	
	2	427,0	443,2	443,2	
	3	351,5	315,0	315,0	
	4	248,4	206,6	206,6	
	5	123,5	105,6	71,6	21.05 Arrêt Admin.
	6	57,4	46,9	0,0	
	7	29,9	17,1	0,0	
	8	34,3	24,2	0,0	
	9	91,1	97,8	31,6	23.09 Mise en route Admin.
	10	230,6	234,2	234,2	
	11	382,0	274,2	274,2	
	12	471,9	331,7	331,7	
<b>TOTAL</b>		<b>2955,7</b>	<b>2546,5</b>	<b>2358,3</b>	

## 5 Suivi de la Maintenance et de L'entretien général

Les travaux d'entretien annuels, ainsi que les travaux nécessaires au bon fonctionnement des installations, se font sans interruption de la production de chaleur.

Ce fait, facilité par les techniques mises en œuvre par la conception basse pression (température maximale de 110°C), est un facteur commercial intéressant, et permet la production de chaleur (Chauffage et eau chaude sanitaire) permanente.

Les principales opérations de maintenance et événements de l'année 2015 sont donnés ci-après.

### 5.1 Fonctionnement des installations - 2015

#### 5.1.1 La chaufferie centrale

Les chaudières et les équipements connexes en chaufferie :

- **01/01/2015** : Défaut Manque Température
- **10/01/2015** : Défaut allumage chaudière
- **07/02/2015** : Alarme Dépression
- **08/02/2015** : Alarme Dépression
- **02/04/2015** : Alarme Dépression
- **28/04/2015** : Compresseur d'Air HS
- **05/10/2015** : Manque de Température
- **23/11/2015** : Tiroir sous coulisse bloqué par morceau de bois
- **24/11/2015** : Manque de Température
- **30/11/2015** : Coupure électrique du réseau EDF
- **21/12/2015** : Défaut chaudière Bois (silo vide)

#### 5.1.2 Le réseau de chaleur

Aucune panne due au réseau de chaleur n'est à signaler sur l'année 2015.

#### 5.1.3 Les Sous Stations

Une fuite majeure dans le local Archives du siège de la CCSP a inondé ce local fin 2014 (5 novembre 2014). Le bâtiment est sans chauffage urbain depuis cette date. Un appel d'offre est en cours afin de réaliser la séparation hydraulique entre le primaire et le secondaire. Les travaux consisteront à séparer les deux réseaux par l'intermédiaire d'un échangeur de chaleur implanté en chaufferie.

*Ce point de défaut de conception à l'origine de cet incident a été signalé et est identifié dans le PV de prise en charge de l'exploitation depuis la mise en service (voir PV - ASSIST).*

### 5.2 Incidents ayant eu un impact pour les abonnés - 2015

#### 5.2.1 Pour la chaufferie

Les indisponibilités cumulées en 2015, proviennent de la chaufferie en majeure partie selon les pannes constatées ci-avant, et représentent au total 15h, soit 3h de moins que l'année précédente. Une seule panne a concerné l'ensemble des abonnés, les autres n'ayant eu un impact que sur la moitié des abonnés.

#### 5.2.2 Pour le réseau de chaleur

Il n'y a pas eu de pannes dues au réseau de chaleur

### 5.2.3 Pour les sous-stations

Il n'y a pas eu de pannes dues aux sous-stations.

#### **RAPPEL – Fonctionnement des installations en 2014**

##### **La chaufferie centrale**

Les chaudières et les équipements connexes en chaufferie :

- Défaut chaudière Biomasse – 27/01/2014
- Défaut alimentation trémie – 06/03/2014
- Piston d'enfournement bloqué par pièce métallique et cuve réserve d'huile vide (remise en service le 30/04/2014)
- Disjonction électrique (provenant du moteur d'extraction des cendres à l'extérieur) – 15/05/2014
- Coupure électrique générale du réseau – 03/07/2014
- Défaut Température, électrovanne gaz extérieur défectueuse – 10/09/2014
- Blocage vis sans fin extraction cendres – 27/10/2014
- Fuite réseau dans le bâtiment du siège de la COMCOM – 05/11/2014
- Coupure électrique – 13/11/2014
- Défaut chaudière – 22/11/2014
- Coupure électrique – 27/11/2014
- Défaut alimentation trémie – 29/11/2014
- Manque d'eau chaufferie – 14/12/2014
- Défaut racleur silo 1 – 22/12/2014
- Plusieurs défauts, essais et manipulations de la cellule téléactivité – 24/12/2014

##### **Le réseau de chaleur**

S'agissant de la 3<sup>ème</sup> année complète d'exploitation, il n'y a pas eu de pannes dues au réseau de chaleur.

##### **Les sous-stations**

Une fuite majeure dans le local Archives du siège de la CCSP a inondé le local (5 novembre 2014). Le bâtiment est sans chauffage urbain depuis cette date, avec une expertise en cours. Une proposition de travaux est en cours afin de réaliser la séparation hydraulique entre le primaire et le secondaire, plusieurs options étaient à l'étude.

#### **Incidents ayant eu un impact pour les abonnés 2014**

##### **Pour la chaufferie**

Les indisponibilités cumulées en 2014 proviennent de la chaufferie en majeure partie selon les pannes constatées ci-dessus, et représentent au total 18h avec 100% des abonnés.

##### **Pour le réseau de chaleur**

Il n'y a pas eu de pannes dues au réseau de chaleur.

##### **Pour les sous-stations**

Les pannes et dysfonctionnement principaux sont les suivants

⇒ 05/11/2014 : Fuite d'eau au siège de la CCSP, 10h de pannes à 100% des abonnés.

*Taux de disponibilités des installations : 96,8%.*



## **RAPPEL – Fonctionnement des installations en 2013**

### **La chaufferie centrale**

Les chaudières et les équipements connexes en chaufferie :

- Défaut de combustion chaudière biomasse les 16/02/2013 et 28/05/2013
- Piston d'enfournement bloqué le 26/03/2013
- Chaudière bois à l'arrêt suite à une coupure électrique (orage) et fermeture de l'électrovanne gaz le 10/06/2013
- Défaut trémie le 25/11/2013
- Blocage alimentation trémie le 05/12/2013
- Problème sur alimentation bois le 07/12/2013

### **Le réseau de chaleur**

S'agissant de la 2<sup>ème</sup> année complète d'exploitation, il n'y a pas eu de pannes dues au réseau de chaleur.

### **Les Sous Stations**

S'agissant de la 2<sup>ème</sup> année complète d'exploitation, il n'y a pas eu de pannes dues au réseau de chaleur.

## **Incidents ayant eu un impact pour les abonnés 2013**

### **Pour la chaufferie**

Sans Objet

### **Pour le réseau de chaleur**

Il n'y a pas eu de pannes dues au réseau de chaleur

### **Pour les sous-stations**

Les pannes et dysfonctionnement principaux sont les suivants

⇒ 10/06/2013 : Panne ECS à l'UGECAM – durée 3H00

*Taux de disponibilité des installations est satisfaisant, 99,9%.*

*Les causes des pannes devront être explicitées, afin de réaliser les actions correctives nécessaires.*

## 5.3 Conclusions sur le fonctionnement des installations

On note une amélioration par rapport à 2014, avec un nombre de pannes en chaufferie plus faible en 2015. En revanche, certains dysfonctionnements récurrents sont constatés (alarmes dépression, réglage régulation).

DALKIA devra donner les explications sur les dysfonctionnements constatés, avec l'analyse des causes des pannes, les actions correctives engagées, ou les améliorations techniques à proposer afin de sécuriser les « Process Techniques » de l'installation :

### ➔ Incidents Chaudières et silos bois :

- ⇒ L'analyse des causes des pannes chaudières biomasse, en relation avec le stock de 1<sup>ère</sup> urgence (automate, contact de fin de course, disjoncteurs / contacteurs) – 1 panne en 2015
- ⇒ Le suivi et la surveillance des livraisons bois, avec contrôle qualité et refus si nécessaire – 1 panne liée à un manque de bois
- ⇒ Mesures correctives avec la mise en place du stock de pièces détachées de première urgence.
- ⇒ La maintenance préventive sur la chaudière bois (fréquence des ramonages, nettoyage du capteur optique trémie – en règle générale fonction du taux de poussière de la biomasse – DALKIA doit maintenir la périodicité du nettoyage préventif du capteur optique – pannes en baisse en 2015

### ➔ Fonctionnement de la Télésurveillance :

- ⇒ Contrôle de fonctionnement de la télésurveillance (opérationnelle en 2014 ??)

## 5.4 Les Axes de Progrès sur les installations

### 5.4.1 Pour la chaufferie

- ⇒ Sécurité générale parafoudre sur l'installation électrique (3 disjonction générale en 2014, 1 en 2015)
- ⇒ Télésurveillance avec transmission d'alarme à l'astreinte de DALKIA

### 5.4.2 Pour le réseau de chaleur

Réalisation de l'extension du réseau de chaleur vers le centre-ville de MORSEBRONN, ou sur la zone d'extension « VALVITAL » permettant le raccordement de nouveaux abonnés, avec montée en puissance du Chauffage urbain

### 5.4.3 Pour les sous-stations

#### ⊗ Sous Station CCSP – Siège de la CCSP :

La Communauté de Communes a lancé un appel d'offre pour les travaux de séparation hydraulique entre le primaire et le secondaire, suite au sinistre intervenu fin 2014. Le marché ayant été attribué, les travaux devront être terminés pour le démarrage de la prochaine saison de chauffe (2016-2017).

Montant de l'opération : **28 494,44 € HT.**

A noter qu'une coordination ainsi qu'une étroite collaboration devront avoir lieu entre l'entreprise attributaire et DALKIA, une partie des travaux se situant en chaufferie.

## 6 Les Autorisations d'Exploitation et les Contrôles réglementaires

### 6.1 L'autorisation préfectorale

La puissance de l'installation à l'origine étant inférieure à 20 MW.th, celles étaient soumises à déclaration d'exploiter par arrêté préfectoral (dossier de déclaration N° 3466).

L'arrêté préfectoral (dossier de déclaration N° 3026) en date du ..... autorise la société DALKIA à exploiter une installation de combustion fonctionnant à a BIOMASSE, au Gaz Naturel et au Fuel Oli Domestique.

### 6.2 LES CONTROLES REGLEMENTAIRES

La réglementation évoluant continuellement, pour le bien et la sécurité des personnels d'exploitation ainsi que pour les usagers du CHAUFFAGE URBAIN, la société DALKIA se doit de faire contrôler en continu les installations qui lui sont confiées.

Ces contrôles concernent notamment :

#### 6.2.1 Rendements de combustion et rendement moyen d'exploitation

Il a été procédé à ce jour, par l'exploitant de la chaufferie, aux rendements de combustions trimestriels obligatoires qui peuvent être réalisés par le personnel de conduite de l'installation :

- Rendement des chaudières de 400 kW à 20 MW – à la mise en marche et tous les 3 mois :
  - ⇒ Personnel compétent DALKIA
  - ⇒ Dernier contrôle : 10/11/2015
- Contrôle des paramètres de combustion de la chaudière bois – fréquence : Hebdomadaire
  - ⇒ Personnel compétent DALKIA
  - ⇒ Dernier contrôle : 29/12/2015

#### 6.2.2 Contrôles des Emissions atmosphériques et efficacité énergétique, et Contrôles périodiques des Opacimètres

Ces contrôles réglementaires concernent les contrôles d'efficacité énergétique, des émissions polluantes et du bon fonctionnement des chaudières de 400 kW à 20 MW et chaudières > à 1 MW

La société DALKIA a réalisé une campagne de mesures par un Organisme agréé à la fin de l'année 2013 (08/11/2013). La réglementation ayant évolué, des mesures complémentaires sont à faire. Pour ce faire, des trappes de visite doivent être installées sur la cheminée de la chaudière bois. Un devis a été transmis en août 2015 (courrier C15074722 du 31/08/2015).

- ⇒ Bureau de contrôle agréé = SOCOTEC
- ⇒ Date du dernier contrôle : 08/11/2013 (tous les 2 ans – à planifier !)
- ⇒ Vérification des Opacimètres et analyseurs O2 société

- Contrôle de fonctionnement de l'électro filtre – fréquence : Annuel
  - ⇒ Personnel compétent DALKIA
  - ⇒ Dernier contrôle : 01/12/2015
  
- Ramonage des chaudières– fréquence : selon besoins et indicateur de la température des fumées
  - ⇒ Personnel compétent DALKIA – fréquence mensuelle
  - ⇒ Dernier contrôle : le 04/03/2015
  
- Ramonage conduits de fumées chaudière Bois – fréquence : selon besoins et indicateur de la température des fumées
  - ⇒ Société GROSS
  - ⇒ Dernier contrôle : 04/12/2015
  
- Enlèvement de la benne à cendres fréquence : selon besoins
  - ⇒ Société agréée : SEDE
  - ⇒ Dernier enlèvement : ???

#### 6.2.3 Les appareils sous pression (ESP)

Un bureau de contrôle agréé doit assurer les contrôles lors de visites réglementaires.

Cet organisme doit non seulement assurer la vérification des appareils déclarés mais se doit lors de visite sur site de s'assurer que la liste fournie par DALKIA est à jour par rapport aux équipements installés.

**Commentaires :** SANS OBJET au titre des installations de la DSP

#### 6.2.4 Contrôles électriques

Un bureau de contrôle agréé doit assurer annuellement les contrôles lors de visites réglementaires.

Cet organisme doit non seulement assurer la vérification des appareils déclarés mais se doit lors de visite sur site de s'assurer que la liste fournie par DALKIA est à jour par rapport aux équipements installés.

⇒ Bureau de contrôle agréé = SOCOTEC

⇒ Date du contrôle : 02/2016

#### 6.2.5 Contrôle des appareils de levage

Un bureau de contrôle agréé doit assurer annuellement les contrôles lors de visites réglementaires.

Cet organisme doit non seulement assurer la vérification des appareils déclarés mais se doit lors de visite sur site de s'assurer que la liste fournie par DALKIA est à jour par rapport aux équipements installés.

**Commentaires :** Absence de renseignements du Concessionnaire

### 6.2.6 Contrôles périodiques des installations

Un bureau de contrôle agréé doit assurer les contrôles lors de visites réglementaires, selon l'Arrêté du 05 juillet 1977 (périodique tous les 3 ans).

**Commentaires :** Voir le dernier rapport réalisé au titre des installations de la DSP  
Ce contrôle n'est pas prioritaire

### 6.2.7 Contrôles disjoncteurs

Il été planifié, par l'exploitant de la chaufferie, aux contrôle annuel des disjoncteurs qui peuvent être réalisés par le personnel de conduite de l'installation :

- ⇒ Personnel compétent DALKIA
- ⇒ Dernier contrôle : 01/06/2015

### 6.2.8 Contrôles périodiques des Installations de lutte contre l'Incendie

**Commentaires :** Pas de remarques particulières.

### 6.2.9 Contrôle des installations de Gaz

**Commentaires :** Pas de remarques particulières.

### 6.2.10 Contrôles périodiques des compteurs de calories

**Commentaires :** Pas de remarques particulières.

### 6.2.11 Contrôles des niveaux sonores

Un bureau de contrôle agréé doit assurer les contrôles lors de visites réglementaires,

**Commentaires :** A fournir par DALKIA - voir le dernier rapport réalisé au titre des installations de la DSP

## 6.3 Suivi des remarques de Non-conformité Contrôles réglementaires

La société DALKIA doit fournir à ASSIST les derniers PV de visites et contrôles réalisés par les différents organismes de contrôle.

Les éventuelles remarques de NON CONFORMITE, seront à traiter par DALKIA avant le prochain contrôle réglementaire :

### 6.3.1 Contrôles des Emissions atmosphériques et efficacité énergétique, et Contrôles périodiques des Opacimètres

- Valeurs limites réglementaires (VLE) : Chaudière 1 – Biomasse **EN ATTENTE DES PV**
- Valeurs limites réglementaires (VLE) : Chaudière 2 - Gaz Naturel **EN ATTENTE DES PV**
- Valeurs limites réglementaires (VLE) : Chaudière 3 - Gaz Naturel **EN ATTENTE DES PV**
- Appareil manuel d'indice de noircissement (manuel) – Manquant **EN ATTENTE DES PV**

### 6.3.2 Contrôles périodiques des installations :

- Mesures dans les domaines des eaux (naturelles et / ou résiduaires) **EN ATTENTE DES PV**

## 7 Le suivi d'exploitation & le Management de la Sécurité

### 7.1 Le fonctionnement normal des installations

Le fonctionnement normal des installations est rappelé au §4.1 ci-dessus.

Ce schéma de fonctionnement est susceptible d'être modifié selon les contraintes techniques de l'exploitation (maintenance préventive et curative), et également en fonction des coûts d'achats des combustibles utilisés.

### 7.2 Maintenance et Sécurité

Les opérations d'entretien annuel sont réalisées traditionnellement sans arrêt technique de la fourniture de chaleur aux abonnés, aussi bien pour le Chauffage que pour le réchauffage de l'Eau Chaude Sanitaire (ECS).

#### 7.2.1 GMAO

DALKIA gère les interventions de maintenance des équipements du centre de production avec un outil de GMAO interne.

#### Fonctionnement :

La saisie des critères de maintenance ainsi que leurs périodicités est réalisée en fonction des notices constructeurs et de l'expérience de l'exploitant. La modification des gammes de maintenance ainsi que leurs périodicités doivent être mises à jour en fonction des remontées du terrain.

La personne dédiée au renseignement de la base de donnée saisie et émet les bons de travaux hebdomadairement.

Après la saisie des OT de la semaine (environs 10 bons), le technicien affecté à la chaufferie édite les OT de la semaine suivante en re-planifiant les opérations non réalisés.

Afin de juger la cohérence des opérations nous avons demandé une édition des équipements concernés ainsi que les gammes de maintenance et des copies des autres supports servant à la traçabilité.

#### Remarques sur l'utilisation :

L'outil est utilisé seulement pour les opérations planifiées. Les opérations curatives ou correctives ne sont pas saisies sur ce logiciel mais notées dans les différents cahiers (quart, dysfonctionnement...) ce qui ne permet pas d'avoir une vision complète de la maintenance centralisée.

Il n'est pas utilisé pour planifier les interventions correctives.

Une opération de maintenance réalisée avant sa date prévisionnelle, ne peut être saisie que lorsque le bon de travail est édité.

La planification des opérations sous traitées n'est pas réalisée par l'outil. Les interventions réalisées sur le réseau et dans les sous-stations ne sont pas planifiées sur cet outil.

#### Conduite et surveillance :

Une bonne traçabilité de la conduite et surveillance est en place sur la centrale de production.

Les techniciens ont à leurs dispositions des procédures et modes opératoires de façon à réagir rapidement en cas d'anomalies.

L'enregistrement en continu des valeurs de références et le renvoi d'alarme vers le poste de contrôle permet une bonne réactivité.

Les relevés à chaque poste permettent de contrôler les enregistrements et d'assurer une surveillance sur site.

Ce principe de fonctionnement doit être dupliqué au réseau.

Afin d'avoir une vision plus complète et centralisée de la maintenance, il serait souhaitable que sur cet outil de GMAO soient saisies l'ensemble des opérations de maintenance préventive et corrective des équipements confiés à DALKIA :

- ✓ Centrale de production
- ✓ Réseau de chaleur
- ✓ Sous station.

Le fait de viser à terme la certification 14001 à l'ensemble du périmètre du CHAUFFAGE URBAIN entrainera une meilleure traçabilité et un strict respect de la réglementation relative aux contrôles obligatoires périodiques, ainsi que leur planification sous informatique.

#### 7.2.2 Réseau de Chaleur

L'outil mis en place par la société DALKIA doit permettre d'avoir une vision globale de l'état du réseau. Le contrôle par caméra thermique permettra également d'avoir une visualisation de l'état de l'isolation. **Ce contrôle sera à planifier au cours du prochain hiver.**

Une fois finalisé, la société DALKIA devra sortir un document de synthèse sous une forme exploitable par ASSIST et par la Collectivité sur lequel devra apparaître les points faibles en vue de planifier les remplacements ainsi que leurs coûts prévisionnels.

Il doit en être de même pour les équipements dans les sous-stations (échangeurs, sécurités et régulations).

#### 7.2.3 Les actions en faveur du renforcement de la sécurité

DALKIA a mis en place dans ce domaine :

- Des protocoles de chargement / déchargement de combustibles
- Des plans de prévention avec ses sous-traitants
- Des plans de prévention en interne
- Des permis de feu

Les habilitations de son personnel ont été renouvelées (électriciens BT, sauveteur secouriste, ...)

Les équipements de protections individuels sont contrôlés et vérifiés

Les consignes de sécurité sont affichées et rappelées aux réunions d'exploitation, ainsi que le suivi des plans d'actions (outil ATIA).

Les remontées d'informations sur les situations dangereuses sont analysées afin de réduire ou à supprimer les risques identifiés.

Une visite sécurité a été réalisée en interne, concernant le ramonage de la chaudière bois (05/11/2015).

### 7.3 Management de l'Environnement

Les opérations d'entretien annuel relatives au Management de l'Environnement sont réalisées afin de renforcer la préservation de l'environnement :

Les opérations suivantes sur ce thème ont été réalisées :

- Nettoyage de l'électro filtre et contrôle de son efficacité
- Les ramonages de la chaudière Biomasse, avec ajustement de la fréquence selon les besoins, et notamment l'indicateur de la température des fumées (élévation de cette température)
- Mise en place d'un contrat de récupération et de valorisation agricoles des cendres sous foyer et cendres volantes
- L'entretien des Espaces verts réalisés par les services techniques de la communauté de communes sans recourt aux produits phytosanitaires

### 7.4 Certifications / Habilitations

DALKIA EST, est certifié ISO 9001 depuis 2001, qui a été renouvelée par l'AFAQ-AFNOR pour la période du 14.06.2013 au 26.04.2014.

DALKIA EST, est certifié ILO-OHS 2001 depuis Février 2008 – par l'Organisation International du Travail – Sécurité et Santé au travail (certification de « *L'International Labour Organisation – Occupational Safety and Health* ») ;

Ce référentiel concerne le management de la sécurité dans l'entreprise, qui exige une participation importante des travailleurs.

Cette certification a été renouvelée par l'AFAQ-AFNOR pour la période du 14.06.2013 au 26.04.2014. La Certification OHSAS 18001 - version 2007, référentiel pour une gestion rigoureuse et efficace de la santé et de la sécurité au travail (« *Occupational Health and Safety Assessment series* »), a été obtenue suite à ce même audit pour une période identique.

DALKIA a également mis en place depuis 2014 un nouveau système de management intégrant notamment les exigences des principaux référentiels tels que ISO 9001, ISO 14001 ou encore ISO 50001.

#### 7.4.1 Certification Qualité et Management de la Sécurité

Nous avons recommandé la mise en place pour de telles installations de production de chaleur d'une certification ISO 14 001, ce qui a été fait (voir ci-dessus).

Cette certification oblige un respect de l'environnement (contrôle des rejets) et de la réglementation en vigueur.

Le manuel Qualité Sécurité Environnement (QSE) expose les principes, les règles, l'organisation et les procédures de l'exploitant en termes d'environnement tout en en intégrant progressivement le management de la sécurité et de la qualité.

#### La politique de la société DALKIA en la matière :

Les points spécifiques relatifs aux aspects des sécurités, appliqués aux installations techniques de la Concession, sont principalement :



- ↪ Protocoles et mise en application de :
  - Protocoles de chargement / déchargement des livraisons biomasse (ex : avec les transporteurs Moebs et Schitter Vita compost) ;
  - Des plans de prévention avec les sous-traitants ;
  - Des plans de préparation de travaux
  - Des permis de feu
- ↪ Recyclage des personnels aux habilitations (électricité, secouriste, ...)
- ↪ Contrôle périodique des EPI
- ↪ Rappel systématique des consignes de sécurité lors des réunions secteur, et réalisation de « causerie » - sujet spécifique ayant trait à la sécurité, ....
- ↪ Remontée d'informations de situation dangereuses par les techniciens de terrain, avec analyses et actions de manière à supprimer ou limiter au maximum les risques identifiés.

Il est à noter que DALKIA a mis en place un certains nombres d'actions en la matière :

- Visite sécurité par le responsable hiérarchique concernant le ramonage de la chaudière bois
- Mise en place de bastaings dans les silos bois pour limiter le nettoyage manuel nécessaire après les livraisons de bois

DALKIA précise également que son unité d'exploitation sur le secteur du Bas-Rhin a atteint un taux de fréquence et un taux de gravité nuls au 31/12/2015.

#### 7.4.2 Formation des personnels

Les opérateurs techniciens référents du site ont été formés sur la conduite de la chaudière bois, le 29 Janvier 2013

## 7.5 Actions de Communications

DALKIA EST, a reçu un groupe d'étudiants le 19 Septembre 2013, afin de faire visiter et d'expliciter le fonctionnement de la chaufferie biomasse et le réseau de chaleur.

Cette action pourra être rééditée au cours de la saison suivante.

## 8 LE BILAN THERMIQUE

### 8.1 Approvisionnement énergétique (en combustibles entrée Chaufferie)

#### 8.1.1 Approvisionnement en Bois énergie

**Aucune donnée n'a été transmise par DALKIA concernant les quantités de bois livrées, ainsi que sur les caractéristiques principales du bois (humidité, ...).**

#### 8.1.2 Approvisionnement toutes énergies (thermiques)

L'approvisionnement en énergies, compte tenu des effets stocks sur la biomasse, est repris ci-après dans un bilan mensuel de chaque combustible :

- ⇒ Biomasse en combustible de Base hiver
- ⇒ Gaz naturel en appoint Grands Froids, ainsi qu'en combustible été (lors de l'arrêt de la chaudière bois, ou sa non utilisation pour sous-puissance appelée sur le réseau)
- ⇒ Fuel Oil Domestique (FOD) en secours et fonction écrêtage du contrat de Gaz naturel

#### **Bilan 2015 :**

CHAUFFAGE URBAIN DE MORSBRONN LES BAINS							
Bilan 2015	BOIS	GAZ	FOD	TOTAL	Ratio énergétique		
	MWh PCI (énergie entrante)				% Bois	% Gaz	% FOD
Janvier	600,41	354,8	0	955,21	62,9%	37,1%	0,0%
Février	675,36	96,17	0	771,53	87,5%	12,5%	0,0%
Mars	1026,01	10,42	0	1036,43	99,0%	1,0%	0,0%
Avril	750,85	62,59	0	813,44	92,3%	7,7%	0,0%
Mai	211,66	49,51	0	261,17	81,0%	19,0%	0,0%
Juin	0	330,48	0	330,48	0,0%	100,0%	0,0%
Juillet	0	229,83	0	229,83	0,0%	100,0%	0,0%
Août	0	202	0	202	0,0%	100,0%	0,0%
Septembre	0	348,74	0	348,74	0,0%	100,0%	0,0%
Octobre	733	31,36	0	764,36	95,9%	4,1%	0,0%
Novembre	437,34	61,53	0	498,87	87,7%	12,3%	0,0%
Décembre	736,75	45,1	0	781,85	94,2%	5,8%	0,0%
<b>TOTAL ANNEE 2015</b>	<b>5171,38</b>	<b>1822,53</b>	<b>0</b>	<b>6993,91</b>	<b>73,9%</b>	<b>26,1%</b>	<b>0,0%</b>

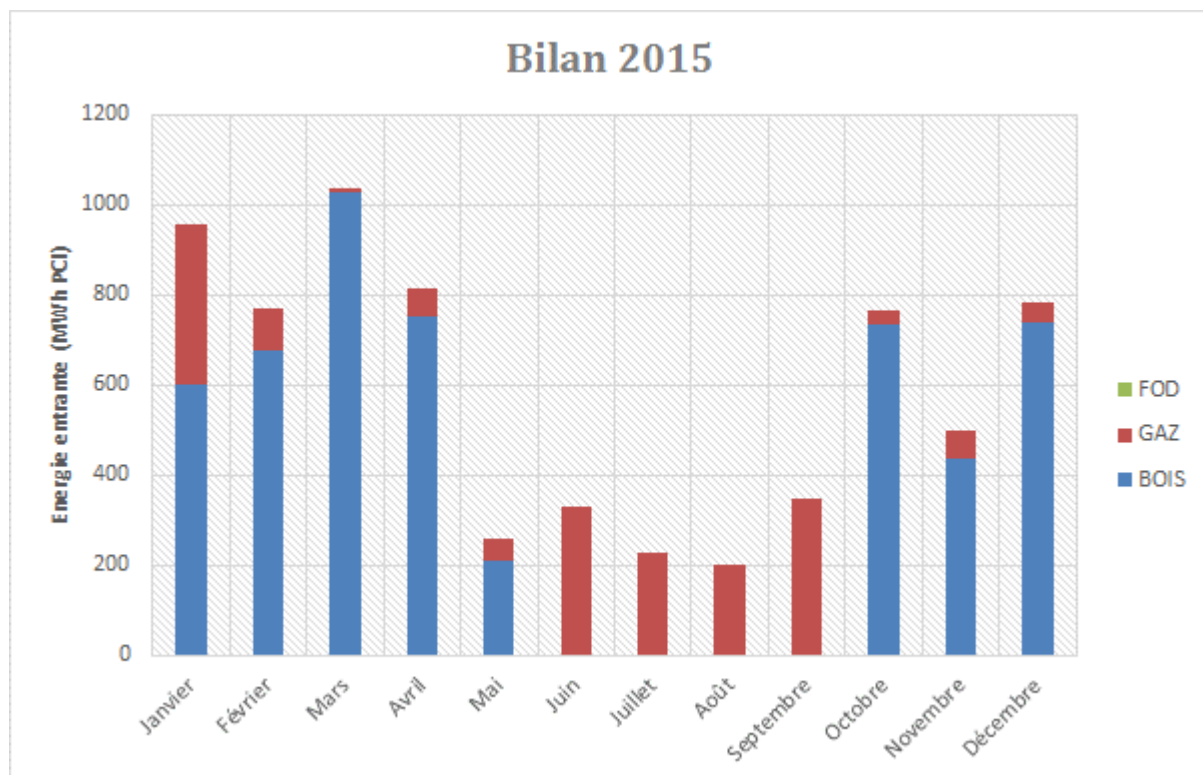
La mixité énergétique en 2015 est de **73,9% en faveur de la Biomasse**, le gaz naturel en appoint à hauteur de 26,1%.

L'évolution de cette mixité est donnée dans le tableau suivant :

<b>Evolution de la mixité énergétique</b>				
<b>Année</b>	<b>% BOIS</b>	<b>% GAZ</b>	<b>% FOD</b>	<b>Evolution N / N-1 en faveur du bois</b>
2012	76,1%	23,9%	0,0%	-
2013	81,3%	18,7%	0,0%	6,8%
2014	75,8%	24,2%	0,0%	-6,8%
2015	73,9%	26,1%	0,0%	-2,5%

La mixité énergétique en faveur du bois est en légère baisse en 2015 (-2,5% par rapport à 2014).

L'absence de fourniture de chaleur au siège de la CCSP explique en partie cette baisse.



### 8.1.3 Analyses des bilans énergies et calcul des rendements

Un comparatif des ventes aux abonnés permet de suivre également l'évolution du rendement global de l'installation ainsi que les pertes réseaux sur la base des MWh utiles en PCI.

### Bilan 2015 (Sortie de chaleur / combustibles)

COMBUSTIBLES	BOIS			GAZ			FOD			TOTAL	
Rendement de production (ESTIMATIONS)		85%			90%			88%			
	MWh PCI (énergie entrante)	MWh Chaleur (énergie sortante)	Mixité	MWh PCI (énergie entrante)	MWh Chaleur (énergie sortante)	Mixité	MWh PCI (énergie entrante)	MWh Chaleur (énergie sortante)	Mixité	MWh Chaleur (énergie sortante)	%
Janvier	600,41	510,35	11,6%	354,80	319,32	19,5%	0,00	0,00	0%	829,67	13,7%
Février	675,36	574,06	13,1%	96,17	86,55	5,3%	0,00	0,00	0%	660,61	10,9%
Mars	1 026,01	872,11	19,8%	10,42	9,38	0,6%	0,00	0,00	0%	881,49	14,6%
Avril	750,85	638,22	14,5%	62,59	56,33	3,4%	0,00	0,00	0%	694,55	11,5%
Mai	211,66	179,91	4,1%	49,51	44,56	2,7%	0,00	0,00	0%	224,47	3,7%
Juin	0,00	0,00	0,0%	330,48	297,43	18,1%	0,00	0,00	0%	297,43	4,9%
Juillet	0,00	0,00	0,0%	229,83	206,85	12,6%	0,00	0,00	0%	206,85	3,4%
Août	0,00	0,00	0,0%	202,00	181,80	11,1%	0,00	0,00	0%	181,80	3,0%
Septembre	0,00	0,00	0,0%	348,74	313,87	19,1%	0,00	0,00	0%	313,87	5,2%
Octobre	733,00	623,05	14,2%	31,36	28,22	1,7%	0,00	0,00	0%	651,27	10,8%
Novembre	437,34	371,74	8,5%	61,53	55,38	3,4%	0,00	0,00	0%	427,12	7,1%
Décembre	736,75	626,24	14,2%	45,10	40,59	2,5%	0,00	0,00	0%	666,83	11,0%
<b>TOTAL ANNEE 2015</b>	<b>5 171,38</b>	<b>4 395,67</b>	<b>100%</b>	<b>1 822,53</b>	<b>1 640,28</b>	<b>100%</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0%</b>	<b>6 035,95</b>	<b>100,0%</b>
	<b>Mixité Combustibles</b>		<b>72,8%</b>			<b>27,2%</b>			<b>0,0%</b>		<b>100,0%</b>

### Bilan 2015 (rendements et pertes)

En période hivernale, les pertes en ligne sont relativement importantes, 30% en moyenne.

Le rendement global de l'installation est de **62,2%** (du combustible en entrée chaufferies aux comptages d'énergies en sous stations), soit une amélioration du rendement de près de 2% par rapport à 2014 (influence de la fuite dans la sous-station du siège de la CCSP en 2014).

A noter que les consommations du mois de Mai 2015 font apparaitre une erreur dans le tableur ci-dessous (pertes en lignes positives). Cette erreur n'a pu avoir d'incidence sur le résultat final et est due aux estimations des rendements des moyens de production (85% Bois – 90% Gaz).

RESEAU	TOTAL COMBUSTIBLES EN CHAUFFERIE			TOTAL SOUS-STATIONS ABONNES		RENDEMENT DU RESEAU		RENDEMENT GLOBAL	
	MWh PCI (énergie entrante)	MWh Chaleur (énergie sortante)	Rendement	MWh Comptage	Part des consommations	Pertes en lignes MWh	%	Pertes (MWh)	Rendement global
Janvier	955,21	829,67	86,9%	552,79	12,7%	-276,88	-33%	-402,42	57,9%
Février	771,53	660,61	85,6%	609,55	14,0%	-51,06	-8%	-161,98	79,0%
Mars	1 036,43	881,49	85,1%	534,33	12,3%	-347,16	-39%	-502,11	51,6%
Avril	813,44	694,55	85,4%	413,71	9,5%	-280,84	-40%	-399,73	50,9%
Mai	261,17	224,47	85,9%	244,07	5,6%	19,60	9%	-17,10	93,5%
Juin	330,48	297,43	90,0%	245,47	5,6%	-51,96	-17%	-85,01	74,3%
Juillet	229,83	206,85	90,0%	160,50	3,7%	-46,35	-22%	-69,33	69,8%
Août	202,00	181,80	90,0%	154,37	3,5%	-27,43	-15%	-47,63	76,4%
Septembre	348,74	313,87	90,0%	242,67	5,6%	-71,20	-23%	-106,07	69,6%
Octobre	764,36	651,27	85,2%	316,32	7,3%	-334,96	-51%	-448,04	41,4%
Novembre	498,87	427,12	85,6%	402,82	9,3%	-24,29	-6%	-96,05	80,7%
Décembre	781,85	666,83	85,3%	473,60	10,9%	-193,23	-29%	-308,25	60,6%
<b>TOTAL ANNEE 2015</b>	<b>6 993,91</b>	<b>6 035,95</b>	<b>86%</b>	<b>4 350,20</b>	<b>100%</b>	<b>-1 685,75</b>	<b>-28%</b>	<b>-2 643,71</b>	<b>62,2%</b>

L'évolution des rendements des installations est donnée dans le tableur suivant :

<i>Evolution du rendement global des installations</i>				
Année	Rendement Chaufferie	Pertes réseaux	Rendement global	Evolution N / N-1
2012	78,3%	-14,5%	66,9%	-
2013	78,6%	-19,2%	63,6%	-4,9%
2014	85,4%	-29,2%	60,4%	-5,0%
2015	86,3%	-27,9%	62,2%	3,0%

**Les contrats d’approvisionnement en énergie sont :**

- **Biomasse** : Fournisseur « Bois Energie Bourgogne » - ONF
- **Gaz naturel** : Tarif fixe avec le fournisseur de gaz SVD17, suite à la disparition des tarifs régulés au 1<sup>er</sup> Janvier 2015
- **Fuel Oil domestique** : fournisseur local – non connu (utilisé à ce jour uniquement pour les essais)

## 9 LA FACTURATION AUX ABONNÉS

### 9.1 Consommations brutes MWh par année et par abonnés

RAPPEL des années précédentes :

Sous-stations	2012	2013	2014
01 - Centre de rééducation et de réadaptation	3 177,20	3 011,80	2 302,70
02 - Siège	74,97	121,79	80,61
03 - Bâtiment de l'ancienne gare	42,46	20,77	14,94
04 - Bâtiment du SIAP (Bureaux)			0,35
06 - La source des sens	3,70	681,70	1 119,60
07 - Relais tabac presse	21,94	107,64	104,15
08 - Pharmacie KESSLER	8,46	57,37	40,97
09 - SCI CARDOSO	10,79	99,68	47,76
<b>Total général</b>	<b>3 339,52</b>	<b>4 100,74</b>	<b>3 711,07</b>

Le comparatif de l'ensemble des abonnés entre 2014 et 2015 est le suivant :

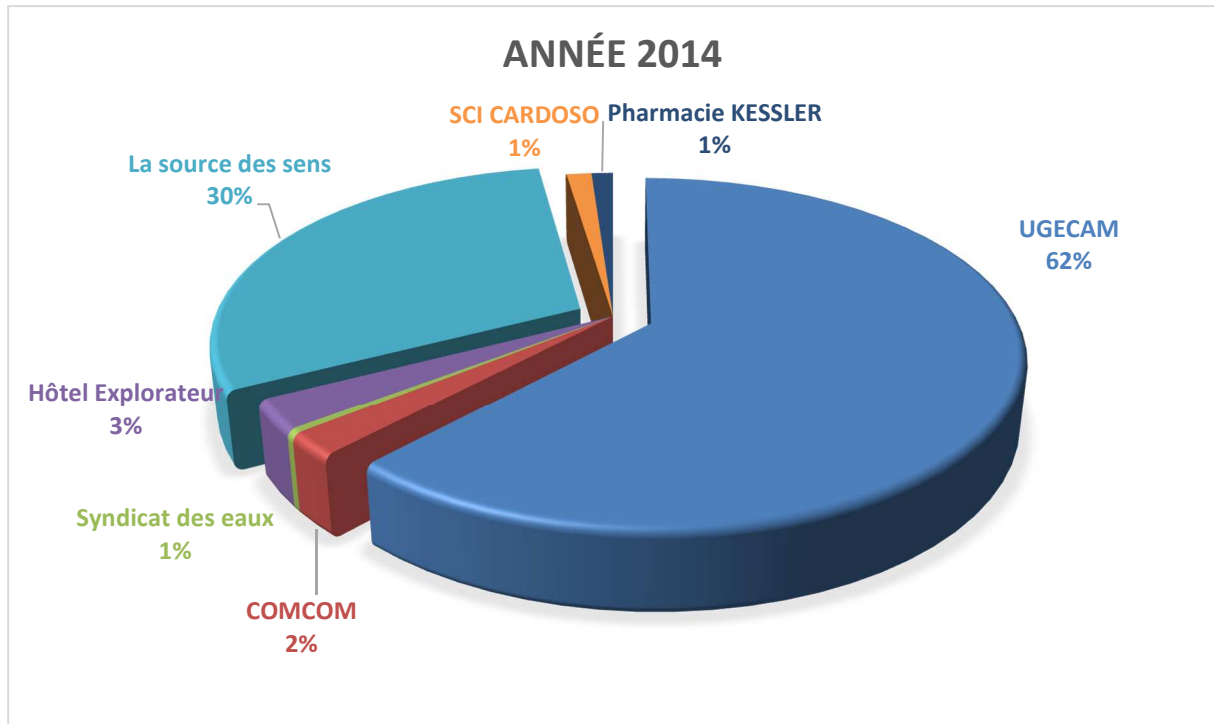
CHAUFFAGE URBAIN DE MORSBRONN LES BAINS							
Abonnés	Année 2014			Année 2015			Ecart %
	MWh Comptage	Répartition %	Ratio MWh / DJU Moyen	MWh Comptage	Répartition %	Ratio MWh / DJU Moyen	
<b>DJU Moyen</b>			<b>2 310</b>			<b>2 547</b>	<b>-10,3%</b>
UGECAM	2 302,70	62,0%	1,00	2 809,80	65,0%	1,10	10,7%
COMCOM	80,61	2,2%	0,03	0,00	0,0%	0,00	-100,0%
Syndicat des eaux	15,29	0,4%	0,01	18,95	0,4%	0,01	12,4%
Hôtel Explorateur	104,15	2,8%	0,05	117,39	2,7%	0,05	2,2%
La source des sens	1 119,60	30,2%	0,48	1 251,70	29,0%	0,49	1,4%
SCI CARDOSO	47,76	1,3%	0,02	66,11	1,5%	0,03	25,5%
Pharmacie KESSLER	40,97	1,1%	0,02	55,57	1,3%	0,02	23,0%
<b>TOTAL</b>	<b>3 711,07</b>	<b>100,0%</b>	1,61	<b>4 319,51</b>	<b>100,0%</b>	1,70	5,6%

On note une hausse des enlèvements (recalés au DJU), sur l'ensemble des sous-stations (excepté pour la sous-station du siège de la CCSP en raison de la fuite depuis fin 2014).

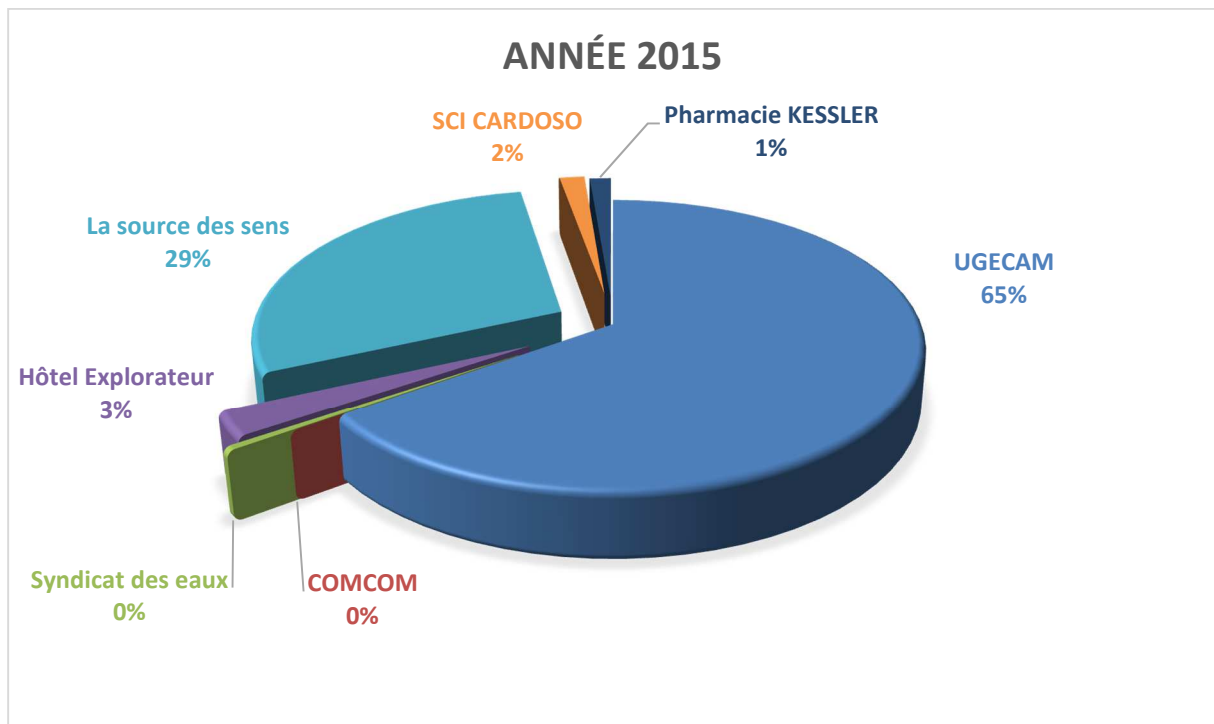
Le comparatif du poids des abonnés des deux dernières années est donné dans les 2 graphiques suivants.

La répartition entre les abonnés est constante d'une année sur l'autre. Les 2 abonnés principaux représentent plus de 90% des consommations totales du réseau.

**BILAN 2014 :**



**BILAN 2015 :**





## 9.2 Les consommations en sous-station / Abonnés – Année 2015

TABLEAU DES CONSOMMATIONS - VENTES DE CHALEUR (MWh)													
Prix du MWh	36,13	36,02	36,17	36,46	36,49	36,44	36,19	36,02	35,63	35,26	35,22	34,93	
Abonnés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL 2015
UGECAM	379,50	378,70	357,90	255,35	149,55	160,80	107,10	94,50	154,90	200,70	256,70	314,10	2 809,80
COMCOM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Syndicat des eaux	3,97	3,89	2,90	1,91	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	1,23	1,49	3,24	18,95
La Source des Sens	117,40	179,40	138,20	127,00	83,80	77,80	48,60	54,80	80,90	99,10	120,50	124,20	1 251,70
Hôtel Explorateur	20,05	20,90	13,20	13,39	4,57	4,16	2,64	2,98	4,14	7,66	10,77	12,93	117,39
Pharmacie KESSLER	13,56	11,03	8,31	4,70	0,47	0,65	0,41	0,36	0,59	2,46	5,90	7,13	55,57
SCI CARDOSO	11,11	10,93	10,41	6,18	2,45	2,06	1,75	1,73	2,14	3,51	5,77	8,07	66,11
<b>TOTAL 2015</b>	<b>545,58</b>	<b>604,85</b>	<b>530,92</b>	<b>408,53</b>	<b>241,14</b>	<b>245,47</b>	<b>160,50</b>	<b>154,37</b>	<b>242,67</b>	<b>314,66</b>	<b>401,13</b>	<b>469,67</b>	<b>4 319,51</b>

Malgré la saison clémente (-14% par rapport à la rigueur climatique trentenaire) et l'absence de consommation du bâtiment de la CCSP, les ventes de chaleur sont en lignes avec les objectifs de la DSP (*rappel des estimations : 4 000 MWh*).

Le tableau suivant montre les résultats de l'année 2012 à 2015, ainsi que l'objectif de la DSP.

Somme sur Consommation	ANNEE				DSP
	2012	2013	2014	2015	
Sous-stations					
01 - Centre de rééducation et de réadaptation	3177	3012	2303	2810	3250
02 - Siège	75	122	81	0	69
03 - Bâtiment du SIAP (Ancienne Gare)	42	21	15		15
04 - Bâtiment du SIAP (Bureaux)			0	19	15
05 - Compensation					
06 - La source des sens	4	682	1120	1252	
07 - Relais tabac presse	22	108	104	117	
08 - Pharmacie KESSLER	8	57	41	56	161
09 - SCI CARDOSO	11	100	48	66	
10 - Résidence hôtelière					490
<b>Total</b>	<b>3340</b>	<b>4101</b>	<b>3711</b>	<b>4320</b>	<b>4000</b>

### 9.3 Les Puissances souscrites / Abonnés – Année 2015

TABLEAU DES PUISSANCES SOUSCRITES PAR ABONNE (kW)												
Prix du kW	71,17	71,46	71,47	71,61	71,63	71,61	71,74	71,74	72,13	72,26	72,24	72,07
Abonnés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
UGEAM	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
COMCOM	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Syndicat des eaux	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
La Source des Sens	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Hôtel Explorateur	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Pharmacie KESSLER	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
SCI CARDOSO	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
<b>TOTAL 2015</b>	<b>2 590</b>	<b>2 590</b>	<b>2 590</b>	<b>2 590</b>	<b>2 590</b>	<b>2 590</b>	<b>2 590</b>	<b>2 590</b>	<b>2 590</b>	<b>2 590</b>	<b>2 590</b>	<b>2 590</b>

Nota :

**A noter que la Communauté de Communes supporte pour l'instant le différentiel de puissance souscrite minimum contractuelle de la DSP et la souscription actuelle des abonnés (Part de la contribution d'équilibre au fait du non raccordement des nouveaux abonnés et au seuil plancher de la puissance souscrite minimale du réseau soit 130 kW = « *Quote Part Communauté de Communes de compensation des kW souscrit* »).**

## 9.4 Evolution des facturations par abonné – Année 2015

### 9.4.1 Facturation R1

Rappel des années précédentes :

Abonnés	2012	2013	2014
01 - Centre de rééducation et de réadaptatioi	119 690,98 €	112 599,22 €	85 772,75 €
02 - Siège	2 814,64 €	4 558,22 €	3 015,77 €
03 - Bâtiment de l'ancienne gare	1 594,31 €	777,44 €	570,72 €
06 - La source des sens	137,35 €	25 462,77 €	41 645,85 €
07 - Relais tabac presse	814,43 €	4 029,97 €	3 880,98 €
08 - Pharmacie KESSLER	314,04 €	2 147,88 €	1 529,56 €
09 - SCI CARDOSO	400,54 €	3 729,36 €	1 779,74 €
<b>Total général</b>	<b>125 766,28 €</b>	<b>153 304,86 €</b>	<b>138 195,37 €</b>

### Bilan 2015 :

TABLEAU DES VENTES DE CHALEUR													
Prix du MWh	36,59	36,02	36,16	36,46	36,48	36,44	36,19	36,02	35,63	35,26	35,22	34,93	
Abonnés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL 2015
UGEAM	13 885,93 €	13 642,26 €	12 943,41 €	9 309,77 €	5 431,80 €	5 859,29 €	3 876,39 €	3 404,12 €	5 519,28 €	7 077,53 €	9 040,42 €	10 971,64 €	100 961,84 €
COMCOM	263,74 €	169,02 €	123,18 €	188,97 €	42,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	58,36 €	59,55 €	137,03 €	1 041,88 €
Syndicat des eaux	145,23 €	140,28 €	104,84 €	69,64 €	11,04 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	43,48 €	52,58 €	113,31 €	680,40 €
La Source des Sens	4 295,67 €	6 462,69 €	4 997,99 €	4 630,27 €	3 043,70 €	2 834,90 €	1 759,03 €	1 974,03 €	2 882,57 €	3 494,68 €	4 243,75 €	4 338,36 €	44 957,65 €
Hôtel Explorateur	733,63 €	752,90 €	477,38 €	488,18 €	165,99 €	151,58 €	95,55 €	107,35 €	147,51 €	270,12 €	379,30 €	451,65 €	4 221,14 €
Pharmacie KESSLER	495,98 €	397,34 €	300,53 €	171,36 €	17,07 €	23,68 €	14,84 €	12,97 €	21,02 €	86,75 €	207,79 €	249,05 €	1 998,38 €
SCI CARDOSO	406,52 €	393,74 €	376,48 €	225,32 €	88,99 €	75,06 €	63,34 €	62,32 €	76,25 €	123,78 €	203,21 €	281,89 €	2 376,88 €
<b>TOTAL 2015</b>	<b>20 226,69 €</b>	<b>21 958,24 €</b>	<b>19 323,80 €</b>	<b>15 083,50 €</b>	<b>8 800,61 €</b>	<b>8 944,52 €</b>	<b>5 809,16 €</b>	<b>5 560,79 €</b>	<b>8 646,63 €</b>	<b>11 154,71 €</b>	<b>14 186,59 €</b>	<b>16 542,94 €</b>	<b>156 238,18 €</b>

## 9.4.2 Facturation R2

Rappel des années précédentes :

Abonnés	2012	2013	2014
01 - Centre de rééducation et de réadaptation	137 094,59 €	139 069,19 €	141 065,67 €
02 - Siège	5 141,05 €	5 215,09 €	28 352,09 €
03 - Bâtiment de l'ancienne gare	2 399,16 €	2 433,71 €	1 763,32 €
04 - Bâtiment du SIAP (Bureaux)	1 713,68 €	1 738,36 €	
05 - Compensation	31 189,02 €	31 638,24 €	11 498,74 €
06 - La source des sens	949,07 €	10 430,19 €	10 579,93 €
07 - Relais tabac presse	429,48 €	4 867,42 €	4 937,30 €
08 - Pharmacie KESSLER	201,31 €	2 433,71 €	2 468,65 €
09 - SCI CARDOSO	376,65 €	4 867,42 €	4 937,30 €
<b>Total général</b>	<b>179 494,01 €</b>	<b>202 693,34 €</b>	<b>205 603,00 €</b>

**Bilan 2015 :**

TABLEAU DES VENTES DE CHALEUR													
Prix du kW	71,49	71,46	71,47	71,61	70,60	71,61	71,74	71,74	72,13	72,26	72,24	72,07	
Abonnés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL 2015
UGEAM	11 861,41 €	11 909,70 €	11 912,33 €	11 934,38 €	11 938,36 €	11 934,27 €	11 956,85 €	11 956,85 €	12 020,92 €	12 042,69 €	12 039,54 €	12 011,25 €	143 518,55 €
COMCOM	444,80 €	446,61 €	446,71 €	447,54 €	447,69 €	447,54 €	448,38 €	448,38 €	450,78 €	451,60 €	451,48 €	450,42 €	5 381,95 €
Bâtiment de l'ancienne gare	207,57 €	208,42 €	208,47 €	208,85 €	208,92 €	208,85 €	209,24 €	209,24 €	210,37 €	210,75 €	210,69 €	210,20 €	2 511,57 €
Bâtiment du SIAP (Bureaux)	148,27 €	148,87 €	148,90 €	149,18 €	149,23 €	149,18 €	149,46 €	149,46 €	150,26 €	150,53 €	150,49 €	150,14 €	1 793,98 €
Compensation	770,99 €	774,13 €	774,30 €	775,73 €	775,99 €	775,73 €	777,20 €	777,20 €	781,36 €	782,77 €	782,57 €	780,73 €	9 328,71 €
La source des sens	889,61 €	893,23 €	893,43 €	895,08 €	895,38 €	895,07 €	896,76 €	896,76 €	901,57 €	903,20 €	902,97 €	900,84 €	10 763,89 €
Relais tabac presse	415,15 €	416,84 €	416,93 €	417,70 €	417,84 €	417,70 €	418,49 €	418,49 €	420,73 €	421,49 €	421,38 €	420,39 €	5 023,15 €
Pharmacie KESSLER	207,57 €	208,42 €	208,47 €	208,85 €	208,92 €	208,85 €	209,24 €	209,24 €	210,37 €	210,75 €	210,69 €	210,20 €	2 511,57 €
SCI CARDOSO	415,15 €	416,84 €	416,93 €	417,70 €	417,84 €	417,70 €	418,49 €	418,49 €	420,73 €	421,49 €	421,38 €	420,39 €	5 023,15 €
<b>TOTAL 2015</b>	<b>15 360,53 €</b>	<b>15 423,06 €</b>	<b>15 426,47 €</b>	<b>15 455,02 €</b>	<b>15 460,17 €</b>	<b>15 454,88 €</b>	<b>15 484,12 €</b>	<b>15 484,12 €</b>	<b>15 567,09 €</b>	<b>15 595,29 €</b>	<b>15 591,20 €</b>	<b>15 554,57 €</b>	<b>185 856,52 €</b>

A noter que la Communauté de Communes supporte pour l'instant le différentiel de puissance souscrite minimum contractuelle de la DSP et la souscription actuelle des abonnés (Part de la contribution d'équilibre au fait du non raccordement des nouveaux abonnés et au seuil plancher de la puissance souscrite minimale du réseau soit 130 kW = « *Quote Part Communauté de Communes de compensation des kW souscrit* »).

## 9.5 Présentation des Bilans financiers sur l'année 2015

### 9.5.1 En Hors Taxes

BILAN 2015 : R1 + R2 en € HT													
Abonnés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL 2015
UGECAM	25 747,34 €	25 551,96 €	24 855,75 €	21 244,14 €	17 370,16 €	17 793,55 €	15 833,24 €	15 360,97 €	17 540,20 €	19 120,22 €	21 079,96 €	22 982,89 €	244 480,38 €
COMCOM	1 687,11 €	1 598,19 €	1 552,66 €	1 621,09 €	1 474,63 €	1 432,11 €	1 434,82 €	1 434,82 €	1 442,51 €	1 503,49 €	1 504,30 €	1 578,38 €	18 264,11 €
Syndicat des eaux	293,49 €	289,15 €	253,75 €	218,82 €	160,27 €	149,18 €	149,46 €	149,46 €	150,26 €	194,01 €	203,07 €	263,45 €	2 474,38 €
La Source des Sens	5 185,28 €	7 355,92 €	5 891,41 €	5 525,35 €	3 939,07 €	3 729,97 €	2 655,80 €	2 870,79 €	3 784,14 €	4 397,89 €	5 146,72 €	5 239,20 €	55 721,54 €
Hôtel Explorateur	1 148,78 €	1 169,74 €	894,31 €	905,89 €	583,83 €	569,28 €	514,04 €	525,84 €	568,25 €	691,62 €	800,68 €	872,04 €	9 244,29 €
Pharmacie KESSLER	703,55 €	605,76 €	509,00 €	380,21 €	225,99 €	232,53 €	224,08 €	222,21 €	231,39 €	297,50 €	418,48 €	459,25 €	4 509,96 €
SCI CARDOSO	821,66 €	810,58 €	793,41 €	643,02 €	506,83 €	492,76 €	481,83 €	480,81 €	496,98 €	545,27 €	624,59 €	702,28 €	7 400,03 €
<b>TOTAL 2015</b>	<b>35 587,22 €</b>	<b>37 381,30 €</b>	<b>34 750,28 €</b>	<b>30 538,51 €</b>	<b>24 260,78 €</b>	<b>24 399,39 €</b>	<b>21 293,28 €</b>	<b>21 044,91 €</b>	<b>24 213,72 €</b>	<b>26 749,99 €</b>	<b>29 777,79 €</b>	<b>32 097,51 €</b>	<b>342 094,69 €</b>

### 9.5.2 En toutes taxes

BILAN 2015 : R1 + R2 en € TTC													
Abonnés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL 2015
UGECAM	27 163,44 €	26 957,32 €	26 222,81 €	22 412,57 €	18 325,52 €	18 772,20 €	16 704,07 €	16 205,83 €	18 504,91 €	20 171,83 €	22 239,36 €	24 246,95 €	257 926,81 €
COMCOM	1 779,90 €	1 686,09 €	1 638,05 €	1 710,25 €	1 555,73 €	1 510,88 €	1 513,74 €	1 513,74 €	1 521,85 €	1 586,18 €	1 587,03 €	1 665,19 €	19 268,63 €
Syndicat des eaux	309,64 €	305,05 €	267,70 €	230,85 €	169,09 €	157,38 €	157,68 €	157,68 €	158,53 €	204,69 €	214,24 €	277,94 €	2 610,47 €
La Source des Sens	5 470,47 €	7 760,50 €	6 215,44 €	5 829,25 €	4 155,72 €	3 935,12 €	2 801,87 €	3 028,69 €	3 992,26 €	4 639,77 €	5 429,79 €	5 527,36 €	58 786,23 €
Hôtel Explorateur	1 211,96 €	1 234,08 €	943,50 €	955,71 €	615,94 €	600,59 €	542,31 €	554,76 €	599,50 €	729,66 €	844,72 €	920,01 €	9 752,73 €
Pharmacie KESSLER	742,25 €	639,08 €	536,99 €	401,12 €	238,42 €	245,32 €	236,41 €	234,43 €	244,11 €	313,86 €	441,49 €	484,51 €	4 758,01 €
SCI CARDOSO	866,86 €	855,16 €	837,05 €	678,38 €	534,70 €	519,86 €	508,33 €	507,25 €	524,32 €	575,26 €	658,94 €	740,91 €	7 807,03 €
<b>TOTAL 2015</b>	<b>37 544,52 €</b>	<b>39 437,27 €</b>	<b>36 661,54 €</b>	<b>32 218,13 €</b>	<b>25 595,13 €</b>	<b>25 741,36 €</b>	<b>22 464,41 €</b>	<b>22 202,38 €</b>	<b>25 545,48 €</b>	<b>28 221,24 €</b>	<b>31 415,57 €</b>	<b>33 862,87 €</b>	<b>360 909,90 €</b>

## 9.6 ASPECTS DSP – RATIOS SIGNIFICATIFS

Les analyses financières sont donc les suivantes avec les ratios représentatifs de l'année 2015 :

### Facturations 2015 en HT et TTC

Abonnés	Vente de chaleur MWh	Facturation € HT	Facturation € TTC
UGECAM	2 810	244 480,38 €	257 926,81 €
COMCOM	0	18 264,11 €	19 268,63 €
Syndicat des eaux	19	2 474,38 €	2 610,47 €
La Source des Sens	1 252	55 721,54 €	58 786,23 €
Hôtel Explorateur	117	9 244,29 €	9 752,73 €
Pharmacie KESSLER	56	4 509,96 €	4 758,01 €
SCI CARDOSO	66	7 400,03 €	7 807,03 €
<b>TOTAL 2015</b>	<b>4 320</b>	<b>342 094,69 €</b>	<b>360 909,90 €</b>

### Ratio du prix de la chaleur / abonné en TTC

Abonnés	Vente de chaleur MWh	Facturation € HT	Facturation € TTC	<i>Prix de la chaleur € TTC / MWh</i>
UGECAM	2 810	244 480,38 €	257 926,81 €	<i>91,80 €</i>
COMCOM	0	18 264,11 €	19 268,63 €	-
Syndicat des eaux	19	2 474,38 €	2 610,47 €	<i>137,78 €</i>
La Source des Sens	1 252	55 721,54 €	58 786,23 €	<i>46,97 €</i>
Hôtel Explorateur	117	9 244,29 €	9 752,73 €	<i>83,08 €</i>
Pharmacie KESSLER	56	4 509,96 €	4 758,01 €	<i>85,63 €</i>
SCI CARDOSO	66	7 400,03 €	7 807,03 €	<i>118,09 €</i>
<b>TOTAL 2015</b>	<b>4 320</b>	<b>342 094,69 €</b>	<b>360 909,90 €</b>	<b><i>83,55 €</i></b>

### CONCLUSIONS :

Le prix moyen sur le réseau, pour les abonnés ressort à **83,55 € TTC / MWh.PCI utile** (comptage de chaleur, soit une baisse de plus de 10€ TTC/MWh, ce qui reste compétitif par rapport à l'énergie dominante sur la communauté de Communes, à savoir le Fuel Oil domestique.

L'amplitude des prix selon la proportionnalité [MWh = Consommation / kW souscrit = Puissance], est en faveur des gros consommateurs, et notamment de l'UGECAM et « le complexe hôtelier « la source des Sens ».

***Un rééquilibrage en faveur de la Communauté de Communes***, qui supporte aujourd'hui le prix le plus élevé – ainsi que la compensation des puissances souscrites contractuelles minimales de la DSP pourra être proposé dans un Avenant futur, notamment dans le cadre du raccordement de nouveaux abonnés prévus par l'extension en cours de réalisation du réseau de chaleur vers le centre-ville de Morsbronn les Bains / Durrenbach.

## 10 LE SOLDE GER – GARANTIE TOTALE

Le gros entretien et renouvellement, comprend les prestations de réparations, maintien et remise en état de fonctionnement et de remplacement de toutes pièces, équipements partiels significatifs ou complet.

Il y a lieu de le séparer des opérations relatives au petit entretien, qui entre dans la comptabilité P2 – Maintenance et entretien courant, sans ligne d’amortissement ou de provisions fiscales et financières. Le gros entretien intègre par contre les opérations de Garantie Décennales sur les équipements sous pression (ESP), ainsi que les réparations causées par les sinistres et dégâts causés par des tiers.

Le concessionnaire doit posséder sur place ou à proximité toutes pièces de rechange nécessaires à la remise en état des organes mécaniques, hydrauliques et électriques, de chacun des équipements en services qui ne sont pas doublés en secours.

Le remplacement à l’identique des ouvrages dont le renouvellement s’avère nécessaire est régi par les règles suivantes :

- À charge du concessionnaire
  - ⇒ Matériels thermiques, mécaniques, hydrauliques et électriques
  - ⇒ Compteurs de calories
  - ⇒ Bâtiments et génie civil
  - ⇒ Canalisation et caniveaux

Les litiges éventuels sont statués selon les dispositions prévues à l’Article 78 (procédures de révision).

Pour chaque exercice annuel, un pourcentage minimum du montant des recettes brutes annuelles du Poste R2c, fixé à 15%, sera prélevé par le Concessionnaire pour faire face à ses obligations relatives au « Gros entretien et au Renouvellement des ouvrages – G.E.R. ».

### 10.1 Seuil d’Imputation

Seules les dépenses supérieures à la valeur du seuil d’imputation peuvent être imputées par le Concessionnaire sur le compte de Garantie totale.

**Seuil des dépenses P3 de la convention d’origine :**

- Thermique = 500,00 € HT

### 10.2 Dépenses de GARANTIES totales - Compte G.E.R.

#### 10.2.1 Rappel du SOLDE de l’année 2014

Les dépenses principales sont les suivantes :

- Paramétrage du transmetteur d’Alarme de la chaufferie = 0 ,4 K. € HT
- Télégestion de la chaufferie = 13 ,8 K. € HT

- Réparation du moteur de la vis d'extraction des cendres sur benne extérieure = 2,6 K. € HT

**Présentation du solde DALKIA = 64 445 € HT**

**Recalage du BET – AMO**

La 1<sup>ère</sup> dépense 2014 est à imputer en P2, car il s'agit d'une prestation de conduite d'installation (paramétrage d'un matériel), et de plus inférieur à 500 € HT.

Solde financier au 31.12.2014

Année	Recettes	Dépenses	Solde GER
2011	14 966	0	14 966
2012	24 230	6.444	32 752
2013	27 309	5.020	55 041
2014	26 204	16 400	64 845

**Solde cumulé GER en fin d'exercice 2014 = + 64 845 € HT**

10.2.2 Solde de l'année 2015

Les dépenses principales sont les suivantes :

- Complément de travaux au renvoi d'alarmes de la chaufferie = 0,813 k€ HT
- Réparation du rideau métallique silo bois 2 et remplacement du chauffe-eau =1,83 k€ HT
- Divers travaux chaufferie = 0,360 k€ HT
- Fourniture et pose de bastaing dans les silos bois = 1,39 k€ HT

Le montant imputé au poste GER sera effectué lors du déstockage des pièces et des matériels en cas de besoins, affecté du coût de la main d'œuvre pour la pose dudit équipement.

**Présentation du solde DALKIA = 83 588 € HT**

**Recalage du BET – AMO**

Les dépenses liées aux « divers travaux chaufferie » sont à imputer en P2 (montant inférieur à 500 € HT).

Le solde du compte GER 2015 - recadré est donc le suivant :

ANNEE	Recettes	Recettes cumulées	Dépenses (y/c frais de gestion)	Solde financier	Solde cumulé	Ecart sur compte GER
2011	14 966,00 €	14 966,00 €	0,00 €	14 966,00 €	14 966,00 €	
2012	24 230,00 €	39 196,00 €	6 444,00 €	17 786,00 €	32 752,00 €	
2013	27 309,00 €	66 505,00 €	5 020,00 €	22 289,00 €	55 041,00 €	
2014	26 204,00 €	92 709,00 €	16 400,00 €	9 804,00 €	64 845,00 €	-400,00 €
<b>2015</b>	<b>23 540,00 €</b>	<b>116 249,00 €</b>	<b>4 037,37 €</b>	<b>19 502,63 €</b>	<b>84 347,63 €</b>	<b>-360,00 €</b>



## 11 La Redevance au concédant

Au titre de l'article 53 du cahier des charges de la concession de chaleur, la Collectivité en tant « qu'Autorité Concédante », perçoit une redevance afin d'exercer la gestion et le contrôle de la délégation, ainsi que pour la mise à disposition des terrains et occupation du domaine public.

Le concessionnaire verse donc une redevance à la collectivité, fixée à l'article 57 du cahier des charges de la concession pour un montant de :

### 1. Redevance sur l'activité (frais de gestion et de contrôle):

➡	Chiffre d'affaire de l'année 2015 =	328 151,54 € HT
➡	Montant de la redevance =	2% du C.A.
↳	<b>Calcul de la Redevance =</b>	<b>6 563,03 € HT</b>

### 2. Redevances pour occupation du domaine Public = 5 660,00 € HT (Valeur au 1<sup>er</sup> Janvier 2008)

Révisable sur formule R2.2

➡	Montant de la redevance 2015 (révisée sur R2 en Décembre 2015)	
➡	Calcul du Coefficient de la Révision R2 =	1,161255
↳	<b>Calcul de la Redevance =</b>	<b>6 572,70 € HT</b>

**Total des Redevances 1 + 2 : 13 135,73 € HT**

## 12 Les Comptes d'Exploitations

### 12.1 La situation des biens et les immobilisations

La construction datant de 2011, les bâtiments et les installations techniques sont en, en règle générale, en très bon état.

1. Chaufferie Centrale :

⇒ Sans Remarques particulières

2. Réseau de chaleur :

⇒ Réseau existant et rénové entre la chaufferie centrale et le bâtiment du Siège de la CCSP (100 ml)

⇒ Réseau construit en 2011 entre la chaufferie centrale et l'UGECAM (900 ml)

⇒ Extension en fin d'année 2012 du réseau vers le centre-ville de MORSEBRONN, pour raccordé les 4 nouveaux abonnés au Chauffage Urbain (900 ml)

- L'hôtel « L'Explorateur »
- Le complexe hôtelier de « La source des sens »
- La « SCI CARDOSO »
- La pharmacie « KELLER »

3. Sous stations :

⇒ Sous Stations d'origine construites en 2011

⇒ 4 nouvelles Sous stations raccordées au Chauffage Urbain en fin d'année 2012 (dito ci-dessus)

### 12.2 Les Règles et méthodes comptables appliquées par DALKIA

Les méthodes comptables utilisées pour la présentation des comptes sont basées sur :

#### 12.2.1 Charges directes de dépenses

- Achats de matières premières et autres approvisionnements (énergies combustibles, eau électricité, produits de traitement d'eau, fournitures diverses, Sous-traitance, matériels, ...)
- Impôts, Taxes, Assurances, redevances et loyer des installations, ...
- Frais de personnel affectés (coût salarial des techniciens sur le site et frais rattachés (véhicules, EPI, Outillage, télécommunications, ...))

#### 12.2.2 Charges indirectes de dépenses

- Frais généraux (ressources humaines techniques, commerciales et juridiques des structures d'agence et de direction) par affectation des charges au prorata du chiffre d'affaires selon la répartition suivante :
  - ↳ 5% sur le R1
  - ↳ 10% sur le R2

- Frais financiers pour la répercussion des besoins en fonds de roulement sur la base de 60 jours de Chiffres d’Affaires total R1+R2 financés au taux d’intérêts à court terme EONIA + 0,50 (marge de l’établissement bancaire)

### 12.2.3 Charges économiques

- Dotations aux provisions pour grosses réparations :
  - ↳ DALKIA prend à sa charge le renouvellement, pendant la durée de la concession, d’installations dont elle assure la gestion et porte au passif du bilan, une provision pour risques contractuels, destinée à couvrir la valeur des remplacements des biens utilisés dans le cadre de l’exploitation.
  - ↳ Les dotations aux provisions pour risques contractuels, sont déterminées en fonction des hypothèses relatives aux durées d’utilisation, leur durée de vie, la valeur comptable des biens, et la valeur de remplacement des installations à renouveler pendant toute la durée du contrat de concession.

## 12.3 Résultats d’exploitation de la DSP

Les résultats des 2 dernières années d’exploitation (2014-2015), ainsi que le comparatif par rapport au CEP (prévisionnel de la DSP), sont synthétisés ci-après, comme suit :

### 12.3.1 Produits d’exploitation

- Un produit d’exploitation (C. A.) de 328,15 k€ HT générant une marge nette de -30 k€ HT, contre une marge nette de -5 k€ HT en 2014
  - Des recettes R1+R2 en très légère diminution en 2015 de 4 k€ HT, soit -1,0 % au global
    - Les recettes R1 sont en forte augmentation en 2015 (+15 k€), liés à une rigueur climatique plus importante
    - Les recettes R2 sont en forte diminution en 2015, lié à la réduction de la puissance souscrite par le siège de la CCSP

### 12.3.2 Résultat R1 – énergies

- Un résultat d’exploitation R1 négatif à -34,7 k€ HT / *compte tenu des frais de gestion appliqués sur les charges et déboursés de la DSP à hauteur de 5% pour 7,7 k€ HT*

Par rapport à 2014, une perte supplémentaire d’environ 3 k€ HT sur le poste P1-énergies (déficit 2014 à hauteur de -31,8 k€ HT)

Les charges d’achat de combustibles et d’énergies (Bois et gaz) suivent l’évolution des ventes de chaleur en volume (de 180,8 k€ HT en 2015, à 163,1 k€ HT en 2014 ; Soit +17,7 k€ HT / 10,9 %).

En terme de résultat technique, la Mixité en faveur du bois a légèrement baissé en passant de 75,8% en 2014 à **73,9 % en 2015**, du fait de la très forte utilisation du gaz en début d’année et en été (du fait des besoins en ECS et eaux de piscine – thermes des nouveaux abonnés – complexes hôteliers).

### 12.3.3 Résultat R2 – Abonnement au service

- Un résultat d'exploitation R2 positif à +5 k€ HT / y compris imputation des frais de gestion appliqués sur les charges et déboursés R2 de la DSP à hauteur de 10 % pour 17,6 k€ HT.
- Les recettes R2 sont en très forte baisse de – 19,7 k€ HT, dues essentiellement à la baisse de la puissance souscrite du Siège de la CCSP sur une année complète (diminution de l'effet de compensation de l'équilibre financier de la DSP)
- La variation nette de la provision GER, comptée à hauteur de -19 k€ HT en 2015 (contre -5,4 k€ HT en 2014)
- Le solde cumulé GER des dépenses réalisées est positif (**Solde cumulé GER en fin d'exercice 2015 = + 84 348 € HT**) et s'explique par le fait qu'il n'y ait eu que peu de dépenses imputables au titre du GER sur les premières années d'exploitation, les installations étant neuves et couvertes par la Garantie de parfait achèvement des travaux.

### 12.3.4 Impact pour l'abonné

- Le prix moyen sur le réseau, pour les abonnés ressort à **83,55 € TTC / MWh**, à comparer à 94,47 € TTC / MWh en 2014 (comptage de chaleur), ce qui est compétitif par rapport à l'énergie dominante sur la communauté de Communes, à savoir le Fuel Oil Domestique.
- L'amplitude des prix selon la proportionnalité [MWh = Consommation / kW souscrit = Puissance], est en faveur des gros consommateurs, et notamment de l'UGECAM et « le complexe hôtelier « la source des Sens ».
- Un rééquilibrage en faveur de la Communauté de Communes, qui supporte aujourd'hui le prix le plus élevé – ainsi que la compensation des puissances souscrites contractuelles minimales de la DSP.
- A noter également, la nécessité de renégocier la puissance souscrite de la « Source des sens », compte tenu de la très forte augmentation des besoins de cet abonné.

## 12.4 Axes de progrès et perspectives d'évolution de la DSP

De nouveaux prospects de raccordement sont identifiés de proximité ou de plus long terme, par ordre de priorité :

- Hôtel Beau séjour, sur le tracé du réseau, et en chaudière FOD de 100 kW aujourd'hui (c'est-à-dire un coût de la chaleur largement supérieur à 100 euros TTC / MWh) – propriétaire à convaincre et à remotivé - rachat de la chaudière FOD ???)
- Ancien restaurant de la gare de Morsbronn (300 à 400 m2)
- Etablissement à faible potentiel (BIG MAT)

A plus long terme, perspectives sur :

- Projet d'extension de l'UGECAM – par VALVITAL (projet de + de 500 kW) ;
- DIDILAND, pur une vente de chaleur en mi-saison et en été, période de disponibilité de la puissance de la chaudière « biomasse », projet avec une rentabilité délicate (peu de MWh) + solvabilité de l'abonné – établissement privé de loisirs

**Les propositions de DALKIA**, sur les actions relatives au fonctionnement et à la sécurité, prévues en 2015 concernaient :

- ⇒ Mise en place de graisseurs automatiques ou déplacement de tous les points à graisser pour les rendre accessible sans moyen d'accès en hauteur (Point à faire par rapport à 2014) ;
- ⇒ Sécurisation par séparation physique hydraulique primaire / secondaire avec échangeur, pour le Siège de la CCSP (point soulevé et contractualisé dans le PV de prise en charge par ASSIST), sous peine de vider l'ensemble du réseau de chaleur en cas de fuite (voir téléalarme sur le remplissage automatique de la chaufferie) – DEVIS transmis sur les 4 solutions – voir chapitre 6.4
- ⇒ Appropriation des Normes MASE
- ⇒ Suppression des produits phytosanitaires dans l'entretien des espaces verts (pris en P2 supplémentaires)
- ⇒ Etude du remplacement des pompes de réseaux pour augmentation de la puissance en chaufferie.
- ⇒ Finalisation de la mise en place de la téléalarme de la chaufferie, et notamment les alarmes en temps réel de la chaudière bois afin de diminuer les durées d'indisponibilité – **point en cours depuis 2012 ???** ;

**Pour 2016, les propositions de DALKIA**, sur les actions relatives au fonctionnement et à la sécurité, prévues concerneraient :

- ⇒ Mise en place d'une séparation hydraulique à la sous-station du siège de la CCSP (action déjà prévue)
- ⇒ Mise en place de graisseurs automatiques ou déplacement de tous les points à graisser pour les rendre accessible sans moyen d'accès en hauteur (Point à faire par rapport à 2014)
- ⇒ Ajout d'un local douche et informatique isolé de la poussière
- ⇒ Ajout de trappes normalisées sur la cheminée bois afin de réaliser les mesures de polluants complémentaires suite à l'évolution complémentaire
- ⇒ Etude du remplacement des pompes de réseaux pour augmentation de la puissance en chaufferie.

#### **Evolution des nomenclatures des installations classée suite au décret du 11 Septembre 2013 :**

Une nouvelle définition de la biomasse y est donnée suivant qu'elle contient ou non des déchets de l'industrie du bois non pollués.

Le combustible étant constitué à 100% de plaquettes forestières, l'installation de MORSEBRONN sera classée ICPE 2910 A et sera soumise à l'arrêté du 26 Août 2013 – dit « PIC ».

Un audit de vérification de la conformité de l'installation, par rapport à cet arrêté, a été réalisé par DALKIA mi-2014.

Des mesures complémentaires de polluants doivent être réalisées sur la saison de chauffe 2015/2016 afin d'envisager d'éventuelles remises en conformité.

Les mesures de polluants concernent CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, Dioxines, ... - avec validation des valeurs limites d'émissions (VLE).

**Les demandes d'ASSIST**, sur les actions prévues en 2016 concernent :

- Un point sur le fonctionnement des  pompes réseaux et notamment sur l'optimisation technique de la variation de débit, d'autant que les pertes en lignes sont en forte augmentation ;
- L'analyse du fonctionnement et la sécurisation de la sous station de « la source des sens », sur les aspects télésurveillance / téléalarme, et acquisition des données techniques du primaire (T°C départ / retour – pression), ainsi que des essais d'appels de puissance par grands froids (l'abonné ayant émis des problèmes de dysfonctionnements en cours de l'hiver 2013 – dates à identifier par DALKIA et informations écrites à l'abonné à réaliser
- Télésurveillance et télémessure sur comptage du remplissage automatique d'eau froide réseau (sous peine de vider l'ensemble du réseau de chaleur en cas de fuite en bâtiment du siège de la CCSP – **commentaire de 2014**) ;
- La sécurisation de l'alimentation générale électrique de la chaufferie, du fait des disjonctions récurrentes, notamment lors des orages (systèmes parafoudre, ...)
- La vérification et l'étalonnage des compteurs de chaleur ;
- La mise en œuvre d'un compteur télé-relevable avec enregistrement des données à distance par la sous stations de la « Source des Sens »

**Les AVENANTS prévisionnels** en 2017 concernent :

- ☞ Augmentation prévisionnelle de la TICGN à compter du 1<sup>er</sup> Janvier 2017, avec impact supplémentaire sur l'arrêt de l'exonération sur les abonnés de type habitation / long séjour hospitaliers.



Bureau d'études ASSIST

48 Place MAZELLE  
57 071 METZ  
Tél. : 03.87.36.02.02  
Fax : 03.87.36.04.44

4 rue Armand Bloch  
25 200 MONTBÉLIARD  
Tél. : 03.81.98.68.89  
Fax : 03.87.36.04.44



Communauté de Communes  
SAUER-PECHELBRONN  
1 rue de l'Obermatt  
67 360 DURRENBACH

## COMMUNAUTE de COMMUNES de SAUER-PECHELBRONN



Mission de contrôle d'exploitation de la DSP  
Du réseau de chaleur  
De la commune de MORSEBRONN

**BILANS TECHNIQUES & FINANCIERS**  
**ANNEE 2015**  
ANNEXE N°1 – Tableau du compte d'exploitation

Communauté de Communes de SAUER PEHELBRONN - CHAUFFAGE URBAIN									
NATURE DES DEPENSES	QUANTITES	BASE CONTRACTUELLE		QUANTITES	ANNEE 2014		QUANTITES	ANNEE 2015	
		EUROS HT	BASE DSP		EUROS HT	2014		EUROS HT	2015
<b>VENTES R1</b>									
Poste R1 - ENERGIES & COMBUSTIBLES			128 600,00			138 200,00			153 780,00
Poste R1 - ACHAT DE CHALEUR			0,00			0,00			0,00
ECS			0,00			0,00			0,00
AVOIRS ET INCIDENCE AVENANTS			0,00	Données CRF		0,00	Données CRF		0,00
<b>TOTAL VENTES R1</b>			<b>128 600,00</b>	<b>128 600</b>		<b>138 200,00</b>	<b>155 000</b>		<b>153 780,00</b>
<b>TOTAL VENTES MWh CHAUFFAGE</b>			<b>4 000</b>			<b>3 711</b>	<b>-7,22%</b>	<b>8,0%</b>	<b>4 320</b>
<b>PRIX UNITAIRE du R1 / MWh</b>			<b>32,15</b>			<b>37,24</b>			<b>41,50</b>
<b>TOTAL VENTES ECS en m3</b>	<b>kWh / m3</b>		<b>0</b>			<b>kWh / m3</b>			<b>kWh / m3</b>
<b>PRIX UNITAIRE du m3 ECS</b>	<b>116,3</b>					<b>116,3</b>			<b>116,3</b>
<b>TOTAL VENTES MWh ECS</b>			<b>0</b>				<b>#DIV/0!</b>		<b>0</b>
<b>TOTAL VENTES MWh CHAUFFAGE + ECS</b>			<b>4 000</b>			<b>3 711</b>	<b>-7,22%</b>		<b>4 320</b>
<b>DEBOURSES R1</b>									
Matériaux de Récupération - Eau géothermale			0,00			0,00			0,00
Bois en Tonnes			-82 954,00			-108 480,00			-113 310,00
FOD			0,00			0,00			0,00
FOL			0,00	Prix chaleur € HT / MWh PCI		0,00	Prix chaleur € HT / MWh PCI		0,00
Gaz Naturel			-38 306,00	<b>30,32</b>		-54 580,00	<b>43,94</b>		-67 500,00
Electricité			0,00			0,00			0,00
TICGN GAZ / TGAP			0,00			0,00			0,00
Autres (chaleur cogé) - Electricité			0,00	<b>0,0%</b>		0,00	<b>0,0%</b>		0,00
<b>TOTAL DEBOURSES COMBUSTIBLES</b>			<b>-121 260,00</b>			<b>-163 060,00</b>			<b>-180 810,00</b>
<b>CONTRIBUTION R1 Brute</b>			<b>7 340,00</b>	<b>5,7%</b>		<b>-24 860,00</b>	<b>-18,0%</b>		<b>-27 030,00</b>
Frais de Gestion R1 (5% des ventes)	5,0%		-6 063,00	<b>4,7%</b>	<b>6900</b>	-6 900,00	<b>5,0%</b>	5,0%	-7 689,00
Frais Financiers R1 (Taux Annuel 4,5 % - 60 jours)	0,8%		0,00	<b>0,0%</b>	<b>0,8%</b>	0,00	<b>0,0%</b>	<b>0,8%</b>	0,00
Redevances VILLE - R1	0,0%		0,00			0,00			0,00
<b>TOTAL DEBOURSES R1</b>			<b>-127 323,00</b>			<b>-169 960,00</b>			<b>-188 499,00</b>
<b>CONTRIBUTION R1 Nette</b>			<b>1 277,00</b>	<b>1,0%</b>		<b>-31 760,00</b>	<b>-23,0%</b>		<b>-34 719,00</b>
			<b>1 277,00</b>	<b>1,0%</b>		<b>-31 760,00</b>	<b>-23,0%</b>		<b>-34 719,00</b>
<b>VENTES R2</b>									
R2 - P2	52,2%		93 138,24			56,8%			101 320,00
R2 - P3	13,5%		24 087,30			14,7%			26 200,00
R2 - P4	34,3%		61 197,46			37,3%			66 580,00
Répercussion Taxes Professionnelles			0,00			0,00			0,00
<b>TOTAL VENTES R2 (y compris Loyer CCSP)</b>			<b>178 423,00</b>			<b>194 100,00</b>			<b>174 370,00</b>
<b>TOTAL PUISSANCE URF</b>			<b>2 875</b>			<b>2 590</b>			<b>2 590</b>
<b>PRIX UNITAIRE du kW / URF souscrit</b>			<b>62,06</b>			<b>74,94</b>	<b>0%</b>		<b>67,32</b>
<b>PRIX UNITAIRE du R2 / MWh</b>			<b>44,61</b>			<b>52,30</b>	<b>0%</b>		<b>40,37</b>
<b>DEBOURSES R2</b>									
Main d'œuvre (coût salarial)	542		-17 477,50	Main d'œuvre -27090,1	667	-21 685,00	Main d'œuvre -33611,8		-34 280,00
Frais rattachés au personnel - Social	55%		-9 612,63	<b>AUTRES</b> -1 000,00	55%	-11 926,75	<b>AUTRES</b> -70,00		-34 280,0
Eau	500		-1 000,00	<b>DEBOURS</b> -27 903		-70,00	<b>DEBOURS</b> -27 903	500	-80,00
Produits de Traitement d'eau	8		0,00		8	0,00		8	0,00
Electricité - 0,75% des MWh en Vente	30,0		-17 171,00		82,0	-13 870,00			-17 840,00
Fournitures			-2 900,00			-730,00			-80,00
Contrôles réglementaires			-4 400,00	<b>Consummables</b> -211		-1 500,00	<b>Consummables</b> -211		-1 000,00
Outillage			0,00	<b>DEBOURS</b> -3 940,00		0,00	<b>DEBOURS</b> -3 940,00		0,00
Sous-Traitance - Entretien			-1 050,00			-3 940,00			0,00
Télésurveillance			0,00			0,00			0,00
Frais de véhicules			0,00			0,00			0,00
Frais de téléphones			0,00			0,00			0,00
Evacuation déchets - cendres (1,5% Biomasse)	50,0		-3 282,00			0,00			0,00
Autres déboursés P2 - divers			-2 500,00			0,00			0,00
<b>DEBOURSES R2 Brut</b>			<b>-59 393,13</b>			<b>-53 721,75</b>			<b>-53 280,00</b>
<b>CONTRIBUTION R2 Brute</b>			<b>119 029,88</b>	<b>66,7%</b>		<b>140 378,25</b>	<b>72,3%</b>		<b>121 090,00</b>
<b>CONTRIBUTION R2 Nette</b>			<b>6 705,88</b>	<b>3,8%</b>		<b>26 451,55</b>	<b>13,6%</b>		<b>5 170,00</b>
<b>CONTRIBUTION R2 Nette</b>			<b>6 705,88</b>	<b>3,8%</b>		<b>26 451,55</b>	<b>13,6%</b>		<b>5 170,00</b>
<b>RESULTAT (hors extension Garantie)</b>			<b>7 982,88</b>	<b>2,6%</b>		<b>-5 308,45</b>	<b>-3,2%</b>		<b>-29 549,00</b>
<b>CALCUL D'EQUILIBRE - RESULTATS</b>			<b>7 982,88</b>	<b>2,6%</b>		<b>-5 308,45</b>	<b>-3,2%</b>		<b>-29 549,00</b>
<b>TOTAL VENTES CHALEUR - R1 + R2</b>		EUROS HT	<b>307 023,00</b>	<b>TVA</b>	EUROS HT	<b>332 300,00</b>	<b>TVA</b>	EUROS HT	<b>328 150,00</b>
		EUROS TTC	<b>323 909,27</b>	<b>5,50%</b>	EUROS TTC	<b>350 576,50</b>	<b>5,50%</b>	EUROS TTC	<b>346 198,25</b>
<b>R1 + R2 en EUROS HT / MWh</b>		€ TTC / MWh	<b>80,98</b>	<b>-14,76%</b>	€ TTC / MWh	<b>94,47</b>	<b>-0,56%</b>	€ TTC / MWh	<b>80,15</b>
<b>VALEUR LIMITE (ACTUEL GAZ)</b>			<b>95,00</b>			<b>95,00</b>			<b>95,00</b>
<b>RECAP. - REDEVANCES VILLE + TAXES Locales</b>		EUROS HT	<b>17 660,00</b>	<b>5,8%</b>	EUROS HT	<b>6 646,00</b>	<b>2,0%</b>	EUROS HT	<b>12 820,00</b>
		EUROS HT/MWh	<b>4,42</b>		EUROS HT/MWh	<b>1,79</b>		EUROS HT/MWh	<b>2,97</b>