



## Extrait du Registre des délibérations du Comité Syndical

### Séance du 28 mars 2023

Délégués syndicaux en exercice : 45

**Le Comité Syndical, régulièrement convoqué, s'est réuni au Conseil  
Départemental du Doubs, salle JOUBERT, 8 avenue de la Gare d'Eau à BESANÇON,  
sous la présidence de M. Cyril DEVESA, Président.**

*La séance est ouverte à 18h13 et levée à 20h30*

#### Étaient présents :

**G.B.M** : AEBISCHER Elise ; BAILLY Guillaume ; BOUSSET Jean-Marc ; CAULET Claudine ;  
CONTINI Jean-Claude ; COUDRY Sébastien ; DEVESA Cyril ; FIÉTIER Vincent ; GAGLIOLLO  
Lorine ; JACQUIN Denis ; JOUFFROY Jean-Marc ; LAIDIÉ Franck ; LAMBERT Marie ; LEGAIN  
Olivier ; MÉNESTRIER Jean-François ; MICHEL Marie-Thérèse ; NAPPEZ Anthony ; POUJET  
Yannick ; TERZO André ;

**C.C.L.L** : CRETIN Emmanuel ; CHOPARD Félix ; GARNIER Christophe ; MESNIER Christian ;  
PRILLARD Angèle ; STADELMANN Jean-Claude ;

**C.C.V.M** : AUBRY Didier ; GAUTHIER André ;

#### Étaient excusés :

**G.B.M** : BERNARD Franck ; DUSSAUCY Nadine ; LEMERCIER Myriam ; MAGNIN-FEYSOT  
Christian ; MAILLARD Valérie ; PARIS Daniel ;

**C.C.L.L** : COULET Gérard ;

**C.C.V.M** : DOUBEY Boris ;

**Secrétaire de séance** : Jean-Claude CONTINI

#### Procuration de vote :

**Mandant** : Nadine DUSSAUCY

**Mandataire** : Jean-Marc BOUSSET

VALORISATION ÉNERGETIQUE – INCINÉRATION

**CONVENTION DE RACHAT DE VAPEUR  
PAR LE RÉSEAU DE CHALEUR « OUEST »****Rapporteur** : Monsieur Anthony Nappez, Vice-Président en charge de l'incinération

L'unité de valorisation énergétique (UVE) du SYBERT livre de la vapeur au réseau de chauffage urbain « ouest » (RCU) de Grand Besançon Métropole et à la blanchisserie du Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) Jean MINJOZ.

Cette livraison de vapeur s'effectue dans le cadre d'une convention, qui précise les conditions techniques et financières. Cette convention précise également, qu'en cas de modification importante des conditions d'exercice, elle sera renégociée.

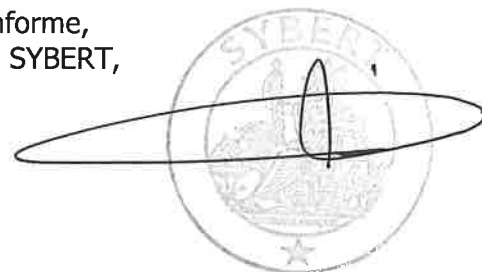
La Communauté Urbaine du Grand Besançon a donc sollicité le SYBERT dès 2020, pour la rédaction d'une convention définissant de nouvelles modalités de fourniture de chaleur au réseau Ouest.

La présente convention se substitue à la précédente et a pour objet :

- d'acter le transfert de la compétence réseau de chaleur à Grand Besançon Métropole,
- d'acter l'arrêt du four n°3, l'arrêt du four de 1976 au 31 décembre 2021,
- d'intégrer l'amélioration des performances du four n°4 et le raccordement en chaufferie de l'échangeur n°5 au circuit vapeur de la ligne de 2002 pour valoriser le maximum de vapeur possible, avec un engagement de fourniture porté à 44 000 MWh/an.
- de supprimer, suite au passage au gaz des générateurs G1 et G5, la fourniture de vapeur pour l'assistance des brûleurs fioul lourd,
- d'acter le nouveau système de comptage,
- de définir les nouvelles conditions financières. En effet, dans le cadre de l'optimisation de la production de chaleur, Grand Besançon Métropole a réalisé des travaux permettant une meilleure valorisation de la vapeur issue de la ligne de 2002, sur l'échangeur 5 relié initialement au générateur G5 (gaz). Le raccordement de cet échangeur représente une plus-value pour la reprise de la vapeur ; aussi il est proposé de participer à l'investissement sur l'échangeur 5 par le versement d'une contribution annuelle de 31 812,50 € HT pendant 9 ans (soit 50% du montant de l'investissement). Par ailleurs, le prix unitaire du MWh est fixé à 26,30 € HT (valeur 31 octobre 2022).
- d'entériner la valorisation énergétique, lors des essais d'E5.

**A l'unanimité, le Comité Syndical valide les termes de la proposition de nouvelle convention de rachat de vapeur ci-après annexée, le prix proposé pour le tarif unitaire du MWh de chaleur et la contribution à l'investissement sur l'échangeur 5 et autorise Monsieur le Président ou son représentant pour signer la convention avec le Grand Besançon Métropole et son délégataire.**

Pour extrait conforme,  
Le Président du SYBERT,  
Cyril DEVESA



Rapport adopté à l'unanimité.

Pour : 28

Contre : 0

Abstention : 0

Ne prennent pas part au vote : 0

Secrétaire de séance,

Jean-Claude CONTINI





## CONVENTION DE FOURNITURE DE LA CHALEUR PRODUITE PAR L'USINE D'INCINÉRATION D'ORDURES MÉNAGÈRES DE BESANÇON AU RÉSEAU DE CHALEUR « OUEST »

Le présent contrat est conclu entre :

Le **Syndicat Mixte de Besançon et sa Région pour le Traitement des déchets (SYBERT)**, dont le siège est à la City, 4 rue Gabriel Plançon, à Besançon, représenté par son Président, Monsieur Cyril DEVESA, autorisé par délibération du 28 mars 2023, ci-après dénommé « **le SYBERT** »

Et

La **Communauté Urbaine de Grand Besançon Métropole**, dont le siège est à la City, 4 rue Gabriel Plançon, à Besançon, représentée par sa Présidente, Madame Anne VIGNOT, ci-après dénommée « **GBM** »,

Et

**L'exploitant du réseau de chaleur en exercice**, ci-après dénommé « **l'Exploitant Réseau** », représenté par .....

Le SYBERT, GBM et l'Exploitant Réseau sont ensemble désignés dans ce qui suit par « les parties »

Le caractère tripartite de la présente convention est lié au choix du mode de gestion du chauffage urbain.

### PRÉAMBULE

Les parties ont convenu, dans le cadre de la présente convention, de définir conjointement les modalités, selon lesquelles le SYBERT fournira de la chaleur au réseau de chaleur OUEST, dont GBM a délégué l'exploitation à l'Exploitant Réseau, et selon lesquelles ce dernier enlèvera la chaleur produite par le SYBERT.

Les parties se sont rapprochées en vue de rédiger une nouvelle convention pour :

- acter le transfert de la compétence réseau de chaleur à Grand Besançon Métropole (GBM) ;
- acter l'arrêt du four n°3 au 31 décembre 2021
- intégrer l'amélioration des performances du four n°4 et le raccordement en chaufferie de l'échangeur n°5 au circuit vapeur de la ligne de 2002 pour valoriser le maximum de vapeur possible
- supprimer suite au passage au gaz de G1 et G5, la fourniture de vapeur pour l'assistance des brûleurs fioul lourd
- acter le nouveau système de comptage
- définir les nouvelles conditions financières
- entériner la valorisation énergétique lors des essais d'E5.

La présente convention se substitue à la précédente.

**Ceci préalablement exposé, il est convenu et arrêté ce qui suit entre les parties :**

### **ARTICLE 1 - DÉFINITIONS**

Dans le présent Contrat et à moins que le contexte n'indique clairement le contraire, les termes suivants, employés avec une majuscule, ont respectivement la signification donnée ci-après. Les mots écrits au singulier peuvent s'entendre au pluriel et réciproquement.

**Contrat** : le présent document conclu entre le SYBERT, Grand Besançon Métropole et l'Exploitant Réseau ainsi que l'ensemble de ses annexes constitue l'intégralité de l'accord entre les Parties. Il est précisé que le présent document prévaut sur les annexes.

**UVE** : l'Unité de Valorisation Énergétique des déchets sise à Besançon-Planoise, sous maîtrise d'ouvrage SYBERT.

**Exploitant UVE** : L'exploitant des installations du SYBERT.

**Chauffage urbain** ou **Réseau de chaleur** : Service Public Industriel et Commercial de production et distribution de chaleur sous l'autorité de Grand Besançon Métropole.

### **ARTICLE 2 - OBJET DU CONTRAT**

Le Contrat a pour objet de définir les conditions selon lesquelles :

- 
- Le SYBERT fournira une partie de la chaleur produite par l'UVE à l'Exploitant Réseau, en quantité, qualité et disponibilité précisées aux articles 6 et 9 et moyennant une rémunération prévue à l'article 8.
- L'Exploitant Réseau se fournira en chaleur auprès du SYBERT dans les conditions définies aux articles 6 et 9 ci-dessous.

### **ARTICLE 3 - DURÉE**

Le présent contrat prend effet au 1<sup>er</sup> avril 2023 et court jusqu'au 31 mars 2032.

Le SYBERT et GBM se rencontreront deux (2) ans avant l'échéance du Contrat pour décider des conditions de poursuite de leurs relations contractuelles.

### **ARTICLE 4 - PERIMÈTRE**

La limite des installations entre l'UVE et le Chauffage urbain est fixée au nu du mur du bâtiment de la chaufferie historique.

Les installations situées à l'intérieur de la chaufferie (hors compteurs sur vapeur et condensats) sont à la charge de GBM ou de l'Exploitant Réseau, celles situées à l'extérieur et les compteurs sur vapeur et condensats sont à la charge du SYBERT.

### **ARTICLE 5 - CARACTÉRISTIQUES ET FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS DE L'UVE ET DU CHAUFFAGE URBAIN**

La vapeur est produite par l'UVE du SYBERT depuis la ligne d'incinération construite en 2002 et rénovée en 2019. Celle-ci se compose d'un four d'une capacité de traitement de 5,06 t/h de déchets (PCI = 8 372 kJ/kg) qui assure une production de vapeur (14,5 t/h de vapeur en régime nominal, pression : 42 bars et température : 355°C).

Une partie de cette vapeur alimente par une branche dédiée la Blanchisserie pour son process, unique client vapeur du chauffage urbain. Un compteur d'énergie Qb est positionné en limite de propriété. L'alimentation pourra être interrompue par GBM sans incidence sur

la présente convention. Le SYBERT sera informé au plus tard un mois avant l'arrêt de l'alimentation blanchisserie.

Le couple de pression et température maximales admissibles au niveau de Qb est de 13bars et 200°C.

Le reste de la vapeur produite alimente un groupe turbo-alternateur (750 kW à contre-pression) permettant une production d'électricité autoconsommée par le SYBERT. La vapeur est ensuite acheminée par le SYBERT jusqu'aux installations du chauffage urbain par une canalisation enterrée dotée d'une vanne de régulation permettant de réguler la pression envoyée (DN 200 en amont de la vanne et DN 100 en aval de la vanne), et protégée par une soupape. Un compteur d'énergie Qe est positionné en limite de propriété.

Dans la chaufferie, GBM dispose de deux échangeurs E4 et E5 vapeur/eau surchauffée permettant de valoriser la vapeur dans les conditions définies à l'article 6. L'échangeur E4 est régulé par la pression de la vapeur et la température de sortie de l'eau surchauffée. L'échangeur E5 est régulé par la puissance prenant en compte les pressions amont/aval, la température de la vapeur, la température de l'eau surchauffée et le débit d'eau surchauffée. Ces échangeurs sont équipés de soupapes qui constituent un élément de sécurité ultime. La vapeur est ensuite retournée au SYBERT sous forme de condensat.

Ces échangeurs ont des caractéristiques techniques différentes :

E4 : Couple de pression et température pour un fonctionnement optimal : 7,5 bars/200°C

- Tarage de soupape à 8 bars

E5 : Tarage de soupape à 8,5 bars

La vapeur non valorisée par la Blanchisserie ou le Chauffage Urbain est évacuée côté UVE par des aérocondenseurs.

Le schéma de principe de l'installation est donné en Annexe 1.

En cas de modification significative du fonctionnement, le présent article ainsi que l'Annexe 1 sont modifiés en conséquence.

## ARTICLE 6 - CARACTÉRISTIQUES DE LA CHALEUR

### 1 - Partage des caractéristiques de la chaleur

Le SYBERT et l'Exploitant Réseau ont accès aux informations (énergie, pression et température) mesurées au niveau des compteurs Qe et Qb.

### 2 - Vapeur fournie aux échangeurs 4 et 5

La vapeur de l'UVE qui alimente les échangeurs vapeur / eau surchauffée de la chaufferie doit respecter les conditions de pression et température (mesurées au niveau du compteur d'énergie Qe) suivantes :

Fonctionnement « normal »	
Pression minimum : 6.3 bars effectifs	Température minimum : 170°C
Pression maximum : 8 bars effectifs	Température maximum : 220°C

Lorsque les conditions de pression et de température de la vapeur fournie par le SYBERT respectent les plages définies ci-dessus, le fonctionnement est dit normal et les échangeurs 4 et 5 sont en mesure d'enlever de la vapeur.



Fonctionnement « E5 seul »	
Pression minimum : 7.8 bars effectifs	Température minimum : 170 °C
Pression maximum : 8.8 bars effectifs	Température maximum : 235 °C

Lorsque les conditions de pression et de température de la vapeur fournie par le SYBERT s'inscrivent dans les plages définies ci-dessus, le fonctionnement n'est pas optimal, il est nommé « E5 seul ». Dans ce mode de fonctionnement, l'échangeur 4 est arrêté, seul l'échangeur 5 enlève de la vapeur.

La procédure préalable au fonctionnement en mode « E5 seul » et la procédure de retour au mode « normal » sont décrites à l'Annexe 2.

Quand les conditions de vapeur s'inscrivent dans le mode de fonctionnement « normal » ou « E5 seul », la vapeur est considérée comme disponible.

Dans le cas où la vapeur fournie par la ligne 4 de l'UVE ne répond à aucun des deux modes de fonctionnement précédemment exposés, elle n'est pas considérée comme disponible.

Deux cas sont alors identifiés :

- La vapeur ne respecte pas les conditions limites suivantes : 5 bars < Pression >8,8 bars ou 150°C < Température >240°C. La vapeur est dite hors tolérance et la fourniture de vapeur doit être interrompue par le SYBERT selon les modalités prévues à l'Annexe 2.
- La vapeur n'est pas hors tolérance mais ses caractéristiques ne correspondent ni à celles du mode de fonctionnement « normal » ni à celles du mode « E5 seul », le fonctionnement est dit « dégradé » : le SYBERT se rapproche de l'Exploitant Réseau selon les modalités définies à l'Annexe 2 pour savoir si ce-dernier souhaite reprendre la vapeur fournie. Si l'Exploitant Réseau ne souhaite pas reprendre la vapeur, la fourniture de vapeur doit être interrompue par le SYBERT selon les modalités prévues à l'Annexe 2.

Le SYBERT devra informer l'Exploitant Réseau du retour au fonctionnement « normal » selon les modalités prévues à l'Annexe 2.

### 3 - Vapeur fournie à la blanchisserie

La vapeur fournie par l'usine d'incinération et alimentant le circuit Blanchisserie doit respecter les conditions de pression et température suivantes (mesurées au niveau du compteur d'énergie Qb) :

Pression minimum : 10 bars effectifs	Température minimum : 180°C
Pression maximum : 13 bars effectifs	Température maximum : 200°C

Ces conditions de pressions et de températures définissant la qualité de la fourniture seront garanties par le SYBERT. Si la vapeur ne respecte pas ces conditions de pression et température, le SYBERT doit interrompre la fourniture selon les modalités définies à l'Annexe 2.

## ARTICLE 7 - MODALITÉS D'EXECUTION

### 1 - Représentants et communication

Chaque Partie désigne un représentant qui sera chargé des relations avec les autres Parties concernant notamment la bonne exécution du Contrat et la résolution des éventuels problèmes (techniques, commerciaux ou autres) rencontrés. Chaque Partie informera les autres sans délai par écrit en cas de modification de l'identité de son représentant.

Les représentants se réuniront sur demande d'une des Parties autant de fois que nécessaire dans un lieu à déterminer par les Parties et au minimum dans les cas prévus ci-après :

- en cas de variation des paramètres ayant servi à la détermination des obligations des Parties;
- en cas d'événement constitutif d'un cas de force majeure tel que défini au sens de l'article 14 ;
- dans tous les cas, au mois de juin pour établir le bilan de l'année écoulée, sur la base des rapports annuels établis par l'Exploitant Réseau et le SYBERT. L'organisation de cette réunion et la rédaction de son compte rendu seront réalisés alternativement par le SYBERT (années paires) et l'Exploitant Réseau (années impaires) ;
- dans tous les cas, tous les trimestres, pour établir un point sur l'exécution du contrat (nombre de MWh enlevés, programmation des arrêts techniques UVE etc...).

Chaque Partie, au travers de son représentant, s'engage à informer les autres Parties immédiatement de toutes les contraintes, particulières ou exceptionnelles, liées à l'exécution du Contrat.

### 2 - Interruption totale ou partielle de la fourniture de chaleur

Le SYBERT et l'Exploitant Réseau s'engagent à se transmettre leur programme prévisionnel annuel des arrêts techniques et travaux de l'année N, au plus tard le 30 novembre de l'année N-1, et à s'informer de toute modification au moins un mois à l'avance.

L'ensemble des parties prenantes se tiendront informées de la planification des grands travaux et des arrêts techniques, chaque année lors de la première réunion tri-partite, pour déterminer les éventuelles difficultés qui seront à lever en concertation.

Les parties veilleront à coordonner leurs travaux pour limiter les impacts d'exploitation.

A titre indicatif, il y a deux arrêts techniques du four 4 par an, ceux-ci sont espacés d'environ 6 mois et durent 2 semaines chacun.

Pour toute autre interruption partielle ou totale de la fourniture de chaleur non prévisible et non décrite dans l'article 7.2, le SYBERT ou l'Exploitant UVE s'engage à informer GBM et l'Exploitant Réseau dans les deux heures qui suivent, à leur confirmer la nature et la durée de l'interruption dans un délai de 24 heures et à faire le nécessaire pour rétablir la fourniture en quantité et qualité requises dans les meilleurs délais.

Pour toute interruption partielle ou totale de la reprise de chaleur non prévisible et non décrite dans l'article 7.2, l'Exploitant Réseau s'engage à informer le SYBERT et l'Exploitant UVE dans les deux heures qui suivent, à leur confirmer la nature et la durée de l'interruption dans un délai de 24 heures et à faire le nécessaire pour rétablir la reprise de vapeur dans les meilleurs délais.



### 3 - Comptage de la quantité de chaleur

Le schéma de comptage de l'énergie fournie par l'UVE au Chauffage urbain est joint *en Annexe 1*.

#### I – Vapeur utilisée par l'intermédiaire des échangeurs E4 et E5

Un comptage, nommé  $Q_e$  a été installé par le SYBERT sur le circuit vapeur en amont des échangeurs. Ce comptage est homologué pour la transaction commerciale.

Dans le cas où les données du compteur  $Q_e$  ne sont pas exploitables, ce seront les données des compteurs E4 et E5 ligne 4 qui seront utilisées. Ces compteurs répondent à la directive MID.

#### II – Vapeur destinée à la blanchisserie

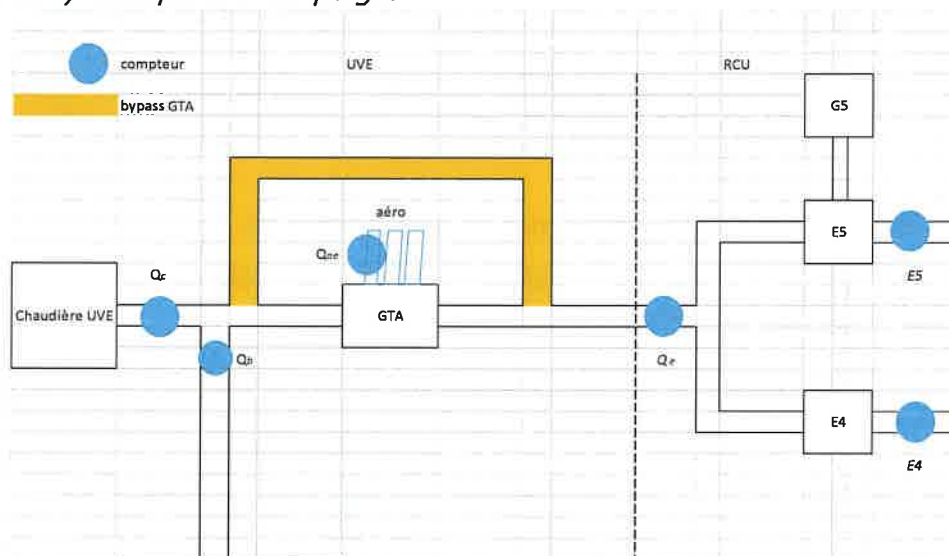
Un comptage, nommé  $Q_b$  a été installé par le SYBERT sur le circuit vapeur au point de livraison. Ce comptage est homologué pour la transaction commerciale.

Dans le cas où les données du compteur  $Q_b$  ne sont pas exploitables alors, les compteurs vapeur et volumétriques installés à la blanchisserie seront utilisés.

#### III – Récapitulatif du comptage et facturation de la chaleur

#### **Quantitatifs de vapeurs mesurés :**

##### *Représentation symbolique des comptages*



Pour tenir compte du déplacement des points de comptage et donc du rendement des échangeurs et des pertes de charge, la quantité d'énergie facturée est diminuée de 5%. Le prix s'appliquera alors sur  $0,95 Q_e$  et  $0,95 Q_b$ .

Le tableau ci-dessous représente les différents cas de figure rencontrés :

Situations	Quantité énergie retenue [MWh]
données $Q_e$ exploitables	$0,95 Q_e = Q_r$
données $Q_b$ exploitables	$0,95 Q_b = Q_s$
données $Q_e$ non exploitables	$E4+E5$ ligne 4 = $Q_r$
données $Q_b$ non exploitables	Compteur blanchisserie = $Q_s$

## Quantité d'énergie facturée

L'énergie facturée ( $Q_f$ ) est définie par la formule suivante :

$$Q_f = Q_r + Q_s$$

Où  $Q_r$  correspond à la quantité d'énergie retenue selon les différents cas de figures présentés ci-dessus ;

Où  $Q_s$  correspond à la quantité d'énergie valorisée par la blanchisserie retenue selon les différents cas de figures présentés ci-dessus.

### 4 - Comptage des condensats non retournés

Le volume d'eau fourni par le SYBERT à la blanchisserie n'est pas restitué conformément à la demande du SYBERT. Ainsi, afin de protéger le turboalternateur, les condensats sont recueillis et traités en chaufferie.

En conséquence, et en complément des bilans énergétiques, les condensats non retournés par la blanchisserie sont facturés en volume.

Le volume des condensats non retournés est déterminé par la formule :

$$V = Q_b \times \frac{3600000}{2785 \times 975}$$

Formule dans laquelle :

$Q_b$  est la quantité de chaleur de la vapeur envoyée à la blanchisserie (en MWh).

2785 est l'enthalpie massique de la vapeur en  $\text{kJ.kg}^{-1}$  ; 975 est la masse volumique des condensats en  $\text{kg/m}^3$  ; 3 600 000 est le coefficient de conversion de kJ en MWh.

### 5 - Vérification des instruments de mesure et de comptage

Les parties s'engagent à maintenir leurs instruments de mesures et de comptage en conformité avec les réglementations en vigueur.

L'entretien et le contrôle, voire le réétalonnage, des instruments de mesure et de comptage ( $Q_e$  et  $Q_b$ ), par un organisme agréé ou par le constructeur sont à la charge du SYBERT.

Le SYBERT s'engage à réaliser ces contrôles conformément à la réglementation en vigueur et à transmettre les résultats à GBM. Les données issues d'un compteur dont le contrôle conclue à des mesures conformes sont considérées « exploitables » ; autrement elles sont considérées « non exploitables ».

Chaque année, au 1 janvier, le SYBERT transmettra aux autres Parties une copie des PV de vérification de l'année précédente.

Faute de transmission de ces PV les données du compteur concerné seront considérées « non exploitables ».

Le SYBERT s'engage à transmettre à GBM les documents attestant de l'étalonnage du compteur  $Q_{ac}$ .

L'entretien et le contrôle, voire le réétalonnage, des instruments de mesure et de comptage (E4 et E5), par un organisme agréé ou par le constructeur sont à la charge de GBM ou de l'Exploitant Réseau.

GBM s'engage à transmettre au SYBERT les documents justifiant l'homologation de ces compteurs pour la facturation.

En cas de contestation, une Partie pourra faire procéder, à ses frais, à une nouvelle vérification par un organisme agréé. Les frais entraînés par cette vérification contradictoire seront à la charge de cette Partie si la mesure ou le comptage est conforme, ou de la Partie propriétaire du compteur dans le cas contraire. Un dispositif de mesure ou de comptage est considéré comme inexact lorsqu'il présente des erreurs de mesures supérieures aux erreurs maximales indiquées par la documentation du constructeur. Tout dispositif inexact ou défectueux sera remplacé aux frais du responsable de l'exploitation des compteurs par un dispositif conforme. Les Parties feront leurs meilleurs efforts pour lever la contestation dans les trois mois.

Une étude comparative des mesures effectuées sur le compteur Qe et les compteurs E4 et E5 (partie four 4) sera effectuée chaque semestre. Dans le cas d'un écart supérieur à 5%, les parties se rapprocheront pour analyser et comprendre ce delta.

Sont annexés (Annexe 3) à la présente convention pour chacun des compteurs Qb et Qe :

- La notice constructeur précisant les incertitudes de mesure et l'homologation pour transactions commerciales ;
- Le PV de vérification datant de moins d'un an.

## ARTICLE 8 - CONDITIONS FINANCIÈRES

### 1 - Redevance financière

En contrepartie de la fourniture de chaleur telle que mentionnée aux articles 6 et 9 du Contrat et, l'Exploitant Réseau s'engage à payer au SYBERT la redevance variable RF suivante :

$$RF = Qf \times P + V \times C$$

Formule dans laquelle :

- $Qf$  est la quantité annuelle de chaleur produite par l'UVE et consommée par l'Exploitant Réseau, exprimée en MWh, mesurée par les compteurs de chaleur tels que définis à l'article 7.3 ;
- $P$  est le prix unitaire d'un MWh de chaleur produite par l'UVE, exprimé en € HT/MWh ;
- $V$  est la quantité en m3 de condensats non retournés par la Blanchisserie définie à l'article 7.4.
- $C$  est le prix unitaire des condensats non retournés, fixé à 4,610 € HT/m3.

Révision du prix

$$P = P_0 * (0,20 + (0,10 \frac{FSD2}{FSD2_0} + 0,10 \frac{ICHT - IME}{ICHT - IME_0} + 0,20 \frac{BT40}{BT40_0} + 0,20 \frac{010534763}{010534763_0} + 0,20 \frac{010534775}{010534775_0}))$$

Formule dans laquelle :

- ICHT-IME est la valeur connue au dernier jour du mois facturé de l'indice « Coût horaire du travail, tous salariés, dans les industries mécaniques et électriques » publiée au Moniteur des Travaux Publics et du Bâtiment ;
- FSD2 est la dernière valeur connue au dernier jour du mois facturé de l'indice « Frais et Service Divers catégorie 2 », publiée au Moniteur des Travaux Publics et du Bâtiment ;
- BT40 est la dernière valeur connue au dernier jour du mois facturé de l'index national Bâtiment «chauffage central», publiée au Moniteur des Travaux Publics et du Bâtiment ;
- 010534763 : indice « électricité tarif bleu professionnel option hors creuses » ;
- 010534775 : indice « commerce du gaz par conduites aux entreprises consommatrices finales ».

Valeurs initiales (valeurs connues au 31/10/2022) :

- $P_0 = 26,3$  €HT/MWh ;
- ICHT-IME<sub>0</sub> est la dernière valeur connue au 31/10/2022 de l'indice « Coût horaire du travail, tous salariés, dans les industries mécaniques et électriques » publiée au Moniteur, soit 131,5 ;
- FSD2<sub>0</sub> est la dernière valeur connue au 31/10/2022 de l'indice « Frais et Services Divers catégorie 2 », publiée au Moniteur, soit 178,5 ;
- BT40<sub>0</sub> est la dernière valeur connue au 31/10/2022 de l'index national Bâtiment «chauffage central», publiée au Moniteur, soit 122,7 ;
- 010534763<sub>0</sub> est la dernière valeur connue au 31/10/2022 de l'indice « électricité tarif bleu professionnel option hors creuses », soit 132,5 ;
- 010534775<sub>0</sub> est la dernière valeur connue au 31/10/2022 de l'indice « commerce du gaz par conduites aux entreprises consommatrices finales », soit 166,9.

En cas de non publication définitive d'un indice, le calcul s'effectuera sur l'indice de remplacement préconisé par les autorités compétentes en utilisant le coefficient de corrélation correspondant.

A défaut d'indice de remplacement, si les Parties ne se mettent pas d'accord sur un nouvel indice, quinze jours après la demande faite par l'une d'elles, celui-ci sera déterminé par un expert choisi par elles ou désigné par ordonnance du tribunal compétent de la région Bourgogne-Franche-Comté, à la requête de la Partie la plus diligente. Les frais qui en résulteront seront partagés également entre les Parties.

Tout retard dans la publication de l'indice ne devra avoir aucune incidence sur les paiements qui seront effectués aux échéances prévues et feront l'objet d'une correction ultérieure

## 2 - Impôts et taxes

Les prix définis ci-dessus sont exprimés hors taxes et seront majorés de la TVA ou de toute autre taxe en vigueur au jour de la facturation.

Chaque Partie est redevable des impôts, prélèvements, redevances et taxes de toute nature mis à sa charge par la Réglementation en vigueur à la date de signature du Contrat.

En cas de création de charges et/ou taxes et/ou d'impôts nouveaux ainsi qu'en cas de variation des charges et/ou taxes et/ou des impôts existants à la date de l'établissement du

Contrat et ayant une incidence sur les redevances actuelles, les Parties les modifieront immédiatement en conséquence (à la hausse ou à la baisse).

### 3 - Modalités de paiement

Le SYBERT émettra à l'attention de l'Exploitant Réseau une facture mensuelle correspondant aux montants dus au titre du Contrat conformément à l'article 8 et à la quantité réelle enlevée.

Le paiement des factures sera fera par prélèvement bancaire ou par virement à trente (30) jours fin de mois.

Tout défaut de paiement aux échéances contractuelles entraîne l'application de plein droit et sans formalité préalable au profit du SYBERT d'intérêts de retard calculés sur la base d'un taux égal à trois fois le taux d'intérêt légal en vigueur.

### 4 - Essais de l'échangeur 5

En 2021, l'exploitant a procédé à des essais de fonctionnement de l'échangeur E5, il a également accepté de l'utiliser pour éviter la non-valorisation de la vapeur lors des travaux pour régler les problèmes de conformité. Fin 2022 et début 2023, des essais de fonctionnement de l'échangeur 5 ont aussi été opérés.

Il est décidé que Celsius versera au SYBERT un montant de 167 636,5 € HT pour solde de tout compte concernant la vapeur utilisée par l'échangeur 5 pendant l'année 2021.

### 5 - Contribution au financement de l'échangeur 5

A compter de l'année 2023, et pendant 10 ans, le SYBERT s'engage à verser 31 812,50 €HT/an à Grand Besançon Métropole au titre de sa contribution au financement de l'échangeur 5 permettant une valorisation accrue de la chaleur issue de l'incinération des déchets.

## ARTICLE 9 - ENGAGEMENT ET DISPONIBILITÉ

### 1 - Engagement sur la quantité de chaleur

Sauf travaux majeurs prévus partagés entre les parties selon les dispositions de l'article 7.2, le SYBERT s'engage à fournir annuellement 44 000 MWh de chaleur au Chauffage urbain comptabilisés au niveau des compteurs Qe et Qb.

Sauf travaux majeurs prévus partagés entre les parties selon les dispositions de l'article 7.2, l'Exploitant Réseau s'engage à reprendre annuellement 44 000 MWh de chaleur provenant de l'UVE, comptabilisés au niveau des mêmes compteurs.

### 2 - Disponibilité de la vapeur et détermination de la responsabilité en cas de non-respect de l'engagement

La disponibilité de la vapeur est définie par le nombre d'heures annuel pendant lesquelles la vapeur satisfait aux caractéristiques des modes de fonctionnement « normal » ou « E5 seul » décrites dans l'article 6. Cette valeur DH est fixée à : 6 650 h.

La disponibilité DH est la somme des minutes pendant lesquelles la vapeur satisfait au mode de fonctionnement « normal » ou au mode de fonctionnement « E5 seul », tels que définis à l'article 6.2 et sur la base des données de pression et de température relevées au compteur Qe. DH est ensuite convertie en heures et arrondie à l'unité supérieure.

En cas de mise en sécurité des équipements du chauffage urbain du fait d'un dépassement de la plage de tolérance d'enlèvement de la vapeur, celle-ci ne pourra être considérée comme disponible pendant :



- 60 minutes suivant la mise en sécurité si celle-ci intervient entre 7h30 et 16h30 du lundi au vendredi ;
- 120 minutes suivant la mise en sécurité dans les autres cas ;
- Toute la durée d'indisponibilité des équipements du chauffage urbain en cas de dommage ou casse imputable au SYBERT ou à l'Exploitant UVE.

Lorsque l'enlèvement de vapeur n'est pas possible pour des raisons non imputables au SYBERT ou à l'Exploitant UVE, la vapeur est alors considérée comme disponible durant toute la durée d'impossibilité d'enlèvement par le chauffage urbain.

La valeur de base de la quantité de chaleur évacuée annuellement par les aérocondenseurs (VB) est fixée à 20 GWh.

Dans le cas où la quantité de chaleur annuelle réellement enlevée par l'Exploitant Réseau est inférieure l'engagement :

- Soit la disponibilité réelle de la vapeur est supérieure ou égale à DH, la responsabilité du non-respect de l'engagement relève de l'Exploitant Réseau. Dans ce cas, l'Exploitant Réseau verse au SYBERT une pénalité telle que prévue à l'article 11 de la présente convention ;
- Soit la disponibilité réelle de la vapeur est inférieure à DH et :
  - o la quantité de chaleur évacuée par les aérocondenseurs est inférieure ou égale à VB, alors la responsabilité du non-respect de l'engagement relève du SYBERT. Dans ce cas, le SYBERT verse à l'Exploitant Réseau une pénalité telle que prévue à l'article 10 de la présente convention.
  - o la quantité de chaleur évacuée par les aérocondenseurs est supérieure à VB, alors les Parties se rapprocheront pour déterminer la responsabilité du non-respect de l'engagement. Le SYBERT sera exonéré de pénalité, en totalité ou en partie, s'il démontre que la vapeur excédentaire évacuée par les aérocondenseurs était, en totalité ou en partie, considérée comme disponible selon les termes de l'article 6.2.

Le tableau ci-dessous résume les cas de figures possibles :

Quantité de chaleur enlevée annuelle réelle par rapport à l'engagement	Disponibilité horaire annuelle réelle	Quantité de chaleur évacuée par les aérocondenseurs	Pénalités
Supérieure ou égale	Non étudiée	Non étudiée	-
Inférieure	Supérieure ou égale	Non étudiée	Indemnité due par l'Exploitant Réseau
Inférieure	Inférieure	Inférieure ou égale	Indemnité due par le SYBERT
Inférieure	Inférieure	Supérieure	Etude des responsabilités



## **ARTICLE 10 - PÉNALITÉS EN CAS DE NON-RESPECT DE L'ENGAGEMENT PAR LE SYBERT**

Le SYBERT s'engage à fournir à l'Exploitant Réseau la chaleur produite par l'UVE dans les conditions définies au Contrat, en particulier dans les qualités prévues à l'article 6, et dans les quantités prévues à l'article 9.

Dans le cas où le non-respect de l'engagement est de la responsabilité du SYBERT, le SYBERT verse à l'Exploitant Réseau une indemnité assise sur la différence entre l'engagement figurant à l'article 9 et la quantité réellement enlevée pendant l'année civile.

Les indemnités dues par le SYBERT à l'Exploitant Réseau correspondent uniquement au défaut de fourniture et est matérialisé par la différence du coût entre le prix de la chaleur sortie UVE avec le coût de production de l'énergie de substitution gaz.

$$\text{Indemnité} = D \times (G \times \eta_{\text{réseau}} - C)$$

Formule dans laquelle :

- $D$  est le défaut de fourniture en MWh sur l'année calculé par différence entre l'engagement tel que défini à l'article 9.1 et la quantité d'énergie facturée telle que définie à l'article 7.3 ;
- $\eta_{\text{réseau}}$  est le rendement du réseau de chaleur fixé à 0,9 ;
- $G$  est le prix de vente du gaz naturel (R1g) moyen annuel appliqué dans la tarification du chauffage urbain à l'abonné sur l'année considérée ;
- $C$  est le prix unitaire moyen annuel de la chaleur achetée par l'Exploitant Réseau au SYBERT.

L'année considérée est l'année civile.

L'indemnité sera versée avant juin de l'année N+1.

En outre, le SYBERT n'est pas redevable à l'égard de l'Exploitant Réseau de cette indemnité dès lors qu'il peut rapporter la preuve que le non-respect de ses engagements trouve son origine dans :

- le fait ou le manquement d'un tiers identifié (hors Exploitant UVE) ;
- en cas de faute de l'Exploitant Réseau ou de ses cocontractants ;
- en cas de force majeure telle que définie à l'article 14.

Tout autre préjudice non mentionné au présent article est exclu, sauf pour ce qui concerne les conséquences financières de dommages corporels et/ou matériels résultant d'un événement accidentel du fait du fonctionnement de l'UVE entraînant un incendie, une explosion, une surpression ou un « coup de bélier » sur le réseau de chaleur et/ou sur le local l'Exploitant Réseau.

## **ARTICLE 11 - PÉNALITÉS EN CAS DE NON-RESPECT DE L'ENGAGEMENT PAR L'EXPLOITANT DU RÉSEAU**

L'Exploitant Réseau s'engage à :

- enlever la chaleur livrée par le SYBERT dans les conditions de qualité définies à l'article 6, et de quantité définies à l'article 9 ;
- rémunérer toute la chaleur effectivement livrée par le SYBERT aux conditions définies à l'article 8.

L'indemnité à laquelle le SYBERT pourrait prétendre sera, en conséquence, limitée à la différence entre l'engagement minimal figurant à l'article 9 et la quantité réellement fournie pendant l'année civile.

Les indemnités dues par l'Exploitant Réseau au SYBERT correspondent uniquement au défaut d'enlèvement de chaleur.

Le différentiel de chaleur non enlevé en dessous de l'engagement sera rémunéré selon la formule suivante :

$$\text{Indemnité} = C \times D$$

Formule dans laquelle :

- $C$  et  $D$  sont tels que définis à l'article 10.

En outre, l'Exploitant Réseau n'est pas redevable de cette indemnité à l'égard de l'Exploitant UVE dès lors qu'il peut rapporter la preuve que le non-respect de ses engagements trouve son origine dans :

- le fait ou le manquement d'un tiers identifié ;
- une faute de l'Exploitant UVE ou de ses cocontractants ;
- un cas de force majeure telle que définie à l'article 13.

Tout autre préjudice non mentionné au présent article est exclu, sauf pour ce qui concerne les conséquences financières de dommages corporels et/ou matériels résultant d'un événement accidentel du fait de l'Exploitant Réseau entraînant un incendie, une explosion, une surpression ou un « coup de bélier » sur les installations du SYBERT, le bâtiment UVE.

## **ARTICLE 12 - PRINCIPES ET LIMITES DES RESPONSABILITÉS**

Chaque Partie est responsable dans les conditions et limites du présent article et des articles 10 et 11, des préjudices qu'elle pourrait causer à l'une des autres Parties dans le cadre de ses obligations définies dans le présent Contrat, ainsi que des préjudices causés par ses sous-traitants ou toute personne dont elle doit répondre conformément au droit commun applicable.

La responsabilité des Parties est limitée aux dommages directs (dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs ou non).

Les dommages indirects sont expressément exclus de la responsabilité des Parties.

En outre, sauf fraude ou faute lourde des Parties, leur responsabilité est limitée à hauteur de 15 000 000 € (quinze millions d'Euros) par sinistre tous dommages et causes confondus

## **ARTICLE 13 - ASSURANCES**

Le SYBERT et l'Exploitant Réseau s'engagent à souscrire, directement ou via l'exploitant de l'usine, pour le cas du SYBERT, et à maintenir en vigueur pendant toute la durée du Contrat une assurance couvrant sa responsabilité civile dont le montant des garanties ne sauraient être inférieur au montant indiqué à l'article 12, ainsi qu'une assurance de type multirisques industriels et couvrant les dommages matériels pouvant affecter les ouvrages dont elles ont respectivement la garde ainsi que les pertes d'exploitation consécutives.

Le SYBERT et l'Exploitant Réseau s'engagent à en justifier la souscription par la production à chaque demande de l'une ou l'autre Partie de ses attestations Responsabilité Civile et Multirisques industriels en cours de validité.

#### **ARTICLE 14 - FORCE MAJEURE**

Les Parties seront dégagées de toute responsabilité dans le cas où l'inexécution ou la mauvaise exécution de leurs obligations résulterait d'un cas de force majeure.

Sera constitutif d'un cas de force majeure au sens du présent Contrat tout événement imprévisible, irrésistible et extérieur à la partie qui l'invoque, la mettant dans l'impossibilité totale d'exécuter ses obligations alors même qu'elle a mis en œuvre toutes les mesures possibles pour éviter la survenance de l'événement.

Les cas de force majeure sont ceux définis par la jurisprudence française, et notamment : inondations, émeutes, guerres, actes de terrorisme, de vandalisme, sabotage, grèves générales ou locales extérieures aux Parties ; tremblement de terre, catastrophe naturelle, insurrection, conflits armés, épidémies et pandémies, embargos, fait de tiers, lois, ordonnances et règlements gouvernementaux.

En cas de force majeure, les Parties s'engagent à se prévenir mutuellement le plus rapidement possible et à faire toute diligence pour en limiter au maximum les conséquences sur l'exécution des Prestations. Elles se rencontreront afin de déterminer d'un commun accord les conditions d'aménagement ou de remplacement permettant la reprise d'exécution du Contrat.

À la disparition de la cause de force majeure, les obligations des deux Parties reprendront leur plein effet après que ces dernières aient effectué un état des lieux des Installations, défini des actions à prendre pour les redémarrer et éventuellement effectué les travaux de remise à niveau suivant des conditions à définir à ce moment-là.

#### **ARTICLE 15 - ENGAGEMENTS DE SUBSTITUTION DE GBM**

Au terme de son contrat avec l'Exploitant Réseau signataire du contrat, qu'il s'agisse de sa fin normale ou anticipée, GBM substituera un tiers à l'Exploitant Réseau ou se substituera afin d'assurer la continuité de l'obligation d'achat de la chaleur produite par l'UVE dans les conditions prévues par le Contrat.

#### **ARTICLE 16 - CESSION OU APPORT DU CONTRAT – CONTINUITÉ DU CONTRAT**

Le Contrat ne pourra être cédé ou apporté à l'exception des conditions prévues à l'article 15 du Contrat.

#### **ARTICLE 17 - CLAUSE DE RENCONTRE**

Les Parties conviennent de se rencontrer afin d'examiner les conditions d'application de la présente convention notamment dans les cas suivants :

- Évolution de la capacité des équipements de l'usine d'incinération ;
- Évolution des moyens de production du chauffage urbain ;
- Constat sur un exercice d'un niveau de valorisation énergétique supérieur ou inférieur de 15% à l'engagement ;
- Constat que sur 2 exercices de suite, les prix de la chaleur produite par l'UVE ont subi une variation supérieure à 10% en plus ou en moins ;
- Constat de la perte de compétitivité du prix de la chaleur produite par l'UVE par rapport aux prix des autres énergies utilisées dans le cadre de l'activité de Chauffage Urbain.

### ARTICLE 18 - DROIT APPLICABLE ET DIFFÉRENDS

Le présent Contrat est soumis au droit français. Tout différend se rapportant à la validité, l'interprétation ou à l'exécution du présent Contrat et qui ne pourrait être réglé à l'amiable sera soumis par la Partie la plus diligente au tribunal compétent de la région Bourgogne-Franche-Comté.

En trois exemplaires originaux dont un (1) remis à chaque Partie,

Pour le SYBERT  M. le Président, Cyril DEVESA  Fait à Besançon Le	Pour GBM  Mme la Présidente, Anne VIGNOT  Fait à Besançon Le	Pour l'Exploitant Réseau    Fait à..... Le
---	--	---

Annexes :

*Annexe 1 : Schéma de principe des installations*

Annexe 2 : Interruption de fourniture ou d'enlèvement - Procédure d'information

Annexe 3 : Conformité des compteurs d'énergie et des capteurs de pression et température

**ANNEXE 1 : SCHÉMA DE PRINCIPE DES INSTALLATIONS**

Schéma commun des installations de l'UVE et du Chauffage urbain en cours de réalisation par Celsius et VALAXION.

## **ANNEXE 2 : INTERRUPTION DE FOURNITURE OU D'ENLEVEMENT - PROCÉDURE D'INFORMATION**

### **Interruption de la production ou de l'enlèvement**

**ARRÊT POUR VAPEUR HORS TOLERANCE** (Le SYBERT doit en informer l'Exploitant Réseau)

Températures et pressions en dehors des tolérances définies dans l'article 6 de la convention.

A l'appui de l'arrêt, un reporting complet des températures et pressions à j-1 jusqu'à l'arrêt compris sera partagé entre SYBERT et GBM.

Le SYBERT mettra tout en œuvre pour respecter la qualité de la vapeur et éviter une mise en sécurité des installations de l'Exploitant Réseau.

Le SYBERT pourra reprendre ces livraisons dès que les caractéristiques de la vapeur seront revenues dans la plage de tolérance.

**ARRÊT POUR SECURITÉ ECHANGEUR 4** (L'Exploitant Réseau doit en informer le SYBERT)

- Sécurité pression vapeur : au-dessus de 8 bars et sous 5 bars
- Sécurité température vapeur : au-dessus de 225°C et sous 150°C

Toute mise en sécurité de l'échangeur 4 liée à la température est temporisée (30 minutes) afin de permettre au SYBERT de prendre les mesures nécessaires.

Les arrêts pour sécurité pression sont immédiats.

La mise en sécurité de l'échangeur 4 ne peut être que sur incident se produisant exceptionnellement (moins de deux fois par an). Au-delà de ce seuil, le SYBERT sera responsable des désordres que les organes de sécurité et les équipements auraient subis.

La reprise de vapeur ne pourra se faire que si l'incident qui a conduit à la mise en sécurité a disparu et que si le SYBERT a remédié à la cause de cette mise en sécurité. La reprise de vapeur se fera lorsque l'Exploitant Réseau aura reçu un PV précisant la cause de l'incident et les actions correctives menées par le SYBERT.

**ARRÊT POUR SECURITÉ LIGNE 4** (L'Exploitant Réseau doit en informer le SYBERT)

- Sécurité pression vapeur : 8.8 bars

La sécurité de la ligne 4 est assurée par le tarage de la soupape circuit E5. Le Procès-verbal d'essai et de fonctionnement de la soupape sera transmis au SYBERT tous les ans. La mise en sécurité est immédiate.

La reprise de vapeur ne pourra se faire que si l'incident qui a conduit à la mise en sécurité a disparu et que si l'Exploitant Réseau a remédié à la cause de cette mise en sécurité. La reprise de vapeur se fera lorsque le SYBERT aura reçu un PV précisant la cause de l'incident et les actions correctives menées par l'Exploitant Réseau.

**ARRÊT DE FOURNITURE DE VAPEUR POUR SECURITÉ CÔTÉ UVE** (Le SYBERT doit en informer l'Exploitant Réseau)

Qualité des retours condensat : Température supérieure à 130 °C

Sécurité pression sortie vanne de régulation : Pression inférieure à 5 bars

A l'appui de l'arrêt, un reporting complet des pressions à j-1 jusqu'à l'arrêt compris sera partagé entre SYBERT et GBM.

**ARRÊT POUR SECURITÉ DÉPART BLANCHISSERIE** (Le SYBERT doit en informer l'Exploitant Réseau)



- Sécurité pression vapeur : 13 bars

La sécurité est assurée par le tarage d'une soupape coté UVE. Le Procès-verbal d'essai et de fonctionnement de la soupape sera transmis à l'Exploitant Réseau tous les ans. La mise en sécurité est immédiate.

### **Coordonnées, méthode et délais de contact**

L'Exploitant Réseau informera le SYBERT et l'Exploitant UVE, via un sms envoyé aux numéros suivants :

- Equipe de quart (Exploitant UVE) : 06 45 33 72 31 / 06 45 33 72 40
- Responsable d'exploitation (Exploitant UVE) : 06 31 00 67 31
- Astreinte cadre UVE (Exploitant UVE) : 07 86 27 54 11
- Astreinte SYBERT : à l'ensemble des numéros suivants : 06.31.24.79.93 / 06.20.37.94.63 / 06.75.28.00.13 / 06.88.53.41.53

De :

- la mise en sécurité des équipements du Chauffage Urbain *dans un délai de 30 minutes* quand elle intervient pendant les périodes de présence sur site (entre 7h30 et 16h30 en semaine) et *dans un délai de 2h* en période d'astreinte ;

Le SYBERT ou l'Exploitant UVE informera l'Exploitant Réseau via un sms envoyé aux numéros suivants :

- Astreinte d'exploitation : 06 08 50 31 47
- Astreinte chaufferie : 06 76 48 97 94
- Contremaître Chaufferie : 06 48 07 46 77
- Responsable d'exploitation : 06 72 43 51 25

De/du :

- la mise en sécurité des équipements de l'UVE *dans un délai de 30 minutes* ;
- l'interruption de fourniture pour cause de vapeur hors tolérance *dans un délai de 30 minutes* ;
- fonctionnement en mode « E5 seul » *avant de passer en fonctionnement E5 seul s'il est prévisible* ou à défaut *dans un délai de 30 minutes* ;
- fonctionnement en mode « dégradé » *avant de passer en fonctionnement dégradé s'il est prévisible* ou à défaut *dans un délai de 30 minutes* ;
- retour au fonctionnement « normal » *avant de revenir au fonctionnement normal* ou à défaut *dans un délai de 30 minutes*.

### **ANNEXE 3 : PV DE VÉRIFICATION DES COMPTEURS VAPEUR**

- La notice de constructeur précisant les incertitudes de mesure et l'homologation pour transactions commerciales ;
- Le PV de vérification datant de moins d'un an.