

Prestations de gestion et d'exploitation
des installations de chauffage, ventilation, climatisation
et d'eau chaude sanitaire

Lot n°1 : Secteur ARDECHE - FILIERIS SUD

Consultation n° AO 26 SU 0007

Cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P)

MAÎTRE D'OUVRAGE
FILIERIS Direction Régionale du Sud 2 avenue Boulloc Torcatis 81400 Carmaux ☎ 05 31 76 00 10 ✉ @gregory.jacquet@filieris.fr  la santé en action

SOMMAIRE

1. Préambule

1.1 Objet du marché	4
1.2 Plan de prévention	5
2. Description des installations	5
2.1 Généralités	5
2.1.1 Ouvrage pris en charge	5
2.1.2 Limite des prestations	6
2.1.3 Modalité de prise en charge des installations	6
2.2 Modification des installations par Le Maître d'Ouvrage	6
2.3 Modification par le Titulaire	7
3. Obligations du Titulaire	7
3.1.1 Conduite	7
3.1.2 Légionelle	8
4. Détail des prestations	10
4.1 Fourniture d'énergie	10
4.2 Entretien courant P2	10
4.2.1 Maintenance	10
4.2.2 Carnet de chaufferie et carnet sanitaire	11
4.2.2.1 Carnet de chaufferie	11
4.2.2.2. Carnet Sanitaire	12
4.2.3 Contrôles réglementaires	13
4.2.4 Fréquence des visites	13
4.3 Procédure à respecter	13
4.4 Procédure en cas de sinistre	15
4.5 Disposition liées à la présence d'amiante ou de plomb	15
4.6 Intervention dans les établissements	16
5. Obligations du Maître d'Ouvrage	16
6. Obligation commune	17
7. Conditions techniques	17
7.1 Chauffage des locaux	17
7.1.1 Température contractuelle	17
7.1.3 Saison de chauffe / climatisation	18
7.1.4 Cible à respecter	18
7.2 Eau Chaude Sanitaire collective	18
7.2.1 Température	18

7.2.2 Qualité de l'ECS	19
8. Modalités d'exécution	20
8.1 Prise en charge en début et remise en fin de marché	20
8.2 Information du personnel du Maître d'Ouvrage	21
8.3 Exécution des prestations	21
8.3.1 Les interventions d'entretien périodiques	22
8.3.2 Les interventions de dépannage	22
9. Interventions ponctuelles	22
10. Démarches HQE	22
11. ANNEXE 1 : Consistance des installations	24
12. ANNEXE 2 : Guide des clauses techniques	24
13. ANNEXE 3 : Températures contractuelles à respecter	

1. Préambule

Le présent accord, signé entre FILIERIS et le Titulaire, prévoit la **réalisation simultanée de ces objectifs** :

- L'entretien et le maintien en bon état de fonctionnement du matériel décrit en **annexe 1 de ce marché.**
- La fourniture aux usagers des locaux gérés par FILIERIS, du chauffage et/ou de l'eau chaude sanitaire ainsi que de climatisation dans les conditions décrites dans les articles ci-après
- L'ensemble des entretiens spécifiques à l'utilisation des équipements de ventilation selon les normes en vigueur
- La recherche d'économies d'énergie

Dans cet esprit, chacune des parties s'engage à faciliter l'action de l'autre partie, par tous les moyens en sa possession et au minimum par les engagements pris dans les articles ci-après.

1.1 Objet du marché

Le contrat a pour objet l'exploitation d'installations de chauffage collectif de type PF et MT en vue de la production de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire comprenant les prestations suivantes :

- conduite des installations et travaux de petit entretien (dont la rémunération est couramment appelée P2) ;
- l'entretien et la gestion des équipements de télégestion affecté au Poste P2 ;
- le suivi des visites réglementaires au titre du poste P2.

Les installations concernées par le contrat sont données en **annexe 1 du CCTP**

Ce contrat nécessite en particulier :

- la détermination des consommations de base NB,
- la détermination des quantités d'énergie q, nécessaires pour préparer et maintenir en température un mètre cube d'eau chaude sanitaire,
- la détermination des quantités annuelles d'énergie garanties PESG fournies par les installations de production d'ECS solaires, (uniquement si production solaire),
- la définition des prestations de conduite, surveillance et entretien courant (P2), étudiées pour permettre à la fois une gestion "fine" et la mise en œuvre de mesures d'économie, en particulier celles relevant de la technique de l'exploitation,

1.2 Plan de prévention

Les plans de prévention sont disponibles auprès des responsables de site et ils seront remis contre émargement après la visite d'inspection préalable.

2. Description des installations

2.1 Généralités

Le Titulaire déclare être parfaitement informé de la constitution des bâtiments et de la consistance des installations dont il doit assurer la conduite.

Dans le cas où le présent CCTP serait relatif à l'exploitation d'installations neuves ou rénovées partiellement, le Titulaire est tenu d'assister à la réception des travaux et de notifier ses observations ou réserves éventuelles au Maître d'Ouvrage par lettre recommandée avec accusé de réception.

2.1.1 Ouvrage pris en charge

Le Titulaire prend en charge tous les équipements en l'état, existants, en service ou à l'arrêt, permettant d'assurer la production et la distribution de chaleur destinée au chauffage et de climatisation, à la production d'eau chaude sanitaire (ECS), de l'ensemble des bâtiments tel que défini à titre indicatif dans **l'annexe 1 du présent CCTP**, soit au minimum :

Toutes les installations et équipements en chaufferies et locaux sous-stations, et en particulier (liste non exhaustive) :

- les chaudières, récupérateurs à condensation, installations solaire, Pompes À Chaleur (PAC), générateurs d'air chaud, CTA, groupe froid, ventilations des locaux techniques,
- les échangeurs et postes de mélange,
- les stockages de combustibles, canalisations et équipements en et hors chaufferie,
- les compteurs gaz, postes gaz dont le Maître d'Ouvrage est propriétaire, ainsi que leurs canalisations, les canalisations gaz depuis les compteurs et postes en location, y compris les vannes de barrage extérieures,
- les pompes, équipements de régulation et de sécurité, vases d'expansion ouverts ou sous pression, maintien de pression,
- les productions collectives d'eau chaude sanitaire, y compris les mitigeurs thermostatiques, brise jets et pommeaux de douches,
- les installations électriques d'alimentation des équipements de production chauffage et ECS, brûleurs, pompes, régulateurs de chauffage et ECS, l'éclairage de la chaufferie.
- les alimentations d'eau de remplissage et d'ECS,
- les disconnecteurs,
- les siphons de sol, les puisards et les pompes de puisard et de relevage compris tuyauteries de refoulement jusqu'aux collecteurs,

- les compteurs eau froide, eau chaude, etc, et matériels de mesure, ainsi que leurs canalisations, les canalisations depuis les compteurs, y compris les vannes de barrage extérieures,
- les appareils de traitement d'eau de chauffage et d'ECS, adoucisseurs et pompes doseuses

Les circuits de distribution de chauffage, et en particulier :

- tous les réseaux de distribution de chauffage y compris en caniveau, enterrés ou en dalle de plancher béton (plancher chauffant).
- tous les organes de coupure, de réglage et d'équilibrage des réseaux de chauffage y compris ceux situés sur les émetteurs de chaleur,
- les émetteurs de chaleur quels que soient leur emplacement et leur type, radiateur, convecteur, plancher chauffant, plafond rayonnant, etc...

Les circuits de distribution d'ECS collective, et en particulier :

- tous les réseaux de distribution, y compris en caniveau, enterrés ou en dalle de plancher béton.
- tous les organes de coupure, de réglage et d'équilibrage des réseaux y compris ceux situés en sous-sol et caves, hormis les robinetteries des points de puisage d'ECS.

2.1.2 Limite des prestations

Les équipements suivants ne sont pas à la charge du Titulaire :

- les branchements gaz en amont des compteurs gaz et postes de détente, ou enterrés,
- les branchements sur le réseau de chaleur en amont de l'échangeur et compteurs,
- les alimentations électriques en amont des compteurs électriques,
- les robinetteries de puisage d'eau chaude sanitaire,
- les robinetteries d'eau froide sanitaire.

Les limites des prestations au titre du P2 sont détaillées dans l'article 4.2 du présent C.C.T.P

2.1.3 Modalité de prise en charge des installations

Il sera établi un procès-verbal contradictoire de prise en charge des installations dans le **mois suivant** la signature du contrat, entre le Pouvoir Adjudicateur représenté ou assisté par son conseil technique et le Titulaire.

2.2 Modification des installations par Le Maître d'Ouvrage

FILIERIS se réserve le droit de faire effectuer toute extension ou modification d'installation par le personnel ou l'entreprise qualifiée de son choix. L'exemple type étant la rénovation de chaufferie.

Elle en avertit le Titulaire au moins **un mois à l'avance**. Durant cette période, le Titulaire peut formuler d'éventuelles objections relatives à ces transformations.

Durant les travaux, le Titulaire doit prendre toutes dispositions pour que le fonctionnement des installations ne soit pas perturbé. Il doit obligatoirement faire part, par écrit, de tout risque d'empêchement occasionné par ces travaux. En dehors de cette déclaration préalable, il est tenu pour responsable du manquement de fonctionnement éventuel.

Il a toute faculté, tant au cours des travaux, qu'au moment de leur réception, à laquelle il est tenu d'assister, de signaler tout point apparaissant comme anomalie dans l'installation. Ces constatations doivent être présentées dans le plus court délai par écrit, sous forme de lettre ou rapport. Le maître d'Ouvrage reste seul juge de la suite à donner dans le cadre de sa responsabilité.

Un avenant au contrat peut être négocié si la nature et la qualité des prestations à fournir se trouvent notablement modifiées (en plus ou moins).

Un désaccord irréductible, notifié par lettre recommandée, entraîne la remise en cause du contrat et éventuellement sa résiliation avant la date d'expiration normale, sans indemnité de préjudice.

2.3 Modification par le Titulaire

Le Titulaire aura la faculté de procéder à tout aménagement ou amélioration des installations avec tous les dispositifs de son choix, à condition :

- de présenter au Maître d'Ouvrage son projet de modification chiffré,
- de respecter toutes les dispositions légales ou réglementaires en la matière,
- de prendre à ses frais, les dépenses relatives à ces dispositifs ou améliorations (sauf la transformation en gaz naturel de la chaufferie),
- de remettre les choses et lieux en leur état initial à l'expiration du contrat, à moins que le maître d'ouvrage ne demande, au Titulaire, de laisser en place les dispositifs ou améliorations qui seraient alors payés au Titulaire par Le Pouvoir adjudicateur, selon leur coût d'origine, déduction faite de l'amortissement légal.

Le Titulaire ne pourra mettre en place les dispositifs qu'après accord exclusif du Maître d'Ouvrage par écrit.

3. Obligations du Titulaire

3.1.1 Conduite

Le Titulaire a une obligation générale de résultat et de conseil vis à vis du Maître d'Ouvrage. Dans le cadre de ses principales obligations, le Titulaire assurera la conduite, la surveillance, le réglage, le contrôle ainsi que l'entretien courant des installations (P2) :

- de production de chauffage / climatisation,
- de production d'eau chaude sanitaire collective,
- de traitement d'eau des réseaux de chauffage
- de traitement de l'ECS

- de distribution de chauffage
- de distribution d'eau chaude sanitaire et d'eau froide
- d'émission de chauffage / climatisation
- des systèmes de ventilation des locaux

Le Titulaire disposera pour cela d'un personnel en nombre suffisant et possédant les qualifications indispensables.

Dans le cadre de sa mission de conseil, le titulaire doit proposer à l'acheteur des subventions dont la variante peut faire prétendre au bénéfice. A ce titre, le titulaire doit guider et assister l'acheteur dans ses démarches et demandes.

3.1.2 Légionelle

Pour les établissements de santé, Polyclinique Sainte Barbe à Carmaux et EHPAD à Pampelonne, le prestataire devra faire réaliser par un laboratoire spécialisé deux campagnes de prélèvements par an.

- **6 points de prélèvements lors de chaque campagne pour le CRR Folcheran.**

La liste des points à prélever sera fournie avant chaque campagne par les directions des établissements.

Dans le cadre de la prévention contre la légionellose, et pour l'ensemble des sites concernés, le Titulaire doit assister et conseiller le RSEM dans la mise en place et le suivi d'un plan de veille sanitaire.

En cas de présence de légionelle, réalisation des actions correctives appropriées puis analyse de contrôle par société spécialisée 3 semaines après à charge du Titulaire au titre de son forfait P2.

Cette prestation est donc à obligation de moyens et non de résultats dans la mesure où il est demandé au TITULAIRE de respecter les consignes et procédures établies par le RSEM et celles définies par:

- la Circulaire DGS/VS 4 n° 98-771 du 31 décembre 1998 relative à la mise en œuvre de bonnes pratiques d'entretien des réseaux d'eau dans les établissements de santé et aux moyens de prévention du risque lié aux légionelles dans les installations à risque et dans celles des bâtiments recevant du public

Le Titulaire doit notamment :

- Participer à l'actualisation ou à la création du dossier réglementaire (carnet sanitaire) comportant :
- la description des divers réseaux de distribution d'eau du bâtiment (plans des réseaux, schémas d'écoulements, définition des matériaux constitutifs des canalisations, liste des usages : techniques, sanitaires, alimentaires, ...),
- le protocole d'entretien de ces réseaux,
- l'historique des travaux et opérations d'entretien réalisés sur le réseau,
- les résultats des analyses effectuées périodiquement,

- s'il y a lieu, le programme d'amélioration des réseaux.
- Assister le RSEM dans la surveillance des réseaux par la recherche de légionelles sur des prélèvements effectués dans les réservoirs, ballons d'eau, installations à risque. Ces prélèvements doivent être effectués par le titulaire deux fois par an.
- Effectuer les manœuvres d'arrêt, de consignation, de remise en route, etc. des installations nécessitées par les prises d'échantillons effectuées,
- Effectuer les opérations de désinfection nécessaires après accord du RSEM,
- Relever les compteurs listés dans le carnet sanitaire que le Titulaire mettra en place dans le cadre de son suivi.

Les dispositifs de production (à charge du Titulaire)

Les réservoirs de stockage de l'eau chaude doivent être vidangés et nettoyés au moins une fois par an. Ces opérations mécaniques peuvent être suivies d'une désinfection thermique ou chimique à l'aide de produits agréés. Toutes mesures doivent être prises pour protéger les opérateurs.

Les circuits de distribution (à charge du Titulaire)

Ceux-ci doivent faire l'objet d'une chasse périodique vigoureuse. En cas de coupure réseau, le Titulaire effectuera une purge systématique préalablement à la remise en service.

Éléments périphériques de distribution (à charge du Titulaire)

Il doit être prévu le remplacement ou la dépose, détartrage et rinçage de tous les brises jets, filtres de robinet, pommes de douche et flexibles de douche une fois par an.

Dans les locaux inoccupés pendant plusieurs jours, il conviendra de soutirer l'eau régulièrement aux points d'utilisation, tout particulièrement avant une nouvelle utilisation (à la charge du RSEM).

A l'occasion de travaux sur le réseau, réalisés par le Titulaire, celui-ci veillera à :

- Proposer au RSEM la suppression des bras morts et tuyaux borgnes, la création des boucles ECS si nécessaire. Actualiser les plans du réseau.
- Proposer au RSEM de procéder à un rinçage prolongé éventuellement suivi d'une désinfection et d'un rinçage. Ces mesures sont nécessaires après la pose de canalisations neuves et après travaux.

3.2 Astreinte

Le Titulaire maintiendra une permanence téléphonique (avec présence humaine, l'utilisation de répondeur téléphonique étant exclue), où il sera possible d'appeler, de jour comme de nuit, dimanches et jours fériés inclus, **un agent technicien responsable en mesure d'intervenir immédiatement pour procéder à tout dépannage.**

Le technicien de maintenance devra être présent sur le site dans les **deux heures** suivant l'appel téléphonique.

Il disposera d'un stock minimum de pièces détachées lui permettant d'assurer, sauf cas de force majeure, la remise en route des installations dans un délai maximal **de quatre heures** à compter de l'appel.

4. Détail des prestations

4.1 Fourniture d'énergie

La fourniture d'énergie n'est pas à la charge du Titulaire pour les types de contrat PFI.

Toutefois, ce dernier s'engage à informer le maître d'ouvrage des quantités de combustibles réellement consommées pour exécuter ses obligations contractuelles.

La source énergétique pour le chauffage est le gaz, le fioul ou l'électricité. Quant à l'ECS, l'énergie utilisée peut être selon les sites, gaz et/ou l'électrique et/ou solaire et/ou le fioul.

4.2 Entretien courant P2

4.2.1 Maintenance

Le présent contrat est un contrat de maintenance.

Le Titulaire fournira le personnel nécessaire pour assurer la conduite, la surveillance et le réglage des installations. Le Titulaire assurera l'encadrement technique des équipes d'entretien mises en place.

A ce titre, il devra utiliser un personnel compétent, en nombre suffisant, ayant les qualités requises pour exécuter le service et gérer l'installation en vue d'optimiser l'exploitation et les consommations.

Le Titulaire utilise le matériel selon les règles de l'art. Il en assure l'entretien courant conformément à l'annexe 2 « nomenclature des prestations » de la brochure 2008 de la C.C.M.

Dans le cadre de ces visites, le Titulaire assurera les prestations définies ci-dessous, dans la limite technique des installations (missions **P2**) :

- la surveillance des installations, les rondes, la conduite, les mises en marche et arrêts, les purges générales et dans les locaux, l'optimisation du fonctionnement, les essais et les contrôles de performance,
- la vérification de l'étanchéité des réseaux et la recherche de fuites éventuelles,
- la maintenance préventive systématique et programmable, les essais, réglages et manœuvres de vérification courante et réglementaires de bon fonctionnement,
- la maintenance préventive conditionnelle et corrective, l'astreinte pour dépannage pour urgence et toutes mesures conservatoires (compris fuites diverses),
- La mise en route et l'arrêt des installations prises en charge, sur simple demande téléphonique du Client, confirmé par écrit ultérieurement ; La mise en route devra intervenir dans les 24 heures suivant la demande du Client
- Le contrôle régulier du fonctionnement normal des installations,
- La gestion de l'utilisation des différents équipements en fonction de la saison, de la puissance appelée et de l'usure du matériel,
- **Le contrôle et le nettoyage des grilles et des bouches de ventilation (1 fois par an au minimum)**

- **Le nettoyage des réseaux aéraulique (1 fois par an au minimum)**
- Le remplacement des filtres des CTA en fonction des indicateurs de pressions mesurés.
- La surveillance des paramètres de conduite (températures, comptage ...) et les réajustements, si nécessaire, des points de consigne des régulateurs,
- Les opérations de service des installations, purges d'air, appoints d'eau,
- Le maintien de l'équilibre des installations et le contrôle des systèmes de régulation automatique,
- Le contrôle visuel des canalisations de chauffage, de climatisation, d'eau froide et d'eau chaude sanitaire,
- Le nettoyage des filtres,
- La désinfection, une fois par an, de l'adoucisseur, de l'échangeur et du ballon de préchauffage ECS, afin de limiter les risques liés à la légionnelle,
- La surveillance et l'entretien de l'ensemble des réseaux de distribution de chauffage, climatisation, d'EF et d'ECS
- L'ensembles des émetteurs de chauffage et leurs accessoires,
- Le remplacement réglementaire des brise-jets, mousseurs, pommeaux de douche, douchettes et flexibles en fonction de la législation prévention légionellose.
- la réparation, la fourniture et la pose des pièces détachées dont **le coût unitaire est inférieur à 200€ HT (prix facturé par le fournisseur)**
- l'étanchéité des carreaux et conduits métalliques,
- **les analyses et les traitements de l'eau des réseaux de chauffage et d'ECS,**
- le nettoyage et l'entretien des locaux techniques, des chaufferies et accès particuliers, sas, etc... des équipements techniques, des armoires électriques,
- l'entretien des installations d'éclairage et de sécurité dans les locaux techniques et chaufferies, le remplacement des sources lumineuses,
- la remise en état suite à toute dégradation consécutive à une intervention de son personnel,
- **les relevés et contrôles de tous les compteurs (énergie, eau, ...),**
- la coordination, le suivi, le contrôle et l'optimisation des interventions des agents du Titulaire, des sous-traitants et la gestion du personnel,
- l'assistance et la coordination avec le Maître d'Ouvrage et les occupants.
- la tenue des documents réglementaires et contractuels,
- l'établissement des rapports et comptes rendus,
- le suivi des carnets sanitaires des établissements avec les relevés de T°

4.2.2 Carnet de chaufferie et carnet sanitaire

4.2.2.1 Carnet de chaufferie

Le Titulaire doit assurer dans tous les cas la fourniture et la tenue d'un « Carnet de chaufferie » pour l'ensemble des installations. Ce carnet doit être tenu en permanence à la disposition du Client au sein de la chaufferie. Ce carnet est complété lors de chaque passage en chaufferie (maintenance courante, visite de contrôle et dépannage).

Le Titulaire portera sur ce carnet de chaufferie :

- Les relevés périodiques en chaufferie (températures d'air extérieur, départ chauffage, retour chauffage, pressions...),
- Les mentions des travaux d'entretien préventifs,
- La mention des travaux d'entretien curatifs en chaufferie,
- Le constat des accidents, incidents ou difficultés rencontrées en chaufferies ou sur les installations avec mention des temps d'arrêt d'équipements,
- Les relevés mensuels des consommations d'énergie (compteurs et sous-compteurs gaz, eau, ...).
- Rendements,
- Mesures de combustion.

A chaque intervention, les éléments suivants devront également être renseignés :

- Date et heure de l'intervention,
- Nom de l'intervenant,
- Nature des interventions et observations.

En cas de carnet de chaufferie dématérialisé, celui-ci devra être accessible au Client à tout moment. De ce fait, le Titulaire devra donner un accès en ligne au Client dès le début du contrat du présent marché.

4.2.2.2. Carnet Sanitaire

Le Titulaire doit assurer dans tous les cas la fourniture et la tenue d'un « Carnet sanitaire » pour l'ensemble des sites ayant de l'ECS. Ce carnet doit être tenu en permanence à la disposition du Client au sein de la chaufferie. Le Titulaire mentionnera sur ce carnet :

- les températures à la sortie des productions d'E.C.S,
- les températures de retour de boucles,
- les éventuelles modifications apportées au réseau ECS,
- les résultats des analyses légionellose
- les actions entreprises par le Titulaire du marché dans le cadre des moyens mis en place concernant la surveillance et la prévention contre la prolifération des légionelloses : analyses d'eau, entretien annuel avec nettoyage et désinfection, chocs thermiques et chocs chlorés (quantité de chlore diffusée dans les réseaux ainsi que le temps de l'opération)...

Le non-respect concernant la mise à jour ou l'accessibilité des carnets sanitaires entraînera des pénalités tel qu'il est prévu à l'article 10 du C.C.A.P.

4.2.3 Contrôles réglementaires

Les visites dans le but de réaliser les contrôles et entretiens réglementaires des installations, même par des organismes agréés extérieurs, sont à la charge du Titulaire.

Les contrôles réglementaires sont :

- Le contrôle des disconnecteurs,
- Le ramonage du conduit d'évacuation des fumées,
- L'analyse d'eau de chauffage,
- L'entretien des chaudières avec fourniture d'une attestation d'entretien obligatoire.
- Le contrôle périodique de l'efficacité énergétique des chaudières concernées

Les contrôles du disconnecteur et de l'eau de chauffage seront réalisés une fois par an par un organisme agréé, mandaté par le Titulaire suivant les prescriptions du règlement sanitaire départemental. Le contrôle périodique de l'efficacité énergétique sera également réalisé par un organisme agréé. Les frais de contrôle sont à la charge du Titulaire.

Les rapports de vérifications seront transmis au Client avec les commentaires du Titulaire pour remédier aux éventuels problèmes constatés.

4.2.4 Fréquence des visites

Outre les visites hebdomadaires de conduite et surveillance, le Titulaire devra au titre du contrat :

- 1 à 2 visites de relance des installations de chauffage en début de période de chauffe,
- 1 à 2 visites de mise à l'arrêt des installations de chauffage en fin de période de chauffe
- 1 à 2 visites de relance des installations de climatisation en début période de climatisation
- 1 à 2 visites de mise à l'arrêt des installations de climatisation en fin de période de climatisation
- 1 visite d'entretien annuelle complète des installations,
- L'ensemble des visites d'entretiens réglementaires avec contrôle réglementaire
- 1 visite mensuelle hors période de chauffe pour le suivi et la surveillance des installations de production d'ECS
- 1 visite annuelle d'entretien des émetteurs
- 1 visite annuelle d'entretien des VMC

4.3 Procédure à respecter

D'une façon générale, il est attendu du Titulaire qu'il joue pleinement son rôle de conseil technique. A ce titre, **deux réunions annuelles (au minimum)** sont à prévoir entre le Maître

d'Ouvrage et le Titulaire, les dates étant fixées d'un commun accord en fonction des points à aborder.

Organisation des réunions :

Ces réunions auront pour objectifs :

- de définir conjointement les travaux à réaliser en fonction des priorités mises en évidence (défaillances techniques, usages mal adaptés...),
- de mettre en place un plan de renouvellement du matériel (annuel ou pluriannuel),
- d'effectuer un bilan technico-économique des travaux d'amélioration entrepris (validité des choix techniques, résultats obtenus...).

Informations dues par le Titulaire :

Indépendamment du déroulement de ces réunions, le Titulaire devra fournir au Maître d'Ouvrage, chaque fois que ce dernier le demandera, et au minimum lors de chaque rencontre visant à examiner une proposition de travaux ou effectuer un bilan, les précisions suivantes :

- caractéristiques techniques du matériel (prévu ou installé),
- coût du matériel (affecté du coefficient d'entreprise préalablement agréé),
- coût de la main d'œuvre (basé sur les taux horaires préalablement agréés).

Bilan annuel :

Chaque année, le Titulaire présentera et commentera le rapport annuel d'activités pour la période de chauffe écoulée. Le Client pourra consulter chaque mois les consommations des mégawattheures (MWh) fournis ainsi qu'une synthèse des interventions curatives effectuées. Sous réserve que les installations et les locaux restent conformes à la législation et à la réglementation en toute matière. Le Titulaire est garant de la bonne observation des réglementations.

Le Titulaire signale par écrit au Client les incidents constatés ou prévisibles, dès qu'il peut les déceler, et indique les conséquences que pourrait entraîner la non intervention du Client au cas où il ne réaliserait pas les travaux qui lui incombent. Dans les circonstances exigeant une interruption immédiate, le Titulaire est autorisé à prendre les mesures d'urgences nécessaires. Il doit en avertir le Client dans les plus courts délais.

En cas de litige concernant les températures atteintes dans les locaux en conditions normales, le prestataire devra définir un protocole de mesure de température dans un échantillon de locaux et le mettre en application afin de vérifier les températures réellement atteintes.

De plus, le Titulaire adressera au Maître d'Ouvrage **tous les ans au 30 juillet**, le bilan détaillé par site, des dépenses engagées au titre du gros entretien, bilan qui présentera les détails énumérés ci-dessus.

Enfin, un bilan financier global, arrêté à la même date, sera établi par le Titulaire et comparera le montant total des dépenses engagées aux versements effectués par le Maître d'Ouvrage

4.4 Procédure en cas de sinistre

Le Titulaire signalera par écrit au Maître d'Ouvrage les incidents constatés ou prévisibles dès qu'il peut les déceler et indiquera les conséquences que pourrait entraîner la non intervention du Maître d'Ouvrage au cas où les travaux du ressort de ce dernier ne seraient pas réalisés.

Dans les circonstances exigeant une interruption immédiate, le Titulaire est autorisé à prendre les mesures nécessaires d'urgence. Dans tous les cas, dès constatation des dommages, le Titulaire :

- Informe le Maître d'Ouvrage dans les plus brefs délais,
- Prend immédiatement toutes les mesures conservatoires pour garantir le fonctionnement des installations,
- Déclare le sinistre à ses assureurs.

4.5 Disposition liées à la présence d'amiante ou de plomb

Si les bâtiments sont antérieurs à 1997, le Client mettra à disposition du Titulaire les Dossiers Techniques Amiantes (décret 2001-840 du 13 Décembre 2001 et décret 2011-629 du 3 juin 2011).

Il appartient au Titulaire de faire l'évaluation des risques d'exposition à l'amiante. La proposition du Titulaire intègre les dispositions prises pour tenir compte de ce risque.

Le Titulaire pourra éventuellement être amené à intervenir sur des matériaux susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante. Dans ce cas, il interviendra suivant les dispositions réglementaires de la SOUS-SECTION 4 du code de travail et du décret 2012-639 du 04/05/2012. Ces travaux et prestations seront réputés inclus dans l'offre des entreprises.

Dans le cas d'une intervention d'une durée prévisionnelle de plus de 5 jours, les modes opératoires du Titulaire devront être transmis par le Titulaire avant le démarrage des travaux aux organismes suivants :

- Médecin du Travail,
- Inspection du Travail,
- Caisse Régionale d'Assurance Maladie,
- Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics, directeur des travaux.

Le Titulaire devra fournir le justificatif de la formation de son personnel conformément aux arrêtés et Normes en vigueur (arrêtés de formation ministériel de décembre 2009, arrêté du 14 Février 2012, et modalités de formation du 23/02/2012).

Le Titulaire fournira obligatoirement les justificatifs de qualification de son personnel au regard des obligations vis-à-vis de l'amiante. Le Maître d'Ouvrage transmettra à la signature du marché les DTA de l'installation. Le Titulaire devra établir un plan de prévention avant le démarrage des travaux sur une zone amiantée.

4.6 Intervention dans les établissements

Les techniciens chargés des interventions sur le site seront munis d'un badge ou d'une carte d'identité professionnelle au nom de la société pour laquelle ils interviennent.

Le personnel composant les équipes de chantier devra avoir les aptitudes nécessaires à effectuer des travaux en site occupé :

- Tenue vestimentaire soignée et identifiée au nom de la société;
- Respect des usagers ;
- Courtoisie.

Les travaux d'entretien du Titulaire seront effectués en continu dans un local de manière à minimiser la durée de l'intervention dans chaque local.

Le personnel devra être sensible aux aspects suivants :

- Assurer une excellente finition de leur intervention ;
- Remettre en ordre les locaux après leur intervention.

Lors de ses interventions dans les locaux, le Titulaire prendra toutes les dispositions et toutes les précautions pour garder la zone de travail propre et ne pas créer de dommages aux alentours des ouvrages, équipements et biens mobiliers contigus ou situés à proximité. Si nécessaire et avant toute intervention, les sols, parois, mobiliers seront protégés par des bâches ou tout système équivalent afin d'éviter les tâches, poussières et brûlures.

Le Titulaire prendra toutes les dispositions lui permettant de réaliser les prestations dans des conditions d'exécution occasionnant un minimum de gêne aux locataires. A son départ, le local devra être nettoyé de tout déchet produit par son intervention. Pendant la durée de l'intervention, l'hygiène, la sécurité et les commodités d'usage du bâtiment devront être obligatoirement maintenus.

5. Obligations du Maître d'Ouvrage

Le Maître d'Ouvrage prend à sa charge la fourniture de l'eau pour le remplissage des installations et pour la préparation de l'eau chaude sanitaire, l'électricité (éclairage et force motrice) nécessaire dans les chaufferies.

Pour assurer leurs missions de contrôle, des agents du Maître d'Ouvrage, ou délégués par ce dernier, pourront pénétrer à toute heure dans les sous-stations, accompagnés ou non du Titulaire, les clefs ou un passe général leur sera remis.

6. Obligation commune

Six mois avant l'issue du contrat, le Titulaire effectuera un diagnostic complet des installations qu'il communiquera au Maître d'Ouvrage, il sera alors procédé, en présence d'un représentant du Maître d'Ouvrage et du Titulaire, à un examen contradictoire du matériel. Celui-ci devra être laissé en parfait état de marche, permettant notamment le bon fonctionnement de l'installation durant encore une saison de chauffe minimum.

Si au cours de cet examen contradictoire, il devait s'avérer que le mauvais état ou mauvais fonctionnement de certains matériels soit lié à une insuffisance des prestations d'entretien dues par le Titulaire, le paiement des dernières échéances du contrat serait suspendu jusqu'à la réalisation des opérations de remise en état indispensables.

7. Conditions techniques

7.1 Chauffage des locaux

Le maintien des températures contractuelles est obligatoire dans la mesure des capacités de l'installation. En cas d'impossibilité pour maintenir les températures contractuelles, le prestataire le notifiera par écrit au Client en expliquant les causes de l'impossibilité. Il pourra proposer des solutions techniques pour y remédier.

7.1.1 Température contractuelle

Pendant la période effective de chauffage, le Titulaire doit maintenir dans les locaux, tant que la température extérieure ne sera pas inférieure à la température extérieure de base fixée à - différentes valeurs selon la géographie des sites, une température intérieure dans l'ensemble des pièces chauffées, conformément au planning mentionné dans l'annexe 2 du CCTP. Lorsque la température extérieure s'abaissera en dessous de la température de base, le Titulaire assurera le meilleur chauffage compatible avec la puissance de l'installation et les règles de sécurités.

En vue de maintenir les températures contractuelles, le Titulaire devra afficher la courbe des températures à assurer au départ de la chaufferie en fonction de la température extérieure.

De plus, le titulaire devra mettre en place 3 ou 4 conditions d'ambiances lors de la programmation des automates, (confort, réduit et hors gel). En ce qui concerne le réduit, il s'agit d'abaisser de - 4°C la température de consigne pendant le planning hebdomadaire pour l'ensemble des bâtiments. Lors des événements ponctuels, le Titulaire doit procéder au rétablissement des régimes de fonctionnement normaux dès la fin de l'événement. Les conditions d'ambiances sont données dans l'annexe 3 du CCTP.

7.1.3 Saison de chauffe / climatisation

La saison de chauffe est la période pendant laquelle le Titulaire doit être en mesure de mettre en service ou d'arrêter le chauffage à la demande du Client et dans les conditions fixées au présent contrat.

Chauffe : Elle est fixée du 01 octobre au 31 mai.

Climatisation : Elle est fixée du 1^{er} juin au 30 septembre

7.1.4 Cible à respecter

Les cibles de consommations seront à définir à l'issu de la première saison de chauffe. Elles ne tiendront compte que de la consommation de chauffage. Dans le cas d'une production d'eau chaude sanitaire, la part d'énergie dédié à l'ECS sera déduite grâce à un coefficient "q" en kWh/m³ qui sera vérifié chaque année.

7.2 Eau Chaude Sanitaire collective

7.2.1 Température

Dans le cadre de la prévention de la légionnelle le Titulaire est tenu de respecter les températures réglementaires satisfaisants les exigences de l'Arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionnelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire.

Selon le fonctionnement des installations, le Titulaire devra ajuster précisément la température et le débit (équilibre) de l'eau chaude sanitaire au départ du réseau après production de manière à maintenir :

- une température minimale de 55°C dans le ballon de stockage le plus en aval,
- une température minimale de 55°C au point de mise en distribution,
- une température minimale de 50°C en tous points de ce réseau,
- une température maximale de 50°C aux points de puisages.

Le maintien de ces températures réglementaires est obligatoire dans la mesure des capacités de l'installation. En cas d'impossibilité pour maintenir les températures contractuelles le Titulaire le notifiera par écrit au Maître d'Ouvrage en expliquant les causes de l'impossibilité, il pourra proposer des solutions techniques pour y remédier.

Le Titulaire prendra donc toutes les dispositions (calorifugeage, équilibrage, modifications des installations, ...) pour limiter au maximum l'écart de température entre le départ et le retour de chaque boucle de distribution. Cet écart devra être au maximum de 5°C.

Lorsque la fourniture de l'eau chaude doit être assurée toute l'année, le Titulaire peut interrompre cette fourniture pour travaux annuels d'entretien pendant une durée totale de 6

jours au maximum, répartis par périodes de moins de 4 heures consécutives, elles-mêmes séparées de 5 jours au minimum. D'une façon plus générale, le titulaire doit privilégier les périodes les moins contraignantes et en accord avec le maître d'ouvrage pour effectuer des travaux nécessitant une interruption en fourniture de l'ECS. Le Titulaire doit en aviser le maître d'ouvrage une semaine au moins avant chaque interruption, sauf cas d'extrême urgence.

Le service sera assuré toute l'année.

7.2.2 Qualité de l'ECS

Le Titulaire sera particulièrement vigilant à la qualité de l'ECS produite et veillera notamment à la réalisation des contrôles réglementaires nécessaires.

Le Titulaire doit mener régulièrement une expertise de l'ensemble de l'installation de production et de distribution d'eau chaude sanitaire et rechercher les endroits où l'eau peut stagner.

Il doit notamment :

- Mettre en place, au départ du contrat, un dossier actualisé comportant :
 - la description des divers réseaux de distribution et de bouclage d'eau du bâtiment (définition des matériaux constitutifs des canalisations, liste des usages : techniques, sanitaires, alimentaires, ...),
 - le protocole de maintenance et d'entretien de ces réseaux,
 - l'historique des travaux et opérations d'entretien réalisés sur le réseau,
 - s'il y a lieu, le programme d'amélioration des réseaux.
- Mettre à jour ces informations tout au long de son contrat,
- Informer le Maître d'Ouvrage de tous travaux nécessaires sur ce réseau.

Les dispositifs de production

Les réservoirs de stockage de l'eau chaude doivent être vidangés et nettoyés au moins une fois par an. Ces opérations mécaniques seront suivies d'une désinfection thermique ou chimique à l'aide de produits agréés. Toutes mesures doivent être prises pour protéger les opérateurs. Par ailleurs, à chaque visite, le Titulaire assurera une chasse vigoureuse en point bas des réservoirs de stockage, afin d'en renouveler l'ECS contenue au fond.

Les circuits de distribution

Ceux-ci doivent faire l'objet d'une chasse vigoureuse, avec une périodicité adaptée et définie par le Titulaire.

Éléments périphériques de distribution

Les éléments de robinetterie d'eau chaude du réseau doivent faire l'objet d'un entretien régulier : dépose, détartrage et rinçage.

A l'occasion de travaux sur le réseau, le Titulaire veillera à :

- Profiter des travaux de plomberie pour demander la suppression des bras morts et tuyaux borgnes.
- Procéder à un rinçage prolongé qui peut être suivi d'une désinfection et d'un rinçage. Ces mesures sont nécessaires après la pose de canalisations neuves et après travaux.

8. Modalités d'exécution

8.1 Prise en charge en début et remise en fin de marché

Le Titulaire est réputé avoir une parfaite connaissance :

- de la constitution des locaux, de la consistance et de l'état des équipements et installations dont il doit assurer l'exploitation et l'entretien,
- des contraintes dues à leur destination,
- des contraintes inhérentes aux sites : l'implantation géographique, les moyens de communication, les ressources en main d'œuvre,
- des contraintes particulières d'accès liées à la spécificité des locaux.

Le Titulaire ne peut se prévaloir de la méconnaissance ou de l'insuffisance d'informations sur les installations, ou de faire état d'une erreur, omission ou imprécision quelconque, pour ne pas exécuter tout ou partie des prestations nécessaires à l'accomplissement de sa mission dans le cadre défini par le présent CCAP et le CCTP.

Il renonce à faire état des éventuelles difficultés provenant de l'état des équipements et installations. Il demeure seul responsable des erreurs qui peuvent se produire soit de son fait, soit par manque de vérification des divers documents contractuels.

Il est établi à la prise en charge un procès verbal contradictoire de l'état des lieux, comprenant une description quantitative et qualitative des installations et équipements faisant partie du marché du Titulaire. Le Titulaire porte au procès verbal toutes les remarques et réserves qui lui semblent opportunes. Cependant ces réserves ou inexactitudes qui peuvent être évoquées après la passation du marché, ne le libèrent pas de ses obligations d'exploitation et d'entretien comme il est précisé ci-dessus et ne remettent pas en cause les prix forfaitaires arrêtés.

Il renonce donc à faire état des éventuelles difficultés provenant de l'état des équipements et installations. Les mises en conformité à la réglementation des locaux ou équipements sont à la charge du RSEM.

Le Titulaire s'engage à laisser, en fin d'exécution du marché, les matériels ou équipements en état normal d'entretien et de fonctionnement et à restituer toute la documentation qui lui a été remise en début de marché ou constituée par lui au cours du marché. Tous les documents d'exploitation et d'entretien sont remis au RSEM.

Six mois avant l'expiration du marché, un procès-verbal contradictoire de l'état des lieux et des matériels ou équipements et de leur niveau d'entretien, est établi avec la présence du RSEM ou de toute autre personne désignée par lui.

Le Titulaire dispose d'un mois pour lever les réserves formulées dans le procès verbal. Dans le cas contraire, les travaux de remise en état peuvent être assurés par le RSEM à la charge du Titulaire. Le paiement de ces travaux peut être assuré par une réfaction sur les dernières factures ou par tout autre moyen.

Les stipulations précédentes sont également applicables en cas de résiliation.

A la date de fin de marché, le Titulaire doit avoir effectué l'entretien de fin de saison et en particulier les ramonages permettant aux installations de démarrer une nouvelle saison.

Le Titulaire accepte pendant le dernier mois de son marché, la présence éventuelle du nouveau Titulaire sans rémunération supplémentaire.

8.2 Information du personnel du Maître d'Ouvrage

Le personnel chargé des visites périodiques et/ou des dépannages se présentera au représentant local du Maître d'Ouvrage dès son arrivée sur le site.

En cas d'absence du gestionnaire du site, le titulaire enverra par courriel une fiche d'intervention dûment remplie, précisant la date, l'heure et les motifs de l'intervention.

8.3 Exécution des prestations

Le Titulaire prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité du personnel, des locaux et du matériel du Maître d'Ouvrage.

Le Titulaire est réputé avoir transmis à la Direction de la gestion du Patrimoine de FILIERIS, les coordonnées (NOM, TÉLÉPHONE, ADRESSE, MAIL) du responsable des techniciens en charge de la mise en route et de l'arrêt des installations ainsi que de l'entretien courant et des dépannages.

Les travaux résultant de l'application du présent contrat devront être effectués en accord avec le Maître d'Ouvrage, de manière à ne causer aucune gêne dans la marche des services.

Les travaux doivent être exécutés dans les conditions fixées dans le présent C.C.T.P au cours d'interventions d'entretien périodiques ou de dépannage.

8.3.1 Les interventions d'entretien périodiques

Elles seront effectuées à intervalles réguliers, conformément à un calendrier d'exécution semestriel établi en accord avec le Maître d'Ouvrage.

La durée de chaque intervention normale devra permettre l'exécution correcte de tous les travaux décrits dans le présent C.C.T.P.

8.3.2 Les interventions de dépannage

Les interventions de dépannage seront effectuées en cas d'urgence, sur simple appel téléphonique du représentant du Maître d'Ouvrage, appel qui sera confirmé par l'intermédiaire de la supervision, ce, durant les jours ouvrables ou non, et quelle que soit l'heure (jour et nuit). Le Titulaire sera tenu d'intervenir **dans un délai maximum de 2 heures** après l'appel téléphonique de demande d'intervention, et de remettre l'installation en état de marche, dans le plus bref délai.

9. Interventions ponctuelles

Le Maître d'Ouvrage pourra en cas de besoin demander des interventions spécifiques (purge des réseaux, remise en service...) au Titulaire, ceci suite à des travaux sur les réseaux divers (chauffage, ECS, gaz, coupure de gaz, changement de radiateurs, coupure électrique. ...). Ces interventions ponctuelles se feront sans devis supplémentaire (inclus dans le P2).

10. Démarches HQE

Le prestataire interviendra tout au long de la réalisation de l'ouvrage en collaboration avec les différents intervenants du projet (services du maître d'ouvrage, commission technique du concours et jury, équipe de maître d'œuvre, entreprises, exploitants, utilisateurs, etc...). De manière générale, il assistera le maître d'ouvrage dans la réalisation des objectifs de la haute qualité environnementale :

1- par la traduction des demandes environnementales du maître d'ouvrage en prescriptions claires :

- en prenant en compte le site, les conditions climatiques, les ressources et les savoir-faire locaux et les spécificités fonctionnelles des différents sites
- en prenant en compte la définition et la détermination des principes HQE et des modes d'exploitations applicables en fonction des cibles retenues
- en vérifiant la compatibilité des différents objectifs HQE entre eux et leur incidence sur l'enveloppe financière disponible
- en hiérarchisant et en précisant ces objectifs en fonction du stade d'avancement de l'ouvrage

2- par la description du site et de son environnement :

- Analyse du site au regard de ses caractéristiques environnementales propres des contraintes réglementaires découlant des caractéristiques du site et des volontés du maître d'ouvrage.
- Il établit ainsi la liste des atouts et inconvénients qu'offre le site pour accueillir les bâtiments prévus.
- Définition et rédaction de la partie environnementale du programme avec l'indication des études spécifiques qui devront être conduites par le maître d'œuvre ou d'autres prestataires.

3- par la mise en œuvre, tout au long de la réalisation des travaux, de ces prescriptions en relation avec les différents intervenants du projet et en intégrant les autres exigences et contraintes du projets.

4- par la préconisation de propositions méthodologiques sur la démarche environnementale à mettre en œuvre tout au long de la réalisation du projet. En particulier, il identifiera et proposera des actions d'information et de sensibilisation, visant à intégrer la démarche Haute Qualité environnementale à l'exercice des responsabilités de chacun des acteurs du projet.

En règle générale, le titulaire devra adopter une démarche écocitoyenne tout au long de la durée de ce marché. Cette démarche sera notamment traduite par le respect des 14 cibles HQE et le recours à des produits et matériels répondant aux exigences du Développement Durable.

11. ANNEXE 1 : Consistance des installations

L'annexe 1 du présent C.C.T.P fait l'objet d'un document séparé.

12. ANNEXE 2 : Guide des clauses techniques

L'exploitant assurera pour les installations prises en charge et indiquées en annexe 1 du CCTP les prestations listées ci-après :

H	=	Hebdomadaire
M	=	Mensuel
T	=	Trimestriel
S	=	Semestriel
A	=	Annuel
SB	=	Suivant besoin

NATURE DES PRESTATIONS À RÉALISER	H	M	T	S	A	SB	OBSERVATIONS
COMBUSTIBLE							
Gaz de réseau							
Surveillance des postes de détente et de comptage	X						
Poste de détente gaz							
Contrôle d'étanchéité	X						
Surveillance de la pression de détente	X						
Ligne d'alimentation gaz							
Contrôle de l'étanchéité				X			
Détection gaz							
Contrôle et essais				X			
EQUIPEMENTS DE CHAUFFE							
Brûleur							
Maintien de la propreté du brûleur	X						
Mise en fonctionnement et à l'arrêt	X						
Nettoyage et contrôle :	X						
.de la tête de combustion	X						
.du dispositif d'allumage	X						
.de la cellule de contrôle de flamme	X						

Réglage de la tête de combustion, de l'écartement et de la position des électrodes				X			
Mesure de l'intensité du courant d'ionisation ou de la cellule UV				X			
Maintien en état des appareils de sécurité et électrovannes et essais			X				
Graissage des paliers : vérification de l'état mécanique			X				
Remplacement de :							
. électrodes d'allumage						X	
. gicleur						X	
. ressort de tarage						X	
. thermostat						X	
. flexible						X	
. accouplement d'entraînement						X	
. manomètres et thermomètres						X	
Contrôle et réglage de la pression combustible		X					

NATURE DES PRESTATIONS A RÉALISER	H	M	T	S	A	SB	OBSERVATION S
Circuit air comburant							
Contrôle et réglage de débit et pression de l'air comburant		X					
GÉNÉRATEURS, CHAUDIÈRES							

Circuit gaz de Combustion

Ramonage

X

Nettoyage ou remplacement des glaces de regard de flamme

X

Contrôle et maintien en état des joints d'étanchéité

X

Maintien en état et nettoyage des plaques de retour de flamme

X

Réfection locale des briquetages, des joints de porte et trappes de visite

X

Nettoyage complet (mécanique, chimique) à l'arrêt

X

Opérations conservatoires de mise au repos

X

Circuit fluide caloporteur

Opérations conservatoires de mise au repos

X

Manoeuvre de vannes

X

Contrôle d'irrigation du générateur

X

Vérification de l'état de surface du circuit d'eau et de son étanchéité

X

Extraction des boues

X

Appoints d'eau

X

CONDENSEURS

Nettoyage

X

Vérification étanchéité

X

ENSEMBLE DE PRODUCTION THERMIQUE

Circuit électrique

Contrôle des isollements électriques		X						
Remplacement des relais et contacteurs, boîtiers de commande monoblocs, petits fusibles, ampoules de pupitre, boutons de commande							X	

NATURE DES PRESTATIONS À RÉALISER	H	M	T	S	A	SB	OBSERVATION S
Régulation et Contrôle de combustion							
Contrôle et réglage du débit de combustible	X						
Contrôle et réglage du débit et de la pression de l'air comburant	X						
Contrôle et réglage de pression au foyer	X						
Contrôle et réglage de combustion, analyse et mesure de température des gaz, état de la flamme	X						
Chaudière à eau :							
. contrôle et consignation des températures départ et retour	X						
. réglage des thermostats et essais		X					
Limiteurs de sécurité							
Contrôle des thermostats, pressostats, niveaux		X					
Contrôle de fonctionnement et tarage des soupapes		X					
Calorifuge							
Réfection partielle de casing, jaquette, calorifuge (s < 0.5 m²)						X	

COMPTEURS D'ÉNERGIE							
Relevé des compteurs		X					
Contrôle de :							
. consommations d'énergie thermique		X					
. fonctionnement du poste de comptage		X					
. état d'huile dans les doigts de gant		X				X	
Contrôle annuel du compteur par organisme agréé							
NATURE DES PRESTATIONS A RÉALISER	H	M	T	S	A	SB	OBSERVATION S
CIRCUIT DE FUMÉES							
Régulation de tirage : nettoyage et graissage, contrôle et réglage de la dépression à la buse				X			
Économiseur et réchauffeur d'air :							
. contrôle de température des fumées et de l'état des surfaces d'échange		X					

. nettoyage, ramonage				X	
. opérations conservatoires de mise à l'arrêt				X	
Gaines et carneaux :					
. ramonage, y compris démontage et remontage des buses et gaines				X	
. contrôle d'étanchéité, reprise des joints et fissures	X				
. contrôle d'état des surfaces métalliques et de la maçonnerie	X				
Traitement des fumées :					
. relevé des quantités de suie		X			
. contrôle de l'état et nettoyage des dépoussiéreurs et collecteurs de suie	X				
. évacuation des suies		X			
. contrôle d'étanchéité, de l'état des surface, de fonctionnement des automatismes	X				
Cheminée :					
. examen de l'émission (couleur des fumées, absence de panache, absence de fumerons)	X				
. opacimétrie (relevé, réglage)		X			
. contrôle réglementaire de la température de sortie des fumées	X				
. ramonage, nettoyage intérieur du pied de cheminée				X	
. contrôle de l'état des conduits, du convergent, de l'assise, du haubanage, du balisage, paratonnerre	X				
BALLON ECS					
Contrôle de la température de stockage	X				
Vérification du fonctionnement du groupe de sécurité	X				
Nettoyage du ballon ou du corps de la cellule			X		
Réfection de joint de tampon de visite					X
Vérification de l'encrassement et nettoyage éventuel de l'échangeur eau chaude	X				

Entretien des épingles				X			
Contrôle de la régulation		X					
Contrôle et essais des sécurités		X					
Chasse en point bas et purge du ballon			X				
Contrôle et enregistrement de la température ECS		X					

NATURE DES PRESTATIONS A RÉALISER	H	M	T	S	A	SB	OBSERVATION S
Prélèvement d'eau pour analyse bactériologique				X			
Nettoyage, détartrage et désinfection					X		
ECHANGEURS ECS / RÉCUPÉRATION							
Contrôle des températures		X					
Contrôle perte de charge		X					
Resserrage des joints de têtes			X				
Nettoyage, détartrage et désinfection					X		
Contrôle et enregistrement de la température ECS		X					
Prélèvement d'eau pour analyse bactériologique				X			
ROBINETTERIE							
Vannes							
Vérification de l'étanchéité, des joints et presse-étoupe		X					
Resserrage ou remplacement des joints et presse-étoupe			X				
Elimination des dépôts éventuels			X				

Reprise de peinture						X									
ALIMENTATION EF															
Relevé des consommations d'eau froide		X													
Vérification des compteurs		X													
Contrôle périodique du système de disconnexion par le personnel agréé					X										
Visite de filtre avant compteur		X													
Contrôle et réglage de la pression d'alimentation en eau		X													
POMPES ET CIRCULATEURS															
Manœuvre des vannes, contrôle de la hauteur manométrique			X												
Remplacement des manomètres						X									
Réglage du débit			X												
Essai et permutation des pompes				X											
Presse-étoupe :															
. contrôle de l'écoulement du goutte à goutte		X													
. réglage		X													
. contrôle et réfection des garnitures		X													
. nettoyage de l'écoulement d'eau				X											
. mesure de l'intensité absorbée		X													
. contrôle de l'isolement électrique du moteur		X													
. resserrage des connexions			X												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NATURE DES PRESTATIONS À RÉALISER</th><th>H</th><th>M</th><th>T</th><th>S</th><th>A</th><th>SB</th><th>OBSERVATION S</th></tr> </thead> </table>								NATURE DES PRESTATIONS À RÉALISER	H	M	T	S	A	SB	OBSERVATION S
NATURE DES PRESTATIONS À RÉALISER	H	M	T	S	A	SB	OBSERVATION S								

EXPANSION

Contrôle de fonctionnement du groupe de sécurité

X

Vérification de l'état de la membrane

X

Contrôle de pression d'azote ou d'air, recharge d'azote

X

Vérification du volume d'eau (type Pneumatex)

X

Compresseur :

. contrôle général

X

. réglage de la pression de fonctionnement

X

. purges de bouteilles d'air

X

Vérification du clapet de décharge

X

Réglage et maintien en état de l'ensemble de régulation

X

Réglage des manostats

X

Remplacement des manomètres

X

Bâche : contrôle de niveau d'eau

X

Contrôle de fonctionnement des pompes de surpression

X

SURPRESSEUR

Contrôle et réglage des pressostats de sécurité et de la régulation

X

Contrôle des pressions d'eau en amont et en aval du surpresseur

X

Pompe :

X

Permutation des pompes et de la priorité d'enclenchement (si plusieurs pompes)

X

Entretiens complets des moteurs : intensité, tension, isolement, dépoussiérage

X

Graissage des paliers (si graisseurs)

X

Contrôle du vase amortisseur de pression					X		
Vérification générale de bon fonctionnement					X		
Relevés des résultats et des contrôles sur le livret d'intervention					X		
TRAITEMENT, CONDITIONNEMENT D'EAU							
Adoucissement							
Vérifier que le fonctionnement de l'adoucisseur est correct par l'analyse du TH (eau brute, eau adoucie à 0, eau adoucie)				X			
Contrôle consommation de sel entre cycles	X						

NATURE DES PRESTATIONS À RÉALISER	H	M	T	S	A	SB	OBSERVATION S
Remplissage du bac à sel			X				
Nettoyer le filtre sur l'arrivée d'eau brute			X				
Vérifier l'absence de fuites au niveau des vannes et raccords hydrauliques		X					
Nettoyer, des dépôts incrustés, le bac ainsi que les plaques à sel				X			
Nettoyer la canne d'aspiration de saumure				X			
Changer ou faire l'appoint des résines si le pouvoir d'échange diminue						X	
Dépoussiérer et resserrer les connexions électriques du coffret de commande			X				
Remplacer la pile de sauvegarde du boîtier de programmation et vérifier les réglages de l'horloge						X	

Vérifier, par essai manuel, les cycles de fonctionnement (lavage à contre-courant, saumurage, rinçage, rinçage rapide)	X					
Conditionnement						
Maintien de l'étanchéité des vannes et joints		X				
Analyse de l'eau avant et après conditionnement			X			
Surveillance du stock de produit et réactif	X					
Examen des manchettes témoins	X					
Vérifier que les indications de dosage et type du produit injecté soient bien marquées sur le bac et qu'elles sont lisibles	X					
Nettoyer la crépine d'aspiration de la pompe			X			
Nettoyer les clapets anti-retour et remplacer les joints			X			
Nettoyer la membrane et sa portée			X			
Dépoussiérer et resserrer les connexions électriques du coffret de commande			X			
ARMOIRE ÉLECTRIQUE						
Remplacement des lampes et interrupteur de l'éclairage					X	
Nettoyage et dépoussiérage			X			
Resserrage des cosses de connexions			X			
Nettoyage des contacts			X			
Contrôle de l'état mécanique et de température des câbles	X					
Contrôle de la température ambiante dans les armoires et pupitres	X					
Contrôle des paramètres électriques (intensité, tension, équilibrage des phases)	X					
Mesure de résistance des prises de terre		X				
Contrôle et fourniture de fusibles	X					

NATURE DES PRESTATIONS À RÉALISER	H	M	T	S	A	SB	OBSERVATION S
Réglage des relais thermiques			X				
Contrôle de fonctionnement des organes de coupure et protection		X					
Contrôle de fonctionnement des organes de réglage		X					
Remplacement unitaire des relais de commande de faible puissance						X	
Essai des signalisations (test lampes)		X					
Remplacement des lampes témoins						X	
Vérifier la charge ou les batteries des équipements		X					
VARIATEUR DE VITESSE							
Faire un essai en manuel				X			
remplacer le filtre de l'armoire de commande s'il y en a un						X	
Dépoussiérer l'intérieur de l'armoire et les cartes électroniques					X		
Resserrer les connexions électriques					X		
Nettoyer le coffret externe de l'armoire					X		
Remettre l'équipement en service et vérifier le fonctionnement de la régulation				X			
DISPOSITIFS DE CONTROLE, DE REGULATION ET DE SÉCURITÉ							
Contrôle de fonctionnement			X				
Contrôle et réglage des points de consigne				X			

Contrôle de l'état des capteurs et des liaisons capteurs-organes de commande					X		
Contrôle de fonctionnement et réglage de fin de course des servo -moteurs					X		
Dépoussiérage armoire de régulation					X		
Resserrage des cosses						X	
Remplacement lampes de voyant						X	
Maintien en état presse-étoupe de vanne					X		
Réfection des presse-étoupe de vanne						X	
Graissage tige vanne					X		
Remplacement de relais						X	
Maintien en état des contacts de commande					X		
Graissage moteur					X		
Vérification de l'état des appareils, des valeurs indiquées, du niveau d'huile dans les doigts de gant				X			
Remplacement de thermostats, thermomètres						X	
Mise à l'heure des horloges						X	

NATURE DES PRESTATIONS À RÉALISER	H	M	T	S	A	SB	OBSERVATION S
Réglage des plages de fonctionnement des horloges						X	
Etablissement, contrôle et correction des courbes de programmation de chauffe		X					
SOUS STATION							
Généralités							
Vérification d'étanchéité		X					

Contrôle des températures entrée et sortie, primaire et secondaire	X					
Remplacement des thermomètres					X	
Vérification et maintien de l'équilibrage	X					
Echangeurs						
Contrôle des pertes de charge	X					
Resserrage des joints de tête		X				
Contrôle de fonctionnement des soupapes	X					
Nettoyage, détartrage et désinfection		X				
Contrôle de l'étanchéité	X					
Vérification des températures des fluides		X				
Permutation des pompes de bouclage				X		
Comptage d'énergie thermique						
Relevé des compteurs		X				
Contrôle de :						
. consommations d'énergie thermique	X					
. fonctionnement du poste de comptage	X					
. état d'huile dans les doigts de gant	X					
Contrôle annuel du compteur par organisme agréé				X		
LOCAUX						
Local gaz/Fioul						
Vérifier l'éclairage de l'installation de chauffage et remplacer les lampes défectueuses					X	
Vérifier l'état de fonctionnement du BAES						
Contrôle des extincteurs				X		

Balayer et nettoyer le sol de la chaufferie			X				
Faire un essai de fonctionnement des arrêts d'urgence			X				
Mesurer la pression de détente (en charge)			X				
Vérifier que les grilles d'aération hautes et basses ne sont pas obstruées et les nettoyer	X						
Vérifier que l'accès aux dispositifs de sécurité est libre	X						

NATURE DES PRESTATIONS À RÉALISER	H	M	T	S	A	SB	OBSERVATION S
Vérifier que toutes les plaques de caniveaux soient en place		X					
Vérifier qu'aucune matière dangereuse ne soit entreposée ou tout objet n'étant pas en rapport avec l'exploitation de la chaufferie ou présentant des risques pour la sécurité des biens et des personnes		X					
Vérifier que les consignations d'équipements ont été correctement signalées		X					
Vérifier le fonctionnement de la barre anti-panique de la porte de la chaufferie		X					
Local technique / sous-station							
Vérifier l'éclairage du local et remplacer les lampes défectueuses						X	
Vérifier l'état de fonctionnement du BAES							
Contrôle des extincteurs					X		
Balayer et nettoyer le local			X				
Faire un essai de fonctionnement des arrêts d'urgence			X				
Vérifier que les grilles d'aération ne sont pas obstruées et les nettoyer ou dépoussiérer les ventilateurs d'extraction de chaleur			X				
Resserrer les plaques à bornes des ventilateurs d'extraction et des thermostats d'ambiance		X					
Dépoussiérer l'ouïe de refroidissement des moteurs électriques des ventilateurs d'aération du local		X					

Vérifier que l'accès aux dispositifs de sécurité est libre	X							
Vérifier qu'aucune matière dangereuse n'est entreposée en dehors de son local de stockage	X							
Vérifier que les consignations d'équipements ont été correctement signalées	X							
Vérifier le fonctionnement de la barre anti-panique, l'ouverture et la fermeture de la porte du local	X							
POMPES DE RELEVAGE + PUISARD								
Vidanger et nettoyer le puisard ou le faire réaliser par une société spécialisée					X			
Nettoyer la crépine d'aspiration				X				
Nettoyer le socle du corps de pompe				X				
Nettoyer l'arbre de la pompe				X				
Vérifier l'étanchéité du clapet anti-retour	X							
Renouveler la graisse du palier s'il y en a un					X			
Vérifier l'état du coussinet s'il y en a un	X							
Dérouiller le corps de pompe et procéder aux retouches de peinture					X			
Vérifier que le flotteur n'est pas percé	X							
NATURE DES PRESTATIONS À RÉALISER								
	H	M	T	S	A	SB	OBSERVATION S	
Nettoyer l'ouïe de refroidissement du moteur					X			
Contrôler l'isolement électrique du moteur				X				
Dépoussiérer et resserrer les connexions électriques du boîtier de commande et du moteur					X			

INSTALLATION SOLAIRE						
Relève des compteurs et températures de fonctionnement			X			
Vérification des capteurs/panneau solaires (absence de condensation, propreté du verre, absence de fuite...) + nettoyage éventuel en cas de salissure				X		
Vérification des fixations et supports (absence de corrosion, serrages corrects)				X		
Vérification du débit des vannes d'équilibrage de chaque batterie				X		
Vérification et contrôle général des pompes				X		
Vérification du « pincement » de l'échangeur, adaptabilité des thermomètres, état d'encrassement + nettoyage éventuel				X		Dépend de la dureté de l'eau et de la présence d'adoucisseur
Vérification visuelle des circuits hydrauliques + état des calorifuges						
Vérifications des sondes de températures				X		
Vérification de la densité du fluide caloporteur + mesure du pH				X		
Dégazage du circuit solaire primaire						
Détection de fuites éventuelles du fluide + appoint si nécessaire avec un fluide caloporteur compatible à l'installation (suivant préconisations du fabricant).					X	
Vérification de la pression circuit primaire solaire et de la pression d'eau froide				X		
Contrôle du réglage du mitigeur thermostatique				X		
Contrôle de la régulation : bon fonctionnement des circulateurs (passer en démarrage manuel), visualisation des températures (comparer aux thermomètres)				X		
Vérification du vase d'expansion : mesure de la pression de prégonflage (déconnecté, vidangé, à froid) et ajustement si nécessaire AVANT réalisation du dégazage				X		
Vérification manœuvrabilité de l'ensemble des vannes				X		
Dépoussiérage du coffret électrique, resserrage des connections				X		
Réalisation chasse sur la vanne de vidange de chaque ballon solaire				X		
Contrôle de l'anode anti corrosion du ballon solaire (mesure du courant de protection)				X		

Vérification écoulement des eaux usées				X			
Vérification des débits de fonctionnement des circuits solaires et secondaires (commande de circulateur à 100%)				X			
NATURE DES PRESTATIONS À RÉALISER	H	M	T	S	A	SB	OBSERVATION S
DISTRIBUTION ECS							
Vérification des manchettes témoins		X					
Vérification des clapets contrôlables		X					
TRAITEMENT, CONDITIONNEMENT D'EAU							
<u>EAU CHAUDE SANITAIRE</u>							
Adoucissement							
Nettoyage et remplissage du bac à sel			X				
Mesure du TH de l'eau brute			X				
Détermination et réglage de la fréquence de la régénération			X				
Contrôle de la consommation de sel entre cycles : détassage, régénération, rinçage, remise en service, contrôle TH de l'eau adoucie		X					
Réglage du TH de l'eau distribuée			X				
Maintien de l'étanchéité des vannes			X				
Conditionnement							
Maintien de l'étanchéité des vannes et joints				X			
Analyse de l'eau avant et après conditionnement						X	

Surveillance du stock de produit et réactif		X						
Examen des manchettes témoins			X					
Anti tartre non chimique								
Examen des manchettes témoins		X						
Remplacement des éléments magnétiques selon prescription du constructeur							X	
<u>EAU CIRCUIT CHAUFFAGE</u>								
Nettoyage des filtres magnétiques				X				
Contrôles PH, TAC, teneur en fer		X						
Suivi appoints d'eau		X						
Remplacement des filtres magnétiques selon prescription du constructeur							X	

ANALYSES BACTÉRIOLOGIQUES

Prélèvements et analyses de légionelle par laboratoire agréé
COFRAC conformément à la norme NFT 90-431

X

Sur l'alimentation d'eau froide du producteur d'ECS

X

En sortie de production

X

Sur le retour de boucle

X

Sur le point de puisage le plus défavorisé

X

CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE

En sortie de production

X

Sur le retour de boucle

X

Sur le point de puisage le plus défavorisé

X

Ventilation et CTA

Nettoyage des réseaux aéraulique

X

Nettoyage des bouches d'extraction

X

Remplacement des filtres

X

CLIMATISEURS						
Circuit électrique						
Vérification des serrages des connexions électriques du groupe extérieur.					X	
Vérification des serrages des connexions électriques du module intérieur.					X	
Vérification des serrages des connexions des disjoncteurs des coffrets électriques.					X	
Vérification des tensions électriques.					X	
Contrôle du bon fonctionnement des sécurités électriques.					X	
Contrôle des sondes de température.					X	
Vérification des intensités des résistances électriques.					X	
Appareils						
Nettoyage des filtres.				X		
Nettoyage de ou des unités.				X		
Nettoyage des échangeurs intérieur.				X		
Nettoyage des échangeurs extérieur.				X		
Contrôle du fonctionnement de ou des appareils en chaud.				X		
Contrôle du fonctionnement de ou des appareils en climatisation (si possible).				X		
Contrôle des températures réglées.				X		
Vérification des écoulements.				X		
Vérification du fonctionnement des pompes de relevage (si équipé).				X		
Paramétrage						
Reprise du paramétrage (selon la nécessité de l'installation du client).					X	
Reprise des explications du réglage des appareils envers le client, si nécessaire					X	

13. ANNEXE 3 : Températures contractuelles

L'annexe 3 du présent C.C.T.P fait l'objet d'un document séparé.