

CONTRAT DE CONCESSION POUR
LA PRODUCTION ET DISTRIBUTION
DE CHALEUR

Réseau de chaleur Seynod Fier & Thiou

Règlement de service

Annexe 9 au Contrat de Concession



Réseau de chaleur
Seynod
Fier & Thiou

Sommaire

CHAPITRE 1

| | |
|--|----------|
| DISPOSITIONS GENERALES | 3 |
| DÉFINITIONS | 3 |
| ARTICLE 1 – OBJET | 3 |
| ARTICLE 2 - PRINCIPES GENERAUX DU SERVICE | 3 |
| Article 3 - Modalités de fourniture de l'énergie calorifique | 4 |
| Article 4 - Obligation du CONCESSIONNAIRE | 4 |
| 4.1 Retard de fourniture | 4 |
| 4.2 Interruption de fourniture | 4 |
| 4.3 Insuffisance de fourniture | 4 |

CHAPITRE 2

| | |
|--|----------|
| CONDITIONS DE LIVRAISON DE L'ENERGIE | 5 |
| Article 5 - Conditions techniques de livraison de l'énergie calorifique | 5 |
| 5.1 Conditions techniques des installations primaires | 5 |
| 5.2 Installations secondaires | 5 |
| 5.3 Limites de prestations primaire/secondaire | 5 |
| 5.4 Lutte contre les légionnelles... | 5 |
| Article 6 – Conditions générales du service | 6 |
| 6.1 Périodes de fourniture | 6 |
| 6.2 Travaux d'entretien courant | 6 |
| 6.3 Travaux de gros entretien, de renouvellement et d'extension | 6 |
| 6.4 Informations travaux | 6 |
| Article 7 - Conditions particulières du service | 6 |
| 7.1 Arrêts d'urgence | 6 |
| 7.2 Suspension de fourniture | 6 |
| 7.3 Arrêt technique | 6 |
| 7.4 Limite d'obligation du respect des températures et des puissances | 6 |
| 7.5 Mise à disposition de biens de production d'énergie | 7 |
| Article 8 - Conditions d'établissement du branchement et du poste de livraison | 7 |
| Article 9 - Mesures et contrôles | 7 |
| 9.1 Compteurs | 7 |
| 9.2 Contrôles | 7 |
| 9.3 Constat de dysfonctionnement | 7 |

| | |
|--|----|
| Article 10 - Choix des puissances souscrites | 8 |
| 10.1 Chauffage des locaux | 8 |
| 10.2 Eau chaude sanitaire | 8 |
| Article 11 - Modification des puissances souscrites | 9 |
| 11.1 Demande de modification | 9 |
| 11.2 Suspension de l'abonnement | 9 |
| Article 12 - Essais contradictoires | 9 |
| Article 13 - Obligations et responsabilité des abonnés | 10 |
| Article 14 - Accès des abonnés aux données du service | 11 |

CHAPITRE 3

ABONNEMENT ET RACCORDEMENT 12

| | |
|---|----|
| Article 15 - Police d'abonnement | 12 |
| 15.1 Dispositions générales | 12 |
| 15.2 Révision | 12 |
| 15.3 Résiliation de l'abonnement | 12 |
| Article 16 – Obligation de raccordement | 13 |
| Article 17 - Tarification | 14 |
| Article 18 - Indexation des tarifs | 14 |
| Article 19 – Tarification incitative | 14 |

CHAPITRE 4

MODALITES DE PAIEMENT DES PRESTATIONS DUES 15

| | |
|---|----|
| Article 20 - Facturation | 15 |
| Article 21 - Périodicité de facturation | 15 |
| Article 22 – Conditions de paiement | 15 |
| Article 23 – Réduction des montants facturés | 16 |
| Article 24 - Pénalités | 16 |
| Article 25 – Conditions de paiement des frais de raccordement | 16 |
| Article 26 - Paiement des extensions particulières | 16 |
| 26.1 Cas de simultanéité des demandes | 16 |
| 26.2 Cas de demandes postérieures aux travaux | 16 |

CHAPITRE 5

DISPOSITIONS D'APPLICATION 17

| | |
|--|----|
| Article 27 - Date d'entrée en vigueur | 17 |
| Article 28 - Modification du règlement | 17 |

| | |
|--|-----------|
| Article 29 - Clauses d'exécution | 17 |
| ANNEXES DU REGLEMENT DE SERVICE | 18 |
| ANNEXE 1 : | |
| COEFFICIENTS D'USAGES | 19 |
| A/ Principe de détermination de la puissance souscrite | 19 |
| B/ Définition des familles d'abonnés | 19 |
| C/ Coefficients d'usage pour le chauffage | 20 |
| D/ Coefficients d'usage pour l'eau chaude sanitaire | 20 |
| ANNEXE 2 : | |
| MODELE DE POLICE D'ABONNEMENT | 21 |
| ANNEXE 3 : | |
| GUIDE DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES A L'USAGE DES ABONNES | 22 |
| ANNEXE 4 : | |
| SCHEMA DE LIMITES DE PRESTATIONS EN SOUS-STATION | 23 |
| ANNEXE 5 : | |
| METHODE DE CALCUL DE L'IMPACT DE LA TEMPERATURE DE RETOUR (ITR) | 24 |
| ANNEXE 6 : | |
| METHODE D'EVALUATION STATISTIQUE DE LA PUISSANCE APPELEE RAMENEE A LA TEMPERATURE DE BASE | 25 |
| DOCUMENTS REFERENTS | 25 |
| PRINCIPE DE DETERMINATION DE LA PUISSANCE SOUSCRITE | 25 |
| METHODE DU MODELE STATISTIQUE | 26 |
| Méthode | 26 |
| Facteur pertinent | 26 |
| Facteur statique | 26 |
| Période de référence – période étudiée | 26 |
| Filtres | 26 |
| Traitement | 27 |
| EXEMPLE D'ANALYSE D'UN POSTE DE LIVRAISON DE CHAUD | 28 |
| RESULTATS | 28 |

Dispositions générales

Conformément au Contrat de Concession de service public conclu entre l'Autorité Concédante et la société Dalkia Centre Est en qualité de Concessionnaire, le Concessionnaire assure le service public de chauffage urbain.

DÉFINITIONS

Autorité Concédante: désigne l'autorité concédante, autorité organisatrice du service public de chauffage urbain.

Concessionnaire: désigne la société à laquelle l'Autorité Concédante a délégué la gestion du service public de chauffage urbain par un contrat de délégation de service public.

Abonné: désigne une personne morale ou physique, propriétaire ou gestionnaire de l'immeuble ou du bâtiment raccordé, ayant souscrit une police d'abonnement au service public de chaleur pour les besoins d'un immeuble dont elle est propriétaire ou gestionnaire.

Branchement: désigne l'ouvrage par lequel les installations de chauffage d'un Abonné sont raccordées au réseau de distribution d'énergie thermique public. Il est délimité, côté Abonné, par la bride aval de la première vanne d'isolement rencontrée par le fluide qui l'alimente et par la bride amont de la dernière vanne d'isolement rencontrée par le fluide qu'il renvoie au réseau.

Installations Primaires: désigne l'ensemble des installations de production et de distribution de chaleur jusqu'à la limite de propriété avec les installations secondaires de l'Abonné.

Installations Secondaires: désigne les installations de distribution de chaleur propriété des immeubles desservis et qui ne font pas partie des installations de la Concession.

Usager: désigne toute personne, physique ou morale, bénéficiaire final du service public de chauffage urbain.

Règlement de service: désigne le présent document contenant l'ensemble des conditions générales de distribution de chaleur aux Abonnés.

Police d'abonnement: désigne le contrat d'abonnement conclu entre l'Abonné et le Concessionnaire et contenant les conditions particulières de fourniture de chaleur pour les besoins de chauffage et le cas échéant de l'eau chaude sanitaire de l'immeuble ou du bâtiment raccordé.

Poste de livraison: désigne les ouvrages du circuit primaire, situés en aval du branchement et dans la propriété de l'Abonné (tuyauteries de liaison intérieure, régulation primaire, échangeur jusqu'aux brides de sortie secondaire de celui-ci y compris les isolations par calorifuge). Ils sont établis, entretenus et renouvelés par le Concessionnaire dans les mêmes conditions que les branchements. Ils font partie

intégrante de la Concession et constituent des biens de retour.

Guide de Prescriptions Techniques: désigne le guide précisant les conditions de mise en service et les prescriptions de techniques relatives à la réalisation du branchement, du poste de livraison et de la sous-station. Ce document constitue une annexe de la Police d'Abonnement dont un modèle est joint en annexe du présent Règlement.

L'exercice d'exploitation désigne la période comprise entre le 1^{er} janvier de l'année N et le 31 décembre de l'année N.

ARTICLE 1 – OBJET

Le présent Règlement a pour objet de définir les prestations assurées par le service ainsi que les obligations respectives du Concessionnaire et des Abonnés.

Le Règlement de service est remis au demandeur d'un raccordement et à l'Abonné lors de la conclusion de la Police d'abonnement.

ARTICLE 2 - PRINCIPES GENERAUX DU SERVICE

Le Concessionnaire est chargé du service public de chauffage urbain. Il en assure la gestion et l'exploitation des ouvrages y afférents et, en conséquence, la sécurité, le bon fonctionnement, l'entretien, la réparation et le renouvellement de ces ouvrages.

Les ouvrages du service, appelés Installations Primaires, comprennent :

- Les ouvrages de production de chaleur,
- Les ouvrages de transport et de distribution comportant :
 - Le réseau de distribution publique (y compris le génie civil),
 - Le branchement depuis le réseau jusqu'au Poste de livraison,
 - Le Poste de livraison (le ou les échangeur(s)),
 - Le dispositif de comptage de l'énergie livrée,
- Les 3 derniers ouvrages cités précédemment sont établis dans un local, appelé sous-station. La sous-station est mise gratuitement à la disposition du Concessionnaire par l'Abonné.

Tout nouveau Poste de livraison ne peut correspondre qu'à une seule Police d'abonnement.

Les installations d'utilisation ou de répartition de la chaleur, appelées Installations Secondaires, ne font pas partie des ouvrages de la Concession. Elles sont établies et entretenues par l'Abonné et à sa charge. Le Concessionnaire peut contrôler, sur plan et sur place, la réalisation de ces installations. Il peut refuser le raccordement ou la mise en service en cas de non-

conformité avec la réglementation préalablement portée à la connaissance de l'Abonné par le Concessionnaire dans le présent Règlement de service.

Postes de livraison en mélange : Ce dispositif est proscrit pour tout nouvel Abonné.

Postes de livraison avec échangeur : Les ouvrages du circuit primaire situés en aval du Branchement et dans la propriété de l'Abonné (tuyauteries de liaison intérieure, régulation primaire, comptage, coffret électrique primaire, échangeur(s) chauffage et/ou ECS jusqu'aux brides secondaires comprises) sont établis, entretenus et renouvelés par le Concessionnaire dans les mêmes conditions que les Branchements. Ils font partie intégrante des biens du service public. L'arrivée de l'électricité et les frais d'électricité sont à la charge de l'Abonné, les raccordements électriques aux Installations Primaires à la charge du Concessionnaire.

ARTICLE 3 - MODALITES DE FOURNITURE DE L'ENERGIE CALORIFIQUE

Toute personne physique ou morale désireuse d'être alimentée en énergie calorifique doit souscrire une Police d'abonnement auprès du Concessionnaire. L'Abonné est soumis aux dispositions du présent Règlement et aux modifications ultérieures qui pourraient lui être apportées selon la procédure prévue à l'Article 28.

ARTICLE 4 - OBLIGATION DU CONCESSIONNAIRE

Conformément aux conditions du présent Règlement de service, le Concessionnaire est tenu de fournir à l'Abonné l'énergie nécessaire à l'alimentation de l'installation désignée dans la Police d'abonnement, dans la limite de la puissance

souscrite et aux conditions particulières définies dans ladite Police.

Cette obligation du Concessionnaire est limitée à la fourniture d'énergie calorifique en sous-station, ou jusqu'au compteur quand celui-ci est en aval de la sous-station.

Le Concessionnaire peut assurer, dans la limite de capacité des Installations Primaires, toute fourniture d'énergie calorifique destinée à des usages autres que le chauffage des bâtiments et la production d'ECS.

4.1 Retard de fourniture

Est considéré comme retard de fourniture le défaut, pendant plus d'une journée (1 journée) après la demande écrite formulée par un ou plusieurs Abonnés, de remise en route de la distribution de chaleur à un ou plusieurs Postes de livraison au début ou au cours de la saison de chauffage.

4.2 Interruption de fourniture

Est considérée comme interruption de fourniture l'absence constatée pendant plus de quatre heures (4 heures) de la fourniture de chaleur à un Poste de livraison.

4.3 Insuffisance de fourniture

Est considérée comme insuffisante, la fourniture de chaleur à un niveau de température ou de pression inférieur aux seuils fixés par les Polices d'abonnement ou à une puissance inférieure à la puissance souscrite par l'Abonné (si la puissance fournie est inférieure à la puissance souscrite).

Conditions de livraison de l'énergie

ARTICLE 5 - CONDITIONS TECHNIQUES DE LIVRAISON DE L'ÉNERGIE CALORIFIQUE

5.1 Conditions techniques des installations primaires

Le réseau de chaleur se présente sous la forme d'un réseau de distribution d'eau chaude (< 110°C) dont la température évolue à l'arrivée dans les sous-stations entre 80°C et 105°C ; ce réseau dessert des échangeurs fournis et installés par le Concessionnaire. Les échangeurs sont des biens du service public.

Cas particulier de la Production d'eau chaude sanitaire

Les installations de production d'eau chaude sanitaire sont à la charge du Concessionnaire quand le fluide primaire de ces installations est celui du réseau de chaleur. Dans le cas contraire, la Police d'abonnement précise si les installations de production d'eau chaude sanitaire sont à la charge du Concessionnaire ou de l'Abonné.

L'eau chaude sanitaire est fournie à la sortie des appareils de production à une température de 55°C ± 5°C.

L'eau chaude sanitaire doit satisfaire aux prescriptions réglementaires, notamment de caractère sanitaire. Le respect de ces prescriptions, qui figurent dans le Guide de Prescriptions Techniques à l'usage des Abonnés annexé au présent règlement, incombe à l'Abonné.

Nota : Lorsque des fournitures différentes ou d'autres natures sont envisagées, elles sont précisées dans la Police d'abonnement.

5.2 Installations secondaires

À partir du poste de livraison, les installations sont dites "secondaires" et sont la propriété de l'Abonné. Elles sont réalisées, exploitées et entretenues par celui-ci, à ses frais et sous sa responsabilité. Elles doivent être construites suivant les règles de l'art et répondre aux normes de sécurité en vigueur, rappelées dans le Guide de Prescriptions Techniques à l'usage des Abonnés annexé. Elles ne doivent en aucune façon risquer d'être une cause de trouble ou de danger pour le fonctionnement des Installations Primaires. Le Concessionnaire est habilité à s'assurer qu'il en est bien ainsi et à subordonner la fourniture d'énergie aux mises en ordre éventuellement nécessaires pour faire cesser les causes de danger ou de perturbation. L'Abonné déclare, à ce sujet, avoir souscrit une police d'assurance garantissant sa responsabilité civile du fait des Installations Secondaires et de leur exploitation.

Indépendamment des stipulations ci-dessus, l'eau des réseaux de chauffage et de l'eau chaude sanitaire (eau froide comprise) des Installations Secondaires doit posséder les caractéristiques requises, rappelées dans le Guide de Prescriptions Techniques à l'usage des Abonnés et dans la Police d'abonnement (dureté, pH, etc.), afin de permettre la tenue normale des appareils de production et la propreté des surfaces d'échange.

Dans le cas contraire, l'Abonné resterait seul et pleinement responsable des désordres observés et de leurs conséquences tant en ce qui concerne les Installations Primaires que les Installations Secondaires.

Les installations de traitement d'eau éventuellement nécessaires sont à la charge de l'Abonné.

La température maximale de sortie des postes de livraison est de 80°C pour une température extérieure de -12° C sauf accord contraire entre le Concessionnaire et l'Abonné.

La température maximale de retour à l'échangeur est de 60°C.

La température de sortie des postes de livraison est souhaitée la plus basse possible. Le concessionnaire suivra l'impact de cette température de retour par le mécanisme incitatif décrit à l'article 20.

Le secondaire de l'échangeur est prévu pour une pression maximale comprise entre 6 et 10 bars en fonction des installations. Les équipements de sécurité et de maintien de pression des Installations Secondaires sont à la charge de l'Abonné.

5.3 Limites de prestations primaire/secondaire

Les limites de prestations sont celles fixées selon le schéma défini en Annexe 6 sauf stipulation contraire inscrite dans la Police d'abonnement.

Le détail de conception est dans le Guide de Prescriptions Techniques à l'usage des Abonnés.

5.4 Lutte contre les légionnelles...

La limite de prestation se situant aux brides secondaires de l'échangeur, nous n'avons pas de prestations dédiées à la lutte contre les légionnelles. Les prestations de lutte contre la légionnelle sur le circuit secondaire sont à la charge de l'abonné.

Le Concessionnaire fournira une température suffisante en entrée des échangeurs ECS afin d'assurer une production d'ECS à une température minimale de 55°C (en respect de la réglementation). Les installations du Concessionnaire permettront d'enregistrer dans le temps la température de production ECS. Les données seront enregistrées au pas de temps 10 minutes avec une durée d'archivage d'1 an.

ARTICLE 6 – CONDITIONS GENERALES DU SERVICE

6.1 Périodes de fourniture

Le service de fourniture de chaud s'effectue selon la période de fourniture suivante :

- Début de la saison de chauffe : 1^{er} octobre.
- Fin de la saison de chauffe : 31 mai.

A l'intérieur de cette période, le Concessionnaire doit être en mesure de fournir la chaleur nécessaire au chauffage dans les 24 heures suivant la demande écrite (par courriel ou télécopie) des Abonnés.

Si un Abonné demande des garanties de fourniture de chauffage en dehors de la saison de chauffage, le Concessionnaire est tenu de les accorder aux conditions prévues dans l'article ci-dessus et fixées par les conditions particulières d'abonnement, sans rémunération complémentaire sur le compte R2 pour le Concessionnaire.

Hors période de saison de chauffage, le Concessionnaire doit être en mesure de fournir l'énergie nécessaire au chauffage dans les 48 heures suivant la demande écrite des Abonnés.

6.2 Travaux d'entretien courant

Le Concessionnaire veille à ce que ces travaux soient exécutés dans des conditions telles qu'il n'en résulte que peu de perturbation pour l'Abonné.

Le Concessionnaire est exonéré totalement ou partiellement de sa responsabilité en cas d'arrêt du service en cas de survenance d'un événement extérieur présentant les caractéristiques de la force majeure, du fait du tiers ou faute de l'Autorité Concédante.

6.3 Travaux de gros entretien, de renouvellement et d'extension

Tous les travaux programmables nécessitant la mise hors Service des ouvrages sont préférentiellement exécutés en dehors de la saison de chauffage en une seule fois.

La période et la durée d'exécution de ces travaux sont fixées par le Concessionnaire après avis de l'Autorité Concédante. Les dates sont communiquées par le Concessionnaire aux Abonnés concernés, et par avis collectifs, aux usagers concernés, 5 jours avant le début des travaux.

6.4 Informations travaux

Lorsque le Concessionnaire effectue des travaux sur le réseau, il doit mettre en place les informations suivantes :

- Information en pied d'immeuble par affichage dans le hall des Usagers concernés et
- Information sur le site des travaux avec un panneau de chantier qui indique la durée prévisionnelle des travaux, la nature des travaux, les entreprises intervenantes et le responsable des travaux (représentant le Concessionnaire) à contacter.

ARTICLE 7 - CONDITIONS PARTICULIERES DU SERVICE

7.1 Arrêts d'urgence

Dans les circonstances exigeant une interruption immédiate, le Concessionnaire doit prendre d'urgence les mesures nécessaires. Il en avise dans les meilleurs délais l'Autorité Concédante et, par avis collectif, les Abonnés concernés.

7.2 Suspension de fourniture

Le Concessionnaire a le droit, après en avoir avisé l'Autorité Concédante, de suspendre la fourniture de chaleur à tout Abonné dont les installations constituent une cause de perturbation pour les ouvrages concédés. En cas de danger, il intervient sans délai pour prendre toutes les mesures de sauvegarde mais doit prévenir dans les vingt-quatre heures (24 heures) l'Autorité Concédante, l'Abonné et, par avis collectif, les Abonnés concernés.

7.3 Arrêt technique

Tous les travaux programmables nécessitant la mise hors Service des ouvrages sont exécutés en dehors de la saison de chauffage, en une seule fois, si possible, sauf dérogation accordée par l'Autorité Concédante.

La période et la durée d'exécution de ces travaux sont fixées par le Concessionnaire après accord de l'Autorité Concédante. Les dates sont communiquées préalablement, par écrit, à l'Autorité Concédante, au minimum quinze (15) jours avant l'intervention projetée.

Les dates sont communiquées aux Abonnés, et par avis collectifs aux usagers concernés avec un préavis minimal de quinze (15) jours. Ce préavis minimal est égal à un mois pour les Abonnés de nature particulière, pour lesquels une interruption de la fourniture de chaleur est plus préjudiciable (notamment les établissements hospitaliers).

Cette durée de mise hors Service des ouvrages n'excède pas, sauf impératif exceptionnel validé par l'Autorité Concédante, cinq (5) jours, consécutifs ou non, hors dimanche et jours fériés.

Dans le cas de travaux nécessitant une interruption du Service de plus de cinq (5) jours consécutifs ou de plus de dix (10) jours sur un même exercice, le Concessionnaire devra prendre des mesures financières compensatoires vis-à-vis des Abonnés, ou fournir par tout autre moyen l'énergie nécessaire aux dits Abonnés.

7.4 Limite d'obligation du respect des températures et des puissances

Dans le cas où la température extérieure s'abaisserait au-dessous de la température extérieure de base, le Concessionnaire assure le meilleur chauffage compatible avec la puissance des installations et leur sécurité de marche. L'Autorité Délégante se réserve le droit de faire contrôler, le cas échéant, par un organisme de son choix, que le régime maximum des installations est effectivement atteint.

La température extérieure de base est de -12°C relevée à la station météorologique de Chambéry.

7.5 Mise à disposition de biens de production d'énergie

Selon les besoins du Service, le Concessionnaire peut proposer aux Abonnés disposant de leur propre installation de production de chaleur de mettre à sa disposition cette installation pour injecter de l'énergie au réseau à des fins de secours ou en appoint au réseau.

Cette mise à disposition nécessite l'établissement d'une convention de mise à disposition entre le Concessionnaire et l'Abonné. Cette convention prévoit une clause de subrogation facultative au bénéfice de l'Autorité Concédante ou de tout nouveau tiers exploitant.

Dans ce cadre, le Concessionnaire ne peut prendre en charge l'exécution de services, de travaux ou de paiements étrangers au Service.

ARTICLE 8 - CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU BRANCHEMENT ET DU POSTE DE LIVRAISON

Le coût du Branchement est calculé en application de l'article 16. Il est facturé aux Abonnés en application de l'Article 25 du présent Règlement.

Le Poste de livraison est entretenu et renouvelé par le Concessionnaire à ses frais.

Un schéma des limites de prestations entre l'Abonné et le Concessionnaire est joint à la Police d'abonnement.

Le local « sous-station » doit être conforme aux règles en vigueur rappelées dans le Guide de Prescriptions Techniques à l'usage des Abonnés. La mise en conformité de ce local est à la charge de l'Abonné (hors équipement technique de la Concession).

Le génie civil (conforme aux prescriptions des DTU) des postes de livraison ainsi que leur éclairage, leur fourniture en eau et en électricité nécessaire à son fonctionnement sont à la charge de l'Abonné ou du propriétaire.

En complément, les nouveaux Abonnés au service devront mettre à disposition dans le local sous-station une ligne de télécommunication.

L'Abonné doit assurer l'entretien limité au clos et couvert du local, ainsi que des évacuations d'eau et maintenir ce local à disposition du Concessionnaire conformément aux indications figurant dans le Guide de Prescriptions Techniques à l'usage des Abonnés.

ARTICLE 9 - MESURES ET CONTROLES

9.1 Compteurs

La chaleur livrée à chaque Abonné doit être mesurée par un ou plusieurs compteurs d'énergie thermique d'un modèle approuvé.

Les compteurs et les sondes de température sont plombés par un organisme agréé à cet effet par le Laboratoire National d'Essai ou tout organisme accrédité COFRAC.

Les compteurs et appareils de mesure sont fournis, posés, entretenus et renouvelés par le Concessionnaire. Ils sont posés sur les canalisations de retour de chauffage au plus près des

Postes de livraison côté primaire. Il n'y a qu'un seul point de facturation par Poste de livraison pour les nouvelles sous stations à créer.

Le compteur de calories compte la totalité des calories consommées pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire et les éventuelles autres fournitures de chaleur.

L'Abonné a la garde du compteur. En cas de bris de scellés, le plombage est à la charge de l'Abonné. En cas de dégradation, le renouvellement du compteur est à la charge de l'Abonné.

A la demande de l'Abonné, un compteur volumétrique d'eau froide sanitaire consommée pourra être ajouté. Le coût associé est inclus au droit de raccordement.

9.2 Contrôles

Le Concessionnaire s'engage à réaliser tous les 5 ans, un contrôle ponctuel de conformité des installations.

L'Abonné peut demander à tout moment la vérification d'un compteur au Laboratoire National d'Essai ou à un organisme agréé par ce dernier ou à un organisme ou accrédité COFRAC. Les frais entraînés par cette vérification sont à la charge de l'Abonné si le compteur est conforme, du Concessionnaire dans le cas contraire.

9.3 Constat de dysfonctionnement

Dans tous les cas, un compteur est considéré comme inexact lorsqu'il présente des erreurs de mesurage supérieures aux erreurs maximales tolérées fixées par la réglementation applicable pour les compteurs d'énergie thermique à savoir à ce jour les erreurs maximales fixées par le décret n° 2006-447 du 12 avril 2006 et l'arrêté du 28 avril 2006. Les modifications apportées à ces dispositions réglementaires seront prises en considération, pour l'application du présent Règlement, à compter de leur entrée en vigueur. Tout compteur inexact est remplacé par un compteur vérifié et conforme.

Pour la période où un compteur a donné des indications erronées, le Concessionnaire remplace ces indications par le nombre théorique de kilowattheures calculé par comparaison avec la période qui suit la réparation du compteur, au prorata des degrés-jours :

$$Cc = Cm \times DJUc / DJUm$$

Avec :

- Cc = Consommation corrigée pour la période où le compteur a donné des indications erronées.
- Cm = Consommation mesurée au compteur durant une période de 15 jours suivant le remplacement du compteur.
- DJUc = Nombre de degrés jours unifiés pour la période de consommation Cc.
- DJUm = Nombre de degrés jours unifiés pour la période de consommation Cm.

Pour les usages autres que le chauffage, les indications erronées sont remplacées par une consommation théorique calculée par comparaison avec la même période (ou jugée équivalente, compte tenu de ces autres usages thermiques) qui suit la réparation du compteur.

En attendant la facturation définitive, une facturation provisoire, égale à celle de la précédente période équivalente, est établie.

Le Concessionnaire est seul à pouvoir procéder à du télérelevage ou du télécomptage.

ARTICLE 10 - CHOIX DES PUISSANCES SOUSCRITES

La puissance souscrite définie dans la Police d'abonnement est la puissance servant à la facturation de la part abonnement du contrat (terme R2). Elle s'exprime en kW.

Elle est définie par le rapport de la puissance appelé maximum dans les conditions climatiques par -12°C par un coefficient d'usage en fonction du bâtiment :

Pour le chauffage :

$$PS_{ch} = Pa_{ch} \times Ku_{ch}$$

Où :

PS_{ch} : Correspond à la puissance souscrite de l'abonné pour le chauffage (en kW).

Pa_{ch} : Correspond à la puissance maximale appelée pour le chauffage (en kW).

Ku_{ch} : Correspond au coefficient d'usage spécifique à la catégorie de l'abonné pour le chauffage tel que défini en annexe.

Pour l'eau chaude sanitaire :

$$PS_{ECS} = Pa_{ECS} \times Ku_{ECS}$$

Où :

PSECS : Correspond à la puissance souscrite de l'abonné pour l'ECS (en kW).

PaECS : Correspond à la puissance maximale appelée pour l'ECS (en kW).

KuECS : Correspond au coefficient d'usage spécifique à la catégorie de l'abonné pour l'ECS tel que défini en annexe.

L'Abonné peut limiter sa puissance souscrite à celle des locaux en service pour tenir compte de l'échelonnement dans l'édification et la mise en service des bâtiments.

10.1 Chauffage des locaux

La puissance maximale appelée¹ pour le « chauffage » est constituée par la puissance calorifique maximale en service continu, somme des besoins calorifiques de chauffage des bâtiments de l'Abonné, des pertes internes de distribution, des pertes particulières éventuellement liées au mode de chauffage choisi, des apports thermiques, etc...

Cette puissance maximale appelée peut être définie à partir de différentes méthodes :

- Un bilan thermique réalisé par un bureau d'étude spécialisé et fourni au Concessionnaire par l'Abonné,
- Une mesure de puissance maximale atteinte selon les normes en vigueur,
- Une approche indicative à partir d'une formule basée sur les consommations réelles.

Nota : pour les bâtiments neufs, le bilan thermique est la seule méthode pouvant être utilisée.

Pour le Chauffage, la formule indicative pour estimer la puissance maximale appelée est la suivante :

$$Pa_{ch} = \left(\frac{C_{ch}}{DJU} \right)_{ref} \times \frac{(TNC - T_{ext_mini})}{24}$$

Où :

C_{ch} : Correspond à la consommation de chauffage (en kWh) de l'abonné ramenée aux conditions climatiques (DJU) dans les conditions de référence.

DJU : Correspond aux Degrés Jour Unifiés représentant les conditions climatiques associées à la consommation de chauffage (C_{ch}) et calculés sur la base du TNC retenu pour l'Abonné.

TNC : Correspond à la température de non chauffage (en règle générale 18°C pour les logements et les bâtiments tertiaires, 20°C ou plus pour les établissements de santé, les espaces aquatiques et dans certains cas particuliers).

Text_{mini} : Correspond à la température extérieure minimale contractuelle de référence (-12°C) selon la station météo de Chambéry Aix les Bains METEOCLIM – COSTIC (n° station 250 – altimétrie de 237 m).

10.2 Eau chaude sanitaire

La puissance maximale appelée pour l'Eau Chaude Sanitaire dépend des besoins réels de l'Abonné et des caractéristiques des installations du Poste de livraison.

Cette puissance maximale appelée peut être définie à partir de différentes méthodes :

- Une étude thermique réalisée par un bureau d'étude spécialisé transmis au Concessionnaire.
- Une mesure de puissance maximale atteinte selon les normes en vigueur.
- Une approche indicative à partir d'une formule basée sur les consommations réelles.

Nota : pour les bâtiments neufs, le bilan thermique est la seule méthode pouvant être utilisée.

¹ Les besoins calorifiques tiennent notamment compte de la température minimale de base pour laquelle a été calculée l'installation. Ils seront fixés par

application des normes françaises en vigueur, disponibles en particulier au centre scientifique et technique du bâtiment (C.S.T.B.).

Pour l'eau chaude sanitaire, la formule indicative pour estimer la puissance maximale appelée est la suivante :

$$Pa_{ECS} = \frac{Cecs_{ref}}{Nbj \times Nbh}$$

Où :

- Cecs_ref : Correspond à la consommation moyenne annuelle d'ECS de référence de l'abonné (en kWh).
- Nbj : Correspond au nombre de jour par an d'utilisation de l'ECS.
- Nbh : Correspond au nombre d'heures par jour d'utilisation de l'ECS propre aux installations de l'abonné.

ARTICLE 11 - MODIFICATION DES PUISSANCES SOUSCRITES

11.1 Demande de modification

L'Abonné peut demander la modification (augmentation ou diminution) de sa puissance souscrite en fonction de l'évolution de ses besoins, et notamment dans les cas suivants :

- Agrandissement des locaux,
- Fermeture de bâtiments ou réduction d'occupation des bâtiments,
- Travaux,
- Mesures d'économie d'énergie de nature technique (équilibrage, optimisation de la conduite du réseau secondaire, etc) ou autres (baisse de la température de consigne, etc).

Toute modification entraînera l'application de la nouvelle puissance souscrite pendant une durée minimale d'un (1) an. Les indemnités de résiliation visée à l'Article 16.3 ci-dessous ne sont pas applicables aux cas de modification de puissance susvisés.

En cas de révision à la hausse, le nouveau tarif s'applique immédiatement à compter de l'effectivité de la nouvelle puissance souscrite.

En revanche, le réajustement à la baisse de la puissance souscrite dans le cadre de son contrat d'abonnement par un Abonné est soumis aux dispositions des articles D241-35, D241-36 et D241-37 du code de l'énergie, élargis aux cas de modifications visé au premier alinéa du présent Article.

Dans ce cadre, l'Abonné justifie sa demande de réajustement de la puissance souscrite par une étude réalisée par un tiers ou à partir des données délivrées par un enregistreur de puissance.

En cas de recours à une étude, celle-ci est réalisée selon la norme NF EN 12831. Le Concessionnaire est tenu de mettre gratuitement à disposition de l'Abonné des données enregistrées à partir de ses compteurs dont il peut disposer librement dans le cadre de l'étude.

L'exploitant du réseau de distribution d'énergie thermique statue sur le réajustement dans un délai de trois mois suivant la présentation de la demande.

Il est procédé au réajustement de la puissance souscrite dans le cas où la nouvelle puissance nécessaire au bâtiment réhabilité est inférieure à minima de 10 % à la puissance souscrite dans la police d'abonnement, le cas échéant après un réajustement.

La Police d'abonnement est modifiée pour tenir compte de la nouvelle puissance nécessaire et la nouvelle valeur est prise en considération dans la facturation à partir de la date de signature de la Police d'abonnement.

L'Abonné qui a obtenu un réajustement de la puissance souscrite peut présenter une nouvelle demande, au titre du contrat d'abonnement, le cas échéant après de nouveaux travaux, à compter de l'expiration d'un délai de trois (3) ans suivant le dernier réajustement.

Au terme d'une période minimale de trois ans suivant la date de conclusion de la Police d'abonnement ou la précédente demande de modification de la puissance souscrite, l'Abonné peut demander la réalisation d'un essai de puissance contradictoire pour ajuster sa puissance souscrite.

Cet essai est réalisé selon les dispositions de l'article 12.

L'Abonné peut également demander la modification (à la hausse ou à la baisse) de sa puissance souscrite en fonction de l'évolution de ses besoins dans les cas suivants :

- Evolution de la surface chauffée des locaux,
- Travaux ou mesures d'économie d'énergie.

Dans ce cas, il détermine sa demande de nouvelle puissance souscrite sur la base d'un calcul effectué conformément aux dispositions de l'article 10 Le cas échéant, l'Abonné peut demander qu'un essai contradictoire soit effectué selon les modalités définies à l'article 12. Les frais de cet essai sont à la charge de l'Abonné.

11.2 Suspension de l'abonnement

A tout moment, l'Abonné a la faculté de demander la suspension de son abonnement pour lui permettre de réaliser des travaux pendant lesquelles l'immeuble serait inoccupé. La durée de la Police d'abonnement est prolongée d'une durée équivalente à celle des travaux susdits.

La durée de la suspension ne pourra en aucun cas s'étendre au-delà du terme du Contrat de Concession de service public.

En tout état de cause cette période de suspension ne pourra excéder une année renouvelable une fois sur justification particulière et elle ne pourra pas être exercée par l'Abonné la dernière année du Contrat de Concession de service public.

ARTICLE 12 - ESSAIS CONTRADICTOIRES

Une vérification de puissance souscrite peut être demandée :

- Par l'Abonné, s'il estime ne pas disposer de la puissance souscrite (vérification à la demande de l'Abonné) (cf. a ci-dessous),
- Par le Concessionnaire, s'il estime que l'Abonné appelle davantage que la puissance souscrite (vérification à la demande du Concessionnaire) (cf. b ci-dessous),
- Par l'Abonné, s'il désire diminuer la puissance souscrite (révision à la demande de l'Abonné) (cf. c ci-dessous).

Cette vérification est réalisée selon la méthode d'analyse statistique ramenée à la température de base (cf. protocole en PJ à annexer). Dans le seul cas où la réalisation de la méthode statistique est impossible (par exemple absence de données suffisantes), un essai contradictoire est réalisé suivant le protocole décrit ci-après.

Pour cet essai, effectué dans les conditions précisées au fascicule C.C.O. du C.C.T.G. de travaux applicables aux travaux de génie climatique, il est installé à titre provisoire sur le Poste de livraison de l'Abonné un enregistreur continu des puissances délivrées par le fluide primaire. A défaut, on relèvera les indications du compteur d'énergie cumulées pendant des périodes de dix (10) minutes, d'où l'on déduira la puissance moyenne délivrée pendant chacune de ces périodes.

Ces relevés sont effectués pendant une durée qui ne peut être inférieure à vingt-quatre (24) heures consécutives et déterminent la puissance maximale appelée dans les conditions de l'essai. On calcule à partir de cette mesure, la puissance maximale en service continu appelée le jour où la température extérieure de base est atteinte et on obtient la puissance souscrite.

- Pour les vérifications à la demande de l'Abonné, si la puissance ainsi déterminée est conforme à celle fixée dans la Police d'abonnement, les frais entraînés sont à la charge de l'Abonné et il lui appartiendra, s'il le désire, de modifier l'équipement de son Poste de livraison et de modifier sa puissance souscrite.

Dans le cas contraire, les frais entraînés sont à la charge du Concessionnaire, qui doit rendre la livraison conforme.

- Pour les vérifications à la demande du Concessionnaire, si la puissance ainsi déterminée est supérieure de plus de dix pour cent (10 %) à la puissance souscrite initiale ou révisée en application de l'alinéa suivant, le Concessionnaire peut demander :
 - Soit, que l'Abonné réduise sa puissance absorbée à la puissance souscrite, par des dispositions matérielles contrôlables ;
 - Soit qu'il ajuste sa puissance souscrite à la valeur effectivement constatée et dans ces deux cas les frais de l'essai sont à la charge de l'Abonné.

Si la puissance ainsi déterminée est conforme, les frais de l'essai sont à la charge du Concessionnaire.

- L'Abonné a la faculté de demander la révision de son abonnement à la suite de la réalisation de travaux visant à économiser de l'énergie. Dans ce cas, un essai contradictoire est effectué suivant la procédure décrite ci-dessus. Si la puissance ainsi déterminée est inférieure à la puissance souscrite de plus de dix pour cent (10 %), la police d'abonnement est rectifiée en conséquence et la nouvelle valeur est prise en considération dans la facturation à partir de la date de l'essai. Les frais de l'essai sont, dans tous les cas, à la charge de l'Abonné.

ARTICLE 13 - OBLIGATIONS ET RESPONSABILITE DES ABONNES

Chaque Abonné a la charge et la responsabilité de ses Installations Secondaires : désembouage, robinetteries, appareils de contrôle, de régulation et de sécurité, vase d'expansion (selon le cas), appareillages d'émission calorifique, etc.

En outre, l'Abonné assure à ses frais et sous sa responsabilité :

- Le fonctionnement, l'entretien, le renouvellement et la mise en conformité des installations du service autre que les Installations Primaires,
- La maintenance de ses propres installations de production de chaleur en vue d'assurer, le cas échéant, l'appoint et le secours,
- La fourniture de l'eau froide nécessaire à l'alimentation des équipements de production d'eau chaude sanitaire et au fonctionnement des Installations Secondaires,
- La prévention de la corrosion et de l'entartrage dus aux fluides secondaires suivant un procédé ayant fait l'objet d'un avis technique favorable du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) dans la famille « traitement des eaux » pour les prestations « Traitement de désembouage, de lutte contre la corrosion, l'entartrage et l'embouage des réseaux d'eaux de chauffage »,
- Le traitement de l'eau chaude sanitaire éventuel suivant les prescriptions des additifs 4 et 5 du DTU 60.1,
- Le traitement de l'eau pour les circuits de chauffage,
- Le réglage, le contrôle, la sécurité ainsi que la conduite et l'entretien complet y compris la mise en conformité des Installations Secondaires.

Il assume les risques qui découlent des activités ci-dessus.

Toute utilisation directe ou puisage du fluide primaire est formellement interdite.

Quelles qu'en soient la nature et les causes, lorsque des corrosions et/ou désordres se révèlent sur les Installations Primaires, il est d'ores et déjà convenu que :

- Si l'origine de ces désordres provient des Installations Primaires, les réparations et/ou remplacements sont pris en charge par le Concessionnaire,
- Si l'origine de ces désordres provient des Installations Secondaires, les réparations et/ou remplacements sont facturés à l'Abonné.

ARTICLE 14 - ACCES DES ABONNES AUX DONNEES DU SERVICE

Le Concessionnaire permet à chaque Abonné d'accéder aux données en ligne le concernant via un compte abonné avec mot de passe qui contient à minima les informations suivantes :

- la Police d'abonnement,
- le suivi de sa consommation mensuelle et instantanée et de son abonnement en quantité et en coût, en distinguant le cas échéant les différents usages,
- l'obtention d'informations techniques relatives à sa sous-station (températures, débit, pressions, puissance appelée, DJU...),
- le paramétrage d'un système d'alerte informatique en cas de dépassement inhabituel des consommations (courriel ou autre),

- le suivi et le traitement de ses demandes d'intervention,
- le suivi et le traitement de ses réclamations.

Dès que les sous-stations sont équipées d'équipements communicants :

- le suivi de sa consommation mensuelle et instantanée et de son abonnement en quantité et en coût, en distinguant le cas échéant les différents usages,
- l'obtention d'informations techniques relatives à sa sous-station (températures, débit, pressions, puissance appelée, DJU...).

Abonnement et raccordement

ARTICLE 15 - POLICE D'ABONNEMENT

Les abonnements sont accordés aux propriétaires et usufruitiers de l'immeuble, ainsi qu'aux locataires et occupants de bonne foi, sous réserve que la demande de ces derniers soit contresignée par le propriétaire ou l'usufruitier qui s'en porte garant ou qu'à défaut de cette signature le demandeur constitue un dépôt de garantie qui sera restitué à l'échéance de la Police d'abonnement. Ce dépôt de garantie ne doit pas être supérieur à la valeur de la moitié de la facturation de la quantité annuelle d'énergie consommée correspondant à la puissance souscrite. Enfin, la Police peut être signée par un gestionnaire, dans ce cas, le Concessionnaire peut demander au propriétaire de cosigner la Police d'abonnement, notamment pour lui garantir la durée minimale de souscription prévue à l'Article relatif au régime des abonnements.

La Police d'abonnement définit la puissance souscrite, les températures contractuelles des fluides thermiques et les conditions particulières de fourniture.

Dans un délai qui sera porté à la connaissance de l'Abonné lors de la signature de la Police d'abonnement, le Concessionnaire est tenu de fournir à tout Abonné la chaleur nécessaire pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire.

Le Concessionnaire peut surseoir à accorder ou refuser un abonnement ou limiter la puissance souscrite si l'importance de celle-ci nécessite la réalisation d'un renforcement du réseau.

Avant de raccorder définitivement un immeuble neuf, le Concessionnaire peut exiger du pétitionnaire la preuve qu'il est en règle avec les règlements d'urbanisme.

Toute fourniture de chaleur pour quelque usage que ce soit est subordonnée à la conclusion d'une Police d'abonnement, qui est un contrat écrit entre le Concessionnaire et l'Abonné, signée par l'Abonné et conforme au modèle joint en annexe.

Il appartient au Concessionnaire de négocier avec les propriétaires ou gestionnaires d'immeuble leur raccordement à la distribution publique de chaleur.

15.1 Dispositions générales

La durée totale des abonnements ne peut pas excéder la durée du Contrat de Concession de service public.

La Police d'abonnement initiale à la présente Concession a une durée de treize (13) ans. Cette durée est renouvelée par tacite reconduction par période successive de six (6) ans. La durée d'abonnement de reconduction peut être inférieure à la condition expresse que la démolition complète des bâtiments raccordés soit prévue lors de la signature de la Police d'abonnement.

Trois mois avant l'échéance de sa Police d'abonnement, le

Concessionnaire est tenu d'en informer l'Abonné par lettre recommandée. Faute de réponse de l'Abonné par lettre recommandée avec accusé de réception avant la date d'échéance, la Police d'abonnement est reconduite tacitement.

Les abonnements peuvent être souscrits à toute époque de l'année. La facturation pour la période comprise entre le jour de la mise en service et le début de l'exercice suivant est calculée au prorata de la durée, pour la partie fixe de l'abonnement, et selon la consommation mesurée pour la partie proportionnelle.

Les abonnements sont cessibles à un tiers à toute époque de l'année, moyennant information préalable du Concessionnaire avec un préavis de dix (10) jours. L'ancien Abonné ou, dans le cas de décès, ses héritiers ou ayants droits successifs, restent responsables vis à vis du Concessionnaire de toutes sommes dues en vertu de l'abonnement initial.

À la fin normale ou anticipée de l'abonnement, le Branchement est fermé et le compteur peut être enlevé. Les frais de fermeture sont à la charge de l'Abonné.

15.2 Révision

Les conditions de révision des abonnements sont définies à l'Article 10 (définitions des puissances). La révision est de plein droit, à la demande de l'Abonné, pour la période de chauffe à venir, sous réserve d'une demande effectuée un (1) mois avant la fin de l'exercice en cours.

15.3 Résiliation de l'abonnement

L'Abonné peut résilier sa Police d'abonnement par courrier recommandé adressé au Concessionnaire. La résiliation prend effet à la date souhaitée par l'Abonné et au plus tard trente jours à compter de la notification de la résiliation au Concessionnaire.

En cas de résiliation de sa Police d'abonnement notamment au bout d'une période de six (6) ans, pour une cause non imputable au Concessionnaire, l'Abonné verse au Concessionnaire une indemnité compensatrice de la part non amortie des ouvrages construits et financés par le Concessionnaire. Cette indemnité correspond à la redevance R24, pour les années restant à courir jusqu'à l'échéance normale de sa souscription.

Indemnité = (r24) x ΔPs x D a

Avec les facteurs suivants :

- r24, redevance unitaire annuelle nette de subvention et CEE applicable à l'Abonné (valeur à la date de la résiliation) ;
- ΔPs, baisse totale ou partielle de la puissance souscrite de l'Abonné ;

- D a, durée restant à courir en années (prorata temporis de la date de résiliation à l'échéance normale de la souscription).

En cas de faute d'une particulière gravité, notamment si le service subit des interruptions prolongées ou répétées, l'Abonné peut résilier son contrat d'abonnement. Cette mesure doit être précédée d'une mise en demeure restée sans effet dans un délai de quinze (15) jours.

Les bâtiments démolis dans le cadre d'une opération de rénovation urbaine sont dispensés du paiement de l'indemnité compensatrice de résiliation définie au présent Article.

ARTICLE 16 – OBLIGATION DE RACCORDEMENT

Sous réserve des possibilités techniques des installations, le Déléataire est tenu, sur demande de l'Autorité Concédante ou de tout usager intéressé, de réaliser toute extension particulière du réseau de canalisations et tout renforcement des installations qui en sont la conséquence :

Les usagers intéressés fournissent au Concessionnaire des garanties de souscription de puissance dans les conditions suivantes : une garantie valable pendant treize (13) années consécutives, d'une puissance souscrite minimale de 30 kW.

Les usagers s'engagent à prendre en charge les frais de raccordement, tels que prévus à l'Article 59 du Contrat, calculés sur la base d'une puissance souscrite minimale de 100 kW.

Le Concessionnaire procède à une étude-devis de la demande et communique au demandeur du raccordement les informations suivantes :

- Le droit de raccordement établi en euros par kW selon les modalités décrites ci-après,
- Le Règlement de Service et les conditions tarifaires du service en vigueur à la date de l'étude-devis.

Dans le cas où le raccordement est techniquement impossible, le Concessionnaire doit remettre un avis motivé au demandeur.

Les frais de raccordement (FR) comprennent le coût des Branchements. Ils représentent la participation du nouvel Abonné au coût des travaux nécessaires à son raccordement au réseau de chaleur.

La valeur de base FR2 des frais de raccordement de l'énergie thermique est déterminée par la formule suivante :

FR = FR2 x (kW de puissance souscrite par le bâtiment à raccorder)

La valeur de base FR2 est obtenue par application de la formule suivante :

$$FR2 = FR2_0 \times \frac{BT40}{BT40_0}$$

Avec :

- FR2₀ = 230 € / kW puissance souscrite pour les logements et 330 € / kW puissance souscrite pour les autres types de bâtiments.
- BT40= indice "Bâtiment Chauffage central", édité par le Moniteur des Travaux Publics.
- BT40₀ = valeur initiale de l'indice en valeur du 24/05/2024 : 127,10.

Toutefois, il est entendu que le montant des frais de raccordement de base peut être augmenté dans le cas de situations spécifiques, notamment :

- Si la densité thermique linéaire du raccordement (définie par le ratio entre la consommation annuelle de référence en MWh et la longueur du branchement en mètres) est inférieure à 2,5,
- Si le branchement comprend des installations ou des équipements supplémentaires par rapport au schéma de raccordement classique précisé dans le Règlement de service,
- Si des travaux spéciaux sont nécessaires au branchement (par exemple montée en façade, fonçage, dépose de matériels...).
- En cas d'extension particulière : une extension particulière est une extension desservant un nombre limité d'Abonnés et qui n'est pas destinée à assurer une fonction de transit ultérieurement. Elle est à la charge financière du ou des Abonnés.
- Si l'extension particulière assure ultérieurement une fonction de transit, la partie des sommes perçues au titre de la première extension sera remboursée par le Concessionnaire aux Abonnés intéressés (dans les conditions de l'article 26.2).

ARTICLE 17 - TARIFICATION

Le tarif du service est composé de 2 termes :

- Une part variable en fonction de l'énergie consommée par l'Abonné : terme R1,
- Une part abonnement en fonction de la puissance souscrite conformément à la Police d'abonnement : terme R2.

Le terme R1 est décomposé en sous-termes correspondant au coût des matières premières servant à la production. Le terme R2 est décomposé en sous-termes correspondant à la couverture des différentes typologies de charges du service.

L'ensemble des tarifs est disponible sur simple demande auprès du Concessionnaire.

ARTICLE 18 - INDEXATION DES TARIFS

Chaque élément du tarif est indexé au 1^{er} jour de chaque mois par une formule d'indexation représentative de la structure des coûts du service.

L'ensemble des formules d'indexation est disponible et détaillé sur les factures de l'Abonné.

ARTICLE 19 – TARIFICATION INCITATIVE

Le Concessionnaire met en place un dispositif qui vise à inciter les Abonnés à adopter un comportement vertueux et à maîtriser leur température de retour participant ainsi à l'efficacité énergétique et à la compétitivité du réseau. Ce mécanisme consiste à calculer l'impact de chaque Abonné sur la température de retour moyenne du réseau au travers d'un paramètre appelé « ITR » (Impact de Température de Retour) dont le calcul est détaillé en annexe.

A l'issue de la saison de chauffe, il est procédé à un bilan de l'ensemble des impacts quotidien de chaque Abonné pour obtenir son impact total sur la saison de chauffe (« ITRSC »).

Sur cette base, le Concessionnaire procède à un classement des Abonnés selon leur ITRSC et leur adresse leur position à des fins pédagogiques.

Dès lors que les équipements de télégestion ont été installés sur l'ensemble des sous-stations du réseau, ce classement sera effectué pendant deux années consécutives, sur la base d'un test à blanc.

A l'issue de ces deux ans de test, le Contrat prévoit que Concessionnaire et l'Autorité Concédante définiront conjointement les suites à donner à ce dispositif.

Modalités de paiement des prestations dues

ARTICLE 20 - FACTURATION

En contrepartie de la livraison d'énergie, sous forme de chaleur, le Concessionnaire perçoit auprès des Abonnés, les sommes correspondant aux éléments de tarification suivants :

- Les tarifs du service,
- La taxe sur la valeur ajoutée (TVA),
- Les autres taxes, redevances ou contributions que le Concessionnaire serait amené à percevoir auprès des Abonnés par suite de décisions qui lui seraient imposées.

Les factures adressées aux Abonnés sont conformes aux dispositions réglementaires et fiscales en vigueur ainsi qu'aux dispositions de la Police d'abonnement qu'ils ont signé. Elles sont de lecture aisée par tous et comprennent à minima pour tous les Abonnés :

- N° de Police d'abonnement,
- Adresse du Poste de livraison,
- Évolution de la consommation d'énergie annuelle et mensuelle,
- Date de relève et date d'application des tarifs,
- Montant de la part proportionnelle due en indiquant par élément tarifaire le tarif appliqué et la quantité,
- Montant de la part abonnement due en indiquant par élément tarifaire le tarif appliqué et la quantité,
- Rappel de la consommation des 2 dernières années,
- Moyens de paiement disponibles,
- Les contacts pour la gestion administrative (abonnement, facturation...) et la gestion technique (intervention, urgence...),

Sur la première page de la facture figurent obligatoirement les éléments suivants :

- La quantité facturée (MWh), la part éventuelle (1/12, ...),
- Le prix unitaire facturé en €.HT,

ARTICLE 21 - PERIODICITE DE FACTURATION

La facturation est établie mensuellement, à terme échu tant pour la part proportionnelle que pour la part abonnement. Les tarifs appliqués sont ceux correspondant à la période couverte par la facture et non ceux applicables à la date d'émission de la facture.

Le tarif mensuel de la part abonnement est déterminé en divisant par 12 les tarifs annuels.

ARTICLE 22 – CONDITIONS DE PAIEMENT

Sous réserve de dispositions réglementaires particulières, les factures sont payables dans les trente jours de leur présentation. Le Concessionnaire est chargé de mettre en œuvre le recouvrement des factures qu'il aura émises. Il fait son affaire pour parer à tous les retards d'encaissement et à toutes les créances irrécouvrables qui viendraient à se manifester ultérieurement sur lesdits produits restant à recouvrer.

Un Abonné ne peut se prévaloir d'une réclamation sur le montant d'une facture pour justifier un retard au paiement de celle-ci. Si la réclamation est reconnue fondée, le Concessionnaire doit en tenir compte sur les factures ultérieures.

À défaut de paiement dans le délai imparti qui suit la présentation des factures, le Concessionnaire peut interrompre, après un nouveau délai de quinze jours, la fourniture du Service après mise en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception à l'Abonné, et avis collectif affiché à l'intention des usagers concernés.

Le Concessionnaire doit toutefois notifier à nouveau cette décision d'interruption à l'Abonné avec un préavis de quarante-huit heures adressé dans les mêmes formes. Le Concessionnaire est dégagé de toute responsabilité par le seul fait d'avoir fait parvenir à l'Abonné, dans les délais prévus, les deux lettres recommandées précitées.

Au cas où le Service aurait été interrompu, conformément au processus indiqué ci-dessus, les frais de cette opération ainsi que ceux de la remise en service ultérieure de l'installation, sont à la charge de l'Abonné.

Tout retard dans le règlement des factures donne lieu à compter du délai défini au premier alinéa du présent article prévu au premier alinéa, de plein droit et sans mise en demeure, au paiement d'intérêts au taux d'intérêt légal.

Le Concessionnaire peut subordonner la reprise du Service au paiement des sommes dues ainsi que des frais de remise en service.

L'Abonné dispose de la possibilité d'effectuer le prélèvement automatique de ses règlements. Sont joints en annexe de la police d'abonnement les conditions d'exécution de ce dispositif et le formulaire SEPA à compléter pour en bénéficier.

ARTICLE 23 – REDUCTION DES MONTANTS FACTURES

Hors cas de force majeure, de cause imputable à l'Autorité Concédante ou de fait de tous tiers y compris missionnés par l'Autorité Concédante, si la proportion d'énergies renouvelable et récupérables utilisée est inférieure à 50% en année n-1 et ne permet pas d'appliquer aux factures de l'élément R1 de la tarification le taux de TVA réduit en année N prévu par la loi 2008-1443, le Concessionnaire produit simultanément à ces factures un avoir égal à la différence entre le montant TTC facturé au titre du R1 et le montant TTC qui aurait été facturé au même titre au taux réduit de TVA.

ARTICLE 24 - PENALITES

Sous réserve des dispositions prévues à l'article 78 du Contrat de Concession, les retards, interruptions ou insuffisances de fourniture de chauffage et ECS donnent lieu au profit de l'Abonné, à une réduction de facturation correspondant au prorata du délai de non fourniture ou d'insuffisance de fourniture par le Concessionnaire.

ARTICLE 25 – CONDITIONS DE PAIEMENT DES FRAIS DE RACCORDEMENT

Les frais de raccordement sont exigibles auprès des Abonnés :

- À hauteur de 50 % dans les trente jours à compter de la signature de la Police d'abonnement,
- Le solde dans les trente jours à compter de la date de réception des travaux de raccordement.

Toutefois, les Abonnés peuvent demander un étalement des droits de raccordement selon des modalités à convenir avec le Concessionnaire et précisées dans la police d'abonnement.

A défaut de paiement des sommes dues, l'abonnement pourra être suspendu quinze jours après une mise en demeure par lettre recommandée.

ARTICLE 26 - PAIEMENT DES EXTENSIONS PARTICULIERES

Une extension particulière est une extension desservant un nombre limité d'Abonnés et qui n'est pas destinée à assurer une fonction de transit ultérieurement.

26.1 Cas de simultanéité des demandes

Lorsque plusieurs riverains demandent simultanément à bénéficier d'une extension contre participation aux dépenses, le Concessionnaire répartit les frais de réalisation entre les futurs Abonnés conformément à l'accord intervenu entre eux.

A défaut d'accord, la part des riverains sera calculée proportionnellement aux distances qui séparent l'origine de leur Branchement de l'origine de l'extension et à la puissance souscrite par chacun d'eux.

26.2 Cas de demandes postérieures aux travaux

Pendant les dix premières années suivant la mise en service d'une extension particulière, un nouvel Abonné ne pourra être branché sur l'extension que moyennant le versement d'une somme égale à celle qu'il aurait payée lors de l'établissement de la canalisation, diminuée de 1/10ème par année de service de cette canalisation. Cette somme sera partagée et reversée aux Abonnés déjà branchés, proportionnellement à leur participation.

Dispositions d'application

ARTICLE 27 - DATE D'ENTREE EN VIGUEUR

Le présent Règlement de service et ses annexes entrent en vigueur au 1^{er} janvier 2025.

ARTICLE 28 - MODIFICATION DU REGLEMENT

Des modifications au présent Règlement peuvent être décidées par l'Autorité Concédante et le Concessionnaire. Toute modification du Règlement de service est communiquée aux Abonnés sous la forme d'une mise à jour du document à disposition sur l'Espace Client au moins un mois avant la date d'entrée en vigueur de la modification envisagée.

Les dérogations aux principes généraux du service et définitions du **Chapitre 1** et les conditions techniques de livraison du **Chapitre 2** sont mentionnées dans la Police l'abonnement.

ARTICLE 29 - CLAUSES D'EXECUTION

Les agents du Concessionnaire sont chargés de l'exécution du présent Règlement de service.

Annexes du règlement de service

Annexe 1 : Coefficients d'usages

Annexe 2 : Modèle de Police d'Abonnement

Annexe 3 : Guide de Prescriptions Techniques à l'usage des Abonnés

Annexe 4 : Schéma de limites de prestations en sous-station

Annexe 5 : Méthodologie de calcul de l'impact de la Température de Retour (ITR)

Annexe 6 : Méthode d'évaluation statistique de la Puissance Appelée ramenée à la température de base

Annexe 1 :

Coefficients d'usages

A/ PRINCIPE DE DETERMINATION DE LA PUISSANCE SOUSCRITE

La puissance souscrite est le produit de la puissance maximale appelée par un coefficient d'usage K_U .

Le coefficient K_U est issu du produit d'un coefficient de relance K_R par des coefficients d'ajustements tarifaires K_{RT} et K_F , conformément aux formules ci-dessous :

$$P_S = P_a \times K_U \text{ et } K_U = K_R \times K_F \times K_{RT}$$

Formules dans lesquelles :

- P_a représente la puissance maximale appelée est définie par l'Abonné en fonction des besoins de son bâtiment.
- K_R représente le coefficient de relance de l'installation, qui permet de prendre en compte les intermittences de consommation d'un type d'abonné, comme défini dans le tableau ci-dessous. Il a été défini par catégorie pour tenir compte des événements principaux que peuvent connaître ces familles d'abonnés, parmi lesquels :
 - Le redémarrage des installations au début de la saison (de chauffage ou de refroidissement),
 - La montée en puissance à la suite de ralenti de nuit et/ou de week-end,
 - La montée en puissance à la suite d'une mise en hors gel pendant les périodes de vacances scolaires pour tout établissement d'enseignement.
- K_F représente le coefficient par famille d'abonné, qui prend en compte les spécificités de consommation de chaque type d'Abonné et leurs impacts sur le dimensionnement et/ou le fonctionnement du réseau.
- K_{RT} représente le coefficient de réglementation thermique, qui permet de prendre en compte les spécificités de consommation des bâtiments neufs ou rénovés et leurs impacts sur le dimensionnement et/ou le fonctionnement du réseau. Ce coefficient de surpuissance complémentaire a été fixé à :
 - 1 pour les RT < 2012 ;
 - 1,15 pour les RT supérieur ou égal 2012
 - 1,25 pour la RE2020.

B/ DEFINITION DES FAMILLES D'ABONNES

Les coefficients d'usage dépendent des différentes familles d'Abonnés.

Famille TERTIAIRE

La famille TERTIAIRE comprend l'ensemble des bâtiments tels que les bureaux et les centres commerciaux.

Famille EDUCATION

La famille EDUCATION comprend l'ensemble des usages scolaires et recherche sur l'ensemble des cycles ainsi que les bâtiments communaux par exemple :

- Bâtiments d'enseignement (écoles maternelles, primaires, collèges, lycées, gymnases, universités),
- Bâtiments communaux ou équivalents privés (mairie, bibliothèques, crèches),
- Bâtiments religieux (églises, synagogues, mosquées).

Famille LOGEMENT

La famille LOGEMENT comprend l'ensemble des usages résidentiels, par exemple :

- Logements sociaux,
- Logement privés et copropriétés.

Famille SANTE

La famille SANTE comprend l'ensemble des bâtiments de soins tels que les hôpitaux ou cliniques.

Nota : Il est difficile de lister de manière exhaustive les types de bâtiments appartenant à chaque famille. Pour chaque bâtiment non listé ci-dessus, nous rechercherons la famille la plus proche correspond au profil de consommation de l'Abonné.

Famille AUTRES

La famille AUTRES comprend l'ensemble des autres usages de types industriels ou autres.

Nota : Il est difficile pour cette famille de lister l'ensemble des besoins et usages. A défaut d'accord entre le Concessionnaire et l'Abonné justifié par un profil de consommation particulier, le coefficient de surpuissance K_F sera égal à 1,2.

C/ COEFFICIENTS D'USAGE POUR LE CHAUFFAGE

| Famille d'abonné | K _F | | | | | K _R | K _{RT} | | |
|------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|----------------|-----------------|------------------|---------|
| | Consommation de 0 à 500 MWh/an | Consommation de 500 à 1000 MWh/an | Consommation de 1000 à 1500 MWh/an | Consommation de 1500 à 2000 MWh/an | Consommation >2 000 MWh/an | | RT < 2012 | 2012 < RT < 2020 | RT 2020 |
| Logement | 1,20 | 1,15 | 1,10 | 1,05 | 1,00 | 1,05 | 1 | 1,15 | 1,25 |
| Éducation | 1,40 | 1,30 | 1,20 | 1,10 | 1,05 | 1,10 | 1 | 1,15 | 1,25 |
| Santé | 1,00 | | | | | 1,05 | 1 | 1,15 | 1,25 |
| Tertiaire | 1,30 | | | | | 1,10 | 1 | 1,15 | 1,25 |
| Autres | 1,2 (A défaut d'autre accord entre les Parties justifié par un profil de consommation particulier) | | | | | 1,10 | 1 | 1,15 | 1,25 |

D/ COEFFICIENTS D'USAGE POUR L'EAU CHAUDE SANITAIRE

| Famille d'abonné | K _F | K _R |
|------------------|----------------|----------------|
| Logement | 1,10 | 1,10 |
| Éducation | 1,20 | 1,10 |
| Tertiaire | 1,20 | 1,10 |
| Santé | 1,10 | 1,10 |
| Autres | 1,20 | 1,10 |

Annexe 2 :

Modèle de police d'abonnement

Voir police d'abonnement

Annexe 3 :

Guide des prescriptions techniques à l'usage des abonnés

Voir annexe 3 en pdf

Annexe 4 :

Schéma de limites de prestations en sous-station

Voir Annexe 1 de la police d'abonnement

Annexe 5 :

Méthode de calcul de l'Impact de la Température de Retour (ITR)

Le Concessionnaire met en place un dispositif qui vise à inciter les Abonnés à adopter un comportement vertueux et à maîtriser leur température de retour participant ainsi à l'efficacité énergétique et à la compétitivité du réseau. Ce mécanisme consiste à calculer l'impact de chaque Abonné sur la température de retour moyenne du réseau au travers d'un paramètre appelé « ITR » (Impact de Température de Retour) dont le calcul est détaillé en annexe

Il est calculé quotidiennement en tenant compte, par pas de (10) dix minutes :

- Du débit appelé par la sous-station ;
- De la température de retour mesurée au secondaire de l'échangeur chauffage de la sous-station.

Ainsi, pour chaque jour (j) et pour chaque abonné (a), l'ITR journalier est défini de la façon suivante :

$$ITR(a)_j = \sum_{\substack{\text{points} \\ 10mn (p)}} \frac{Q_p(a) \times [TR_p(a) - TR_p(tot)]}{144}$$

Formule dans laquelle :

- $Q_p(a)$ représente le débit instantané (en m³/h) relevé en sous-station de l'Abonné (a) considéré au cours de la période d'échantillonnage.

- TR_p représente la température instantanée de retour réseau (en °C) relevée en sous-station de l'Abonné (a) considéré au cours de la période d'échantillonnage.
- $TR_p(tot)$ représente la moyenne pondérée de la température instantanée de retour de la totalité des Abonnés du réseau (en °C), calculée en intégrant les températures de retour des Abonnés, pondérées par leur consommation au cours de la période d'échantillonnage :

$$TR_p(tot) = \frac{\sum_{\text{abonnés } a} Q_p(a) \times TR_p(a)}{\sum_{\text{abonnés } a} Q_p(a)}$$

A l'issue de la saison de chauffe (SC), il est procédé à un bilan de l'ensemble des impacts quotidien de chaque Abonné (a) pour obtenir son impact total sur la saison de chauffe (« ITRSC ») donné par la formule suivante :

$$ITR_{SC}(a) = \sum_{\substack{\text{jours } j \\ \text{de la saison}}} ITR(a)_j$$

Annexe 6 :

Méthode d'évaluation statistique de la Puissance Appelée ramenée à la température de base

La méthode d'évaluation statistique de la Puissance Appelée ramenée à la température de base a pour objectif de déterminer ou contrôler la puissance maximale appelée et par conséquent la puissance souscrite d'un bâtiment.

Cette méthode a été évaluée et certifiée par le bureau de contrôle VERITAS afin de garantir l'exactitude des résultats obtenus et leur pertinence face aux autres méthodes possibles.

Cette méthode est basée sur l'analyse statistique des données enregistrées sur les sous-stations de livraison durant une période significative de fonctionnement (de manière optimale il faut prévoir 3 ans).

Développée par les Data Scientistes de Dalkia, cette méthode est la propriété intellectuelle de Dalkia. Elle est mise gracieusement à disposition des abonnés pour répondre aux exigences du règlement de service.

DOCUMENTS REFERENTS

Les documents référents sont ceux listés ci-dessous :

- NF EN 1434-1 août 2007 : compteurs d'énergie thermique – prescriptions générales ;
- NF EN 1434-1 août 2007 : compteurs d'énergie thermique – installation, mise en service, surveillance de fonctionnement et maintenance ;
- FD E 39-007 mars 2004 : chauffage urbain – comptage de l'énergie thermique et frigorifique – guide de choix, d'installation et de fonctionnement ;
- décret n° 2006-447 du 12 avril 2006 : relatif à la mise sur le marché et à la mise en service de certains instruments de mesure ;
- arrêté du 28 avril 2006 modifié par arrêté du 4 décembre 2006 fixant les modalités d'application du décret n° 2006-447 du 12 avril 2006 relatif à la mise sur le marché et à la mise en service de certains instruments de mesure ;
- directive 2004/22/CE du 31 mars 2004 (Directive MID) modifiée en dernier lieu par règlement 1137/2008 du 22 octobre 2008 sur les instruments de mesure ;
- décret n°2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure (consolidé au 30 octobre 2006) ;

- arrêté du 31 décembre 2001 fixant les modalités d'application de certaines dispositions du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure.

PRINCIPE DE DETERMINATION DE LA PUISSANCE SOUSCRITE

La police d'abonnement de chaque abonné au réseau est caractérisée par une puissance souscrite.

Cette puissance est calculée à partir de la puissance maximale appelée en continu ou hors relance et régimes transitoires (le réduit de nuit n'étant pas considéré comme une relance) par le consommateur (l'abonné).

Cette puissance est multipliée par un coefficient d'usage permettant de prendre en compte les spécificités de consommation de chaque type d'Abonné (intermittence, foisonnement, relance...) et l'incidence de chaque type d'Abonné sur le fonctionnement du réseau et définir la puissance technique à installer.

La puissance technique permet de garantir le bon fonctionnement des installations et d'assurer le service attendu par des conditions climatiques extrêmes ou suite à une relance après coupure.

La puissance maximale appelée est une caractéristique du bâtiment chauffé

Elle peut être définie à partir de 4 méthodes :

1. Un bilan thermique réalisé par un bureau d'étude spécialisé et fourni au Délégué par l'Abonné. Cette méthode est généralement utilisée lors de la construction de bâtiments neufs ou lors de grosses réhabilitations de bâtiments. Elle est basée sur des calculs thermiques théoriques.

Le Délégué dimensionnera son poste de livraison en fonction de la valeur communiquée par le bureau d'étude qui en assumera l'entière responsabilité.

2. Une mesure de puissance maximale atteinte selon les normes en vigueur. Cette méthode est généralement utilisée sur des bâtiments existants ne disposant pas forcément de données enregistrées ou dans le cas où les parties souhaitent l'intervention d'un bureau de contrôle indépendant. Elle est basée sur l'application du protocole d'essai contradictoire défini en annexe du règlement de service.

Cette méthode est malheureusement payante et nécessite des conditions météorologiques bien précises pour être appliquée. Ces critères limitent les périodes disponibles pour effectuer un essai contradictoire.

3. Une approche indicative à partir d'une formule basée sur les consommations réelles enregistrées sur une période de référence. Cette méthode est généralement utilisée sur des bâtiments existants ne disposant pas forcément de données enregistrées (notamment en début de contrat).

Cette méthode donne des résultats indicatifs car le calcul est généralement réalisé sur des consommations moyennes mensuelles qui lissent les appels de puissance réels.

4. Une évaluation statistique basée sur les données enregistrées sur les sous-stations de livraison durant une période significative de fonctionnement (de manière optimale il faut prévoir 3 ans). Elle permet de palier les autres méthodes possibles qui sont soit moins précises, soit plus difficiles à mettre en œuvre.

Pour répondre aux attentes de ses abonnés, Dalkia a mis au point un modèle statistique basé sur des données mesurées en continu (toutes les 10mn), permettant de définir une puissance maximale de manière très factuelle sans avoir à effectuer un essai contradictoire.

Cette méthode fait l'objet du présent document.

METHODE DU MODELE STATISTIQUE

Méthode

La méthode du modèle statistique consiste à établir une situation énergétique de référence de l'abonné au réseau de chauffage urbain, à partir d'une période de référence (régression linéaire liant la consommation énergétique et la température extérieure).

La situation énergétique de référence (SER) est typiquement utilisée pour calculer les économies d'énergie avant et après la mise en œuvre d'actions visant à améliorer la performance énergétique d'un bâtiment (efficacité usage et consommation énergétique).

Facteur pertinent

Un facteur pertinent est un paramètre quantifiable ayant un impact sur la performance énergétique et soumis à des changements réguliers.

Le modèle statistique prend en compte un seul facteur

pertinent : la température extérieure (conditions météorologiques).

La température extérieure est effectivement le paramètre le plus impactant.

Les heures de fonctionnement sont aussi un paramètre à prendre en compte. Le chauffage d'un gymnase peut être fonction de ses heures d'utilisation en complément de la température extérieure.

Facteur statique

Un facteur statique est un paramètre identifié ayant une incidence sur la performance énergétique et qui n'est pas soumis à des changements réguliers.

Le modèle statistique ne décrit pas de facteur statique. Il utilise le percentile 95 pour éliminer les données non représentatives issues par exemple d'une non utilisation du bâtiment.

Période de référence – période étudiée

La période de référence choisie dépend des données disponibles. Le caractère saisonnier du chauffage recommande une période pluriannuelle pour un rendu optimal.

Afin d'avoir la situation énergétique du bâtiment la plus représentative, nous préconisons une période de 3 ans de chauffage sans modification des facteurs statiques (volume chauffé, isolation des bâtiments, occupation, activité...).

Si l'objectif est de comparer la SER, suite à une modification d'un facteur statistique comme des travaux d'isolation des bâtiments, le modèle statistique peut être utilisé sur une seule saison de chauffage, cependant le résultat dépend entre autre de la rigueur de la saison de chauffe. Il devra être confirmé après 3 saisons de chauffage.

Filtres

Les filtres utilisés par l'algorithme permettent d'éviter de mauvaise interprétation des données.

La méthode filtre les données :

- Les valeurs de puissance qui dépassent 10 fois le 9ème décile sont supprimées (valeur de puissance anormalement élevée).
- Les valeurs de puissance ≤ 0 sont supprimées (défaut de transmission de données).
- Les valeurs de puissance redondantes sont aussi supprimées. (Si la valeur de la puissance est strictement constante pendant 3 pas de temps ou plus, on supprime toutes les valeurs à partir du 3^e pas de temps. Le compteur est considéré comme hors service).
- Les données de puissance manquantes sur une période $< 2h$ sont interpolées linéairement. On complète ensuite les trous de données par interpolation linéaire (si le manque de données est de moins de 2 heures). Sinon, on ignore simplement la période en question.
- Les données utilisées sont celles de novembre à avril inclus pour les postes de livraison de chaud (période de chauffe) et de juin à août pour les postes de livraison de froid (période de climatisation).

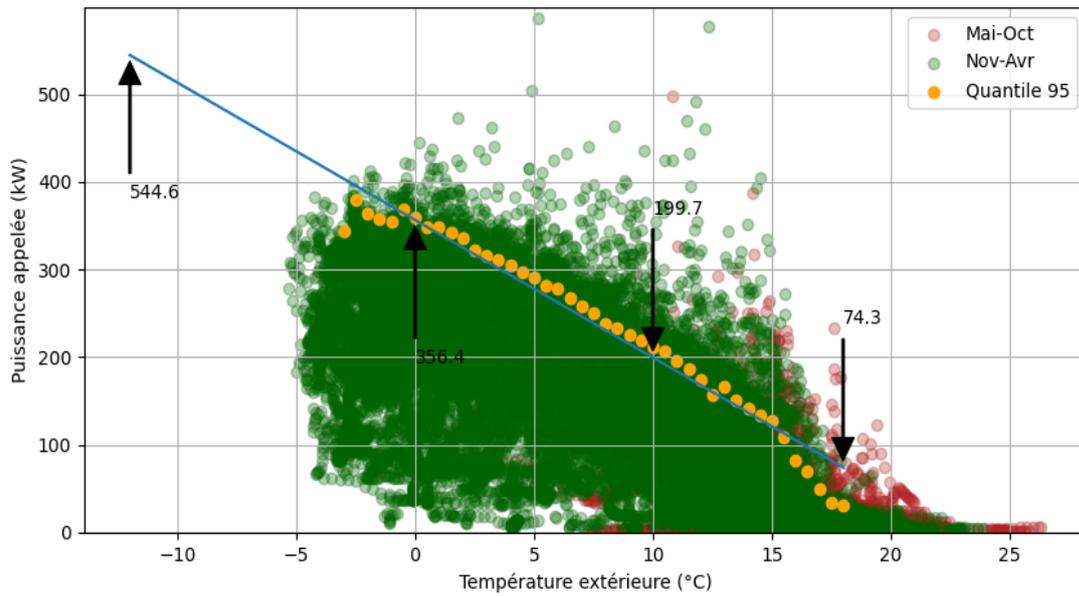
Traitement

La méthode d'évaluation statistique traite les données (température/puissance) de la manière suivante :

- les valeurs de température extérieure sont arrondies au demi-degré le plus proche,
- un calcul du percentile 95 est réalisé pour chaque valeur de $\frac{1}{2}$ degré pour les valeurs $< 18^{\circ}\text{C}$ (extérieur) pour le chauffage et pour les valeurs $> 18^{\circ}\text{C}$ pour le froid. L'utilisation du percentile 95, permet de filtrer les valeurs hautes correspondantes à des appels de puissance (déjà prises en compte dans le coefficient de relance). Ce calcul détermine des points appelés puissance95 (en jaune sur les courbes). Une correction des points puissance95 par un facteur $1/0.95$ est appliquée au résultat pour compenser l'utilisation du percentile 95,
- On calcule le nombre moyen de valeurs disponibles par $\frac{1}{2}$ degré. Les valeurs des points puissance95 dont le nombre de valeurs par $\frac{1}{2}$ degré est inférieur au tiers de la moyenne du nombre de valeur de chaque $\frac{1}{2}$ degré sont supprimées (points non représentatifs statistiquement).
- Une régression linéaire est réalisée à partir des points puissance95 pour chaque $\frac{1}{2}$ degré
- Le calcul de la puissance maximale appelée est réalisé à partir de la régression linéaire, pour la valeur de température extérieure de base.

Développée par les Data Scientistes de Dalkia, cette méthode est la propriété intellectuelle de Dalkia et ne peut être utilisée sans son accord.

EXEMPLE D'ANALYSE D'UN POSTE DE LIVRAISON DE CHAUD



RESULTATS

La méthode d'évaluation statistique, développée par Dalkia pour déterminer la puissance maximale appelée d'un bâtiment chauffé par le chauffage urbain, permet de définir précisément une situation énergétique de référence du bâtiment.

L'utilisation de la méthode est soumise à plusieurs réserves :

- Un coefficient de régression linéaire supérieur à 0,9 est nécessaire. En cas de valeur inférieure, une analyse manuelle des données et éventuellement une mesure contradictoire seront nécessaires.
- Une période de donnée de trois saisons de chauffage est recommandée.
- Dans le cas d'une modification du bâtiment, le modèle peut être utilisé sur 1 seule année d'observation (s'il y avait les bonnes conditions météorologiques), mais il doit être vérifié ou ajusté après 2 autres saisons de chauffage.



15 A avenue Albert Einstein
69100 Villeurbanne
www.sft-chauffage-urbain.com