

Groupement Hospitalier de Territoire



CENTRE HOSPITALIER DE GONESSE

2 boulevard du 19 mars 1962 - CS 30071 - 95503 Gonesse Cedex

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (C.C.T.P.)

**MARCHÉ D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE
DES INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE, VENTILATION, CLIMATISATION,
EAU CHAUDE SANITAIRE, PLOMBERIE PRIMAIRE, BALNÉOTHÉRAPIE
SITE PRINCIPAL ET SITES AMBULATOIRES EXTERNES
ET VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DE L'AQUIFÈRE (VEA)**

Marché de type PFI

(Prestations Forfaitaires P2 + P3 avec Intéressement)

Procédure d'Appel d'Offres Ouvert - Marché n° 2026-XX

Articles L. 2124-2 et R. 2161-2 à R. 2161-5 du Code de la commande publique

Date d'émission : 12 / 07 / 2026 - Version : 1

SOMMAIRE

ARTICLE 1 - OBJET DU MARCHÉ.....	7
ARTICLE 2 - DÉFINITION DU MARCHÉ ET ÉTENDUE DES INSTALLATIONS CONCERNÉES	8
2.1 - Type de marché	8
2.2 - Description générale des installations	10
2.3 - Prestations générales.....	11
2.3.1 - Poste P1	11
2.3.2 - Poste P2	11
2.3.3 - Poste P3	11
2.3.4 - Poste P5	11
2.4 - Engagement de performance énergétique	13
2.5 - Équipements thermiques destinés au chauffage	13
2.5.1 - Production : chaufferies et/ou sous-stations :	13
2.5.2 - Distribution : équipements thermiques de transport	14
2.5.3 - Émission : Émetteurs, corps de chauffe, appareils terminaux	14
2.6 - Équipements thermiques destinés à la production et la distribution d'eau chaude sanitaire collective	14
2.6.1 - Production : chaufferies et/ou sous-stations :	14
2.6.2 - Distribution : équipements thermiques de transport	14
2.7 - Installations de traitement d'eau	15
2.8 - Installations de pompes à chaleur (PAC)	15
2.9 - Géothermie / Valorisation Énergétique de l'Aquifère (VEA)	15
2.10 - Équipements de ventilation mécanique contrôlée (VMC)	16
2.11 - Centrales de Traitement d'Air (CTA)	16
2.12 - Appareils de relevage et surpresseurs.....	17
2.13 - Équipements de sécurité	17

2.14 - Équipements de production de froid.....	17
2.15 - Équipements de balnéothérapie thérapeutique	18
ARTICLE 3 - FOURNITURE ET GESTION DE L'ÉNERGIE	21
ARTICLE 4 - PÉRIODE DE FONCTIONNEMENT - GARANTIE DES TEMPÉRATURES.....	22
4.1 - Chauffage des bâtiments.....	22
4.2 - Eau chaude sanitaire.....	25
4.3 - Production de froid et climatisation	25
ARTICLE 5 - TERME P2 – CONDUITE ET ENTRETIEN COURANT	28
5.1 - Conduite.....	28
5.2 - Entretien courant.....	29
5.3 - Contrôle d'étanchéité des canalisations et organes de sécurité gaz	30
5.4 - Traitements des eaux.....	31
5.4.1 - Condensats.....	31
5.4.2 - Eau adoucie	31
5.4.3 - Chauffage	33
5.4.4 - Eau chaude sanitaire	35
5.5 - Équilibrage	36
5.5.1 - Chauffage	36
5.5.2 - Eau chaude sanitaire	36
5.6 - Prévention contre le développement de la légionelle.....	37
5.6.1 - Prévention.....	38
5.6.2 - Mesures correctives	38
5.7 - Ventilations mécaniques contrôlées	39
5.7.1 - Une visite annuelle de gros entretien	39
5.7.2 - Une visite mensuelle :	39
5.7.3 - Nettoyage/ramonage :	39
5.8 - Entretien et maintenance des groupes frigorifiques et pompes à chaleur	40
5.8.1 - Périmètre	40
5.8.2 - Maintenance préventive	41

5.8.3 - Distinction P2 / P3	43
5.8.4 - Qualifications	43
5.8.5 - Livrables	44
5.9 - Centrale de traitement d'air	44
5.9.1 - Périmètre	45
5.9.2 - Maintenance préventive	45
5.9.3 - Distinction P2 / P3	46
5.9.4 - Livrables	47
5.10 - Éclairage des locaux techniques.....	47
5.11 - Pompes de relevage.....	47
5.11.1 - Trimestriellement.....	47
5.11.2 - Annuellement.....	47
5.12 - Gestion des livrets de chaufferies et équipements techniques.....	48
5.13 - Autres fournitures incluses dans le poste P2	48
5.14 - Maîtrise de l'énergie	49
5.15 - Surconsommation d'eau	49
5.16 - Gestion Technique du Bâtiment (GTB), supervision, régulation et automatismes	50
5.16.1 - Objet	50
5.16.2 - Exploitation des installations existantes	50
5.16.3 - Constat contradictoire initial	51
5.16.4 - Limites des prestations et articulation avec la Garantie Totale	51
5.16.5 - Accompagnement du programme de modernisation	51
5.16.6 - Analyse fonctionnelle	52
5.16.7 - Exigences applicables aux équipements créés ou renouvelés	52
5.16.8 - Continuité de service	52
5.16.9 - Données, documentation et réversibilité	53
5.16.10 - Enregistrements de températures intérieures (étalonnage des sondes)	53
5.16.11 - Réseau LoRaWAN privé	56
5.16.12 - Plan de comptage et complétude du dispositif de mesure.....	57

5.16.13 - Paramétrage des factures	58
5.17 - Mémoire annuel	58
5.18 - Contrôles réglementaires	60
5.19 - Maintien en état des installations – modifications	61
5.20 - Gestion des demandes d'intervention de l'ACHETEUR.....	61
5.21 - Dépannage	62
5.21.1 - Matrice des délais d'intervention par criticité hospitalière	62
5.22 - Repérage et étiquetage des installations	65
5.23 - Mise à jour des documents d'exploitation	65
5.24 - Participation aux réunions et visites de l'acheteur et/ou de son AMO	67
5.24.1 - Visites.....	67
5.24.2 - Réunions	67
ARTICLE 6 - TERME P3 - GARANTIE TOTALE – TRAVAUX	70
6.1 - Garantie totale	70
6.2 - Étendue de la garantie totale	71
6.3 - Exclusion permanente de la garantie totale	72
6.4 - Régime applicable aux équipements exclus temporairement de la Garantie Totale P3.....	73
6.4.1 - Objet	73
6.4.2 - Régime applicable pendant la période d'exclusion	73
6.4.3 - Devoir d'alerte	73
6.4.4 - Défaillance d'un équipement exclu	74
6.4.5 - Neutralité vis-à-vis des engagements de performance	74
6.4.6 - Réintégration dans la Garantie Totale	74
6.4.7 - Clause de réexamen	74
6.5 - Gestion du compte de garantie totale	75
6.5.1 - Gestion technique	75
6.5.2 - Procédure de validation des travaux à entreprendre.....	75
6.5.3 - Travaux programmables.....	76
6.5.4 - Travaux urgents (continuité du service).....	76

6.5.5 - Transparence.....	77
6.5.6 - Gestion financière et apurement du compte en fin de marché.....	77
6.6 - Études, accompagnements et remises à niveau initiales.....	78
6.7 - Certificats d'économie d'énergie (CEE)	78
6.8 - Travaux hors garantie totale P3.....	79
ARTICLE 7 - OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE	80
7.1 - Prise en charge des installations — phase de tuilage.....	80
7.2 - Personnel	80
7.3 - Moyens matériels	83
7.4 - Obligations de réserve	83
7.5 - Formation.....	83
7.6 - Règlementation et comportement	83
7.7 - Devoir d'alerte, assistance et conseil	84
7.8 - L'AMO de l'acheteur	84
ARTICLE 8 - OBLIGATIONS DE L'ACHETEUR.....	86
ARTICLE 9 - Documents de suivi d'exploitation	90
ARTICLE 10 - Rapport de contrôles réglementaires	92

ARTICLE 1 - OBJET DU MARCHÉ

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP), applicable à l'ensemble des sites du Centre Hospitalier de Gonesse — site principal et sites ambulatoires externes —, a pour objet de définir les prestations d'exploitation, d'entretien, de gros entretien et de garantie totale des installations de chauffage, ventilation, climatisation, de production de chaud et de froid, d'eau chaude sanitaire (ECS), de plomberie primaire technique, de balnéothérapie thérapeutique et de Valorisation Énergétique de l'Aquifère (VEA) du Centre Hospitalier de Gonesse, établissement support du Groupement Hospitalier de Territoire (**GHT**) Plaine de France.

Le marché est conclu sous la forme d'un marché de type PFI (Prestations Forfaitaires avec Intéressement) à parties forfaitaires (P2, P3) et à bons de commande (P5), conformément aux articles L. 2125-1 et R. 2162-1 et suivants du Code de la commande publique. Il comporte trois postes :

- Poste P2 - Conduite, entretien courant et maintenance préventive des installations, contrôles réglementaires, traitement d'eau, prévention légionelle, qualification des zones à environnement maîtrisé, accompagnement des essais des groupes électrogènes conduits par l'ACHETEUR ou son prestataire (présence et réarmement des installations CVC n'ayant pas redémarré à l'issue des essais), pilotage énergétique et reporting (P2 MDE - Maîtrise de l'Énergie inclus) ;

Nota : le débouage initial du réseau primaire relève des remises à niveau initiales (BPU — Annexe AE n° 5), s'il est décidé par l'ACHETEUR ; le maintien de la qualité d'eau (produits de conditionnement, pots à boues) relève du sous-poste P2.1 ; les débouages curatifs ultérieurs relèvent de la garantie totale P3.

- Poste P3 - Garantie totale, gros entretien et renouvellement des équipements désignés. Les remises à niveau initiales des équipements exclus (Annexe 1) sont décidées par l'ACHETEUR et commandées, le cas échéant, au titre du poste P5 (article 6.4).
- Poste P5 — Prestations ponctuelles exécutées hors forfait P2/P3, sur émission de bons de commande de l'ACHETEUR, dans la limite d'un plafond financier fixé à l'Acte d'Engagement.

La fourniture des énergies (gaz naturel, réseau de chaleur éventuel, électricité, eau de ville) reste à la charge directe et exclusive de l'ACHETEUR. Le marché ne comporte pas de poste P1.

Un mécanisme d'intéressement aux économies d'énergie est appliqué selon les modalités définies au Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP), avec engagements du PRESTATAIRE sur la consommation-cible NB de chauffage et le ratio énergétique qECS, dont la situation de référence et les cibles sont établies dans les conditions de l'article 14.7 du CCAP (mise en œuvre différée — clause de réexamen).

Le marché a pour objectifs : la garantie de continuité de service hospitalière 24 h/24 et 365 jours par an, la maîtrise des consommations énergétiques, la conformité réglementaire applicable aux Établissements Recevant du Public (ERP) de type U, V et R, la préservation du patrimoine technique du Centre Hospitalier et la responsabilisation du **PRESTATAIRE** sur la performance globale et la pérennité des équipements.

ARTICLE 2 - DÉFINITION DU MARCHÉ ET ÉTENDUE DES INSTALLATIONS CONCERNÉES

Le marché prévoit un engagement sur un niveau de réduction des consommations d'énergies par la gestion centralisée et la mise en œuvre d'actions définies pour garantir l'efficacité. Il couvre l'ensemble des prestations d'exploitation des installations thermiques, de ventilation et de traitement d'air, d'eau chaude sanitaire et de production frigorifique décrites au présent CCTP.

2.1 - Type de marché

Le présent marché est un marché public de services de type PFI (Prestations Forfaitaires avec Intéressement), à parties forfaitaires (postes P2 et P3) et à bons de commande (poste P5), conformément aux articles L. 2125-1 et R. 2162-1 et suivants du Code de la commande publique, conclu pour une durée ferme de dix (10) années à compter de la prise en charge effective des installations.

Il est passé selon la procédure d'appel d'offres ouvert, conformément aux articles L. 2124-2 et R. 2161-2 à R. 2161-5 du Code de la commande publique.

Compte tenu de la nature des installations et de la criticité hospitalière, le marché prévoit, en sus des prestations courantes P2 et P3 :

- Des remises à niveau initiales des installations, décidées par l'ACHETEUR, commandés au titre du poste P5 (bons de commande valorisés au BPU) et à réaliser au cours de la première année contractuelle ;
- Une étude obligatoire de diagnostic et de faisabilité de remise en service de la VEA (Valorisation Énergétique de l'Aquifère), à remettre au plus tard au terme du onzième (11ème) mois suivant la prise d'effet du marché. Cette étude n'inclut pas la réalisation des travaux de remise en service ; ces derniers feront l'objet, le cas échéant, d'un avenant au présent marché ou d'un marché distinct, à la décision de l'ACHETEUR ;
- Un mécanisme d'intéressement aux économies d'énergie sur les consommations chauffage et ECS, dont les modalités sont définies au CCAP.

La liste des sites et bâtiments couverts par le marché figure en Annexe AE n° 1. Une visite préalable des installations est obligatoire pour les candidats.

Le **PRESTATAIRE** est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des installations et de leurs conditions d'exploitation et ne pourra se prévaloir ultérieurement d'une quelconque méconnaissance.

Sites couverts par le marché :

Site / Bâtiment	Affectation	Localisation
Bâtiment MCO (zones A, B, lame)	Médecine, Chirurgie, Obstétrique, blocs opératoires, imagerie, stérilisation, pharmacie, balnéothérapie thérapeutique	Enceinte principale
USLD	Unité de Soins de Longue Durée	Enceinte principale
EHPAD / Maison de retraite	Hébergement gériatrique	Enceinte principale
Funérarium	Chambre mortuaire	Enceinte principale

Psychiatrie Adultes (Lecoq-Dumesnil)	Psychiatrie	Enceinte principale
Bâtiment Ancienne Maternité	Pédopsychiatrie, UMJ, associations	Enceinte principale
Pavillon Broquet	Psychiatrie + enseignement	Enceinte principale
Pavillons Destors / Claret / Laverne	Locaux administratifs	Enceinte principale
École IFSI + Détente IFSI	Enseignement	Enceinte principale
Direction du Patrimoine (DP)	Administration technique	Enceinte principale
Garage SMUR	Logistique véhicules	Enceinte principale
Crèche du Centre Hospitalier	Crèche (chaufferie gaz autonome)	Enceinte principale
Maison des adolescents		Site externe — 78 rue Paris, Gonesse
CAMSP Gonesse	CAMSP (médico-social précoce)	Site externe — 4 rue Claret, Gonesse
HDJ Hôtel-Dieu	Hôpital de jour psychiatrique	Site externe — 38 rue de l'Hôtel-Dieu, Gonesse
CMP Camus	CMP infanto-juvénile	Site externe — 43 rue Jean Camus, Gonesse
CATTP / CMP Furmanek	Psychiatrie adultes	Site externe — 7 rue Furmanek, Gonesse
CMP Louvres	Pédopsychiatrie	Site externe — 155 rue de Paris, Louvres
CMP / CATTP / HDJ Arnouville	Psychiatrie (XIe secteur)	Site externe — 66 av. de la République, Arnouville
CMP / CATTP / CS Arnouville	Psychiatrie (XIe secteur)	Site externe — 34 av. Pierre Séward, Arnouville
CMP Sarcelles	Pédopsychiatrie	Site externe — 24 avenue du 8 mai, Sarcelles
CMP Sarcelles	Psychiatrie (IXe secteur)	Site externe — 199 av. de la Division Leclerc, Sarcelles
HDJ / CMP Sarcelles	Psychiatrie (IXe secteur)	Site externe — 66 av. Marx Dormoy, Sarcelles

Le marché couvre l'ensemble des sites et bâtiments exploites par le Centre Hospitalier de Gonesse, dont la liste détaillée figure en Annexe AE n° 1.

Le marché, non alloti, distingue deux périmètres de prestations :

- **Périmètre A — Site principal (enceinte hospitalière de Gonesse)** : ensemble des postes P2, P3 (garantie totale ; les remises à niveau initiales sont commandées au poste P5) et P5, avec engagement de performance énergétique et mécanisme d'intéressement (cible NB chauffage et ratio qECS, mis en œuvre de manière différée dans les conditions de l'article 14.7 du CCAP) ;
- **Périmètre B — Sites ambulatoires externes (onze sites de psychiatrie et de médico-social situés à Gonesse, Louvres, Arnouville et Sarcelles)** : poste P2 seul (conduite, entretien courant, maintenance préventive, contrôles réglementaires et dépannage), sans garantie

totale P3 et hors mécanisme d'intéressement. Le gros entretien et le renouvellement des équipements de ces sites relèvent du poste P5 (bons de commande). Les consommations de ces sites font l'objet d'un relevé et d'un reporting mensuels, sans engagement NB.

Les sites ambulatoires externes, à production autonome et occupés en heures ouvrables, ne sont pas soumis aux exigences de continuité de service 24 h/24 applicables au site principal. Les interventions y sont organisées en tournées planifiées, avec astreinte téléphonique en heures ouvrées ; les dépannages y sont traités selon le niveau STANDARD de la matrice de criticité définie au présent CCTP.

2.2 - Description générale des installations

La présente description donne une vue d'ensemble des installations du site principal (périmètre A). Elle est fournie à titre indicatif et ne dispense pas de la visite obligatoire des installations ; l'Annexe AE n° 6 (liste du matériel) et le procès-verbal contradictoire de prise en charge font référence. Les sites ambulatoires externes (périmètre B), à production autonome, ne sont pas décrits au présent article.

Production de chaleur. Deux chaufferies de conception identique, situées en terrasse du 5e étage du bâtiment A, d'une puissance unitaire de 3 480 kW (deux chaudières bicomcombustibles gaz naturel / fioul de secours chacune), soit 6 960 kW installés, soumises à la réglementation des installations classées. Le réseau d'eau chaude alimente le chauffage statique des bâtiments A et B, les batteries chaudes des centrales de traitement d'air, les primaires des productions d'ECS et, par un réseau enterré, les sous-stations des bâtiments annexes de l'enceinte hospitalière. La crèche dispose d'une chaufferie gaz autonome. Deux pompes à chaleur eau/eau réversibles complètent la production.

Production de froid et climatisation. Trois groupes frigorifiques assurent la production centrale d'eau glacée, leurs condenseurs étant refroidis par cinq aéroréfrigérants en terrasse du 5e étage. Les deux PAC eau/eau réversibles contribuent, selon les besoins, à la production de chaud ou de froid. Des PAC air/air, un réseau de poutres froides et des armoires de climatisation desservent certains services et locaux techniques et informatiques. L'installation de géothermie / Valorisation Énergétique de l'Aquifère fait l'objet de l'article 2.9.

Eau chaude sanitaire. Production de type instantané avec ballons de stockage primaire : quatre sous-stations desservent le bâtiment A ; des productions en sous-sol desservent le bâtiment B et les zones spécifiques (dont la balnéothérapie thérapeutique).

Ventilation et traitement d'air. Une soixantaine de centrales de traitement d'air (dont celles des neuf blocs opératoires et des zones à environnement maîtrisé), équipées de dispositifs de récupération d'énergie, ainsi que des installations de VMC et d'extraction.

Traitement d'eau et expansion. Adoucisseurs, filtres antitartre, désemboueurs et systèmes de maintien de pression avec remplissage automatique.

Régulation et GTB. La gestion technique du bâtiment couvre pour l'essentiel le bâtiment principal ; sa refonte et son extension relèvent d'un projet distinct de l'ACHETEUR, dont l'articulation avec le présent marché est définie aux articles 5.16 et 6.6.

2.3 - Prestations générales

2.3.1 - Poste P1

Sans objet pour le présent marché. La fourniture d'énergie (gaz, réseau de chaleur, électricité, eau) reste à la charge directe et exclusive de l'ACHETEUR.

2.3.2 - Poste P2

Prestations d'entretien avec fournitures et de conduite des installations :

- P2.1 Chauffage (inclus produits de conditionnement)
- P2.2 ECS (inclus produits de traitement, sel + filmogène)
- P2.3 Contrôles réglementaires et analyses d'eau (Y compris les analyses légionnelles annuelles)
- P2.4 Entretien et ramonage VMC et traitement d'air
- P2.5 Installations EnR (PAC, géothermie, équipement de production de froid, autres)

2.3.3 - Poste P3

Prestations de gros entretien, de renouvellement des installations et de mise en œuvre de travaux programmés d'efficacité énergétique :

- P3.1 Chauffage
- P3.2 ECS
- P3.3 VMC et traitement d'air
- P3.4 Installations EnR (PAC, géothermie, équipement de production de froid, autres)

La garantie totale P3 est transparente. Elle porte sur l'ensemble des équipements CVC, hydrauliques, électriques et de régulation raccordée aux réseaux primaire et secondaire du site principal (périmètre A), présents dans l'inventaire technique annexé à l'Acte d'Engagement et tenu à jour annuellement par le PRESTATATAIRE. Tout équipement ajouté au site principal postérieurement à la prise d'effet du marché et raccordé aux réseaux couverts est intégré au périmètre P3 par mise à jour de l'inventaire. Le périmètre P3 est défini à l'article « Terme P3 - garantie totale – travaux ».

2.3.4 - Poste P5

Le poste P5 couvre les prestations ponctuelles exécutées hors forfait P2/P3, sur émission de bons de commande de l'ACHETEUR, dans le cadre du marché à bons de commande défini aux articles L. 2125-1 et R. 2162-1 et suivants du Code de la commande publique.

Le poste P5 couvre notamment :

- Les remises à niveau d'équipements existants dont la campagne contradictoire de caractérisation initiale (article 5.8.2) révèle, en cours de première année, une performance dégradée, lorsque cette remise à niveau n'a été ni identifiée au DCE ni valorisée au titre des remises à niveau initiales (BPU — Annexe AE n° 5). La seule présence d'un équipement non recensé à l'inventaire ne relève pas du présent poste : cet équipement est réputé inclus dans les forfaits P2 et P3 sans supplément de prix (article 20.1 du CCAP) ;
- Les remplacements de composants ponctuels exclus de la garantie totale P3 ou dépassant le périmètre du compte P3 ;

- Les analyses ponctuelles d'expertise des réseaux primaires (analyses métallographiques, contrôles ultrasoniques d'épaisseur de paroi, inspections vidéo endoscopiques) prévues à l'article 6.8 ;
- Les interventions correctives consécutives à des dépassements de seuils légionelle imputables à une cause exogène avérée ou à une intervention de tiers (article 5.6.2) ;
- Toute autre prestation chiffrée commandée par l'ACHETEUR en cours d'exécution du marché.
- Les travaux d'amélioration de l'installation (efficacité énergétique, fonctionnalité, capacité, sécurité ou conformité) proposés par le PRESTATAIRE ou commandés par l'ACHETEUR, non couverts par la garantie totale P3, contribuant à la performance globale de l'exploitation : ajout ou remplacement de variateurs de fréquence, modernisation de la régulation, optimisation hydraulique, amélioration du calorifugeage, pose de comptages complémentaires, etc. ;
- Les modifications d'installation à la demande de l'ACHETEUR (extension de périmètre, déplacement d'équipements, création de nouvelles zones desservies, adaptations consécutives à une réorganisation des services), dans la limite des modifications n'altérant pas la nature globale du marché au sens de l'article R. 2194-7 du Code de la commande publique ;
- Les adaptations rendues nécessaires par une évolution réglementaire postérieure à la prise d'effet du marché (nouvelles obligations sanitaires, thermiques, environnementales ou de sécurité), lorsqu'elles ne relèvent pas du périmètre forfaitaire P2/P3.

Les prestations P5 sont valorisées sur la base du Bordereau des Prix Unitaires (BPU — Annexe AE n° 5), renseigné par le candidat dans son offre. Le montant total cumulé des bons de commande émis au titre du poste P5 sur l'intégralité de la durée du marché ne peut excéder le plafond financier fixé à l'Acte d'Engagement, conformément aux articles L. 2125-1 et R. 2162-1 et suivants du Code de la commande publique. Au-delà de ce plafond, toute prestation supplémentaire fait l'objet d'un avenant au présent marché ou d'un marché distinct.

Pour les prestations P5 ne pouvant être chiffrées par application directe du Bordereau des Prix Unitaires (opérations spécifiques sortant des items du BPU, travaux d'amélioration ou modifications particulières), le PRESTATAIRE établit un devis détaillé soumis à validation contradictoire de l'ACHETEUR et de son AMO préalablement à l'émission du bon de commande. Le devis est construit sur la base : du coût réel des matériels et fournitures, justifié par les devis fournisseurs joints, majoré du coefficient de marge fixé à l'Acte d'Engagement (Annexe AE n° 3 — Coefficients) ; du temps de main-d'œuvre estimé, valorisé aux taux horaires renseignés par le candidat dans son Acte d'Engagement et différenciés selon les qualifications mobilisées ; le cas échéant, des prestations sous-traitées chiffrées sur devis du sous-traitant majoré du coefficient PRESTATAIRE applicable ; et des frais annexes (déplacement, études préalables, autorisations administratives éventuelles).

Le montant validé contradictoirement s'impute sur le plafond financier P5 défini à l'Acte d'Engagement au même titre que les prestations chiffrées par application directe du BPU. En cas de désaccord persistant sur le montant du devis, l'ACHETEUR peut faire chiffrer la prestation par un tiers indépendant ou recourir à un marché distinct.

L'émission d'un bon de commande P5 est subordonnée à un devis préalable établi par le PRESTATAIRE sur la base du BPU, validé contradictoirement par l'ACHETEUR et son AMO. Le délai de réalisation est convenu lors de l'émission du bon de commande. Les modalités d'exécution, de réception et de paiement, ainsi que les pénalités applicables en cas de retard ou de non-conformité, sont définies au Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP).

2.4 - Engagement de performance énergétique

Le présent marché est conclu selon la forme d'un marché de type PFI (Prestations Forfaitaires avec Intéressement), comportant les postes P2 et P3, sans poste P1. La fourniture des énergies (gaz naturel, réseau de chaleur éventuel, électricité) reste à la charge directe et exclusive de l'ACHETEUR, qui souscrit, paie et gère directement les contrats correspondants auprès des fournisseurs.

Le **PRESTATAIRE** assure dans le cadre du poste P2 (Conduite, entretien et Maîtrise de l'Énergie - P2 MDE) le pilotage énergétique des installations : mise en œuvre d'un engagement de performance (consommation-cible NB corrigée des DJU base 18 °C, station Paris-Le Bourget, source MeteoClim COSTIC) et suivi des consommations réelles en vue de l'application de la clause d'intéressement définie au CCAP.

Bien qu'il n'assure pas la fourniture d'énergie, le **PRESTATAIRE** garantit la continuité d'exploitation et la sécurité d'alimentation, assure les relevés d'index des compteurs et la transmission mensuelle des consommations à l'ACHETEUR au plus tard le 5ème jour ouvré du mois suivant, contrôle la cohérence entre consommations, DJU et températures contractuelles, signale toute dérive de performance, établit le bilan énergétique annuel et propose des actions correctives.

La cible de consommation NB pour le chauffage (en MWh PCS) et le ratio qECS pour la production d'eau chaude sanitaire (en MWh PCS / m³ ECS) ne sont pas renseignés à la remise des offres : ils sont établis contradictoirement, pour le seul périmètre du site principal (périmètre A), dans les conditions de l'article 14.7 du CCAP (mise en œuvre différée — clause de réexamen). Aucun historique de consommations n'est communiqué au dossier de consultation, le suivi énergétique ne relevant pas des missions du marché d'exploitation en cours. Les sites ambulatoires externes (périmètre B) sont exclus du mécanisme d'intéressement ; leurs consommations font l'objet d'un relevé et d'un reporting mensuels. Les valeurs ainsi établies constituent l'engagement contractuel de performance du PRESTATAIRE.

Le dispositif de mesure servant au suivi de ces engagements est défini, complété et tenu à jour dans les conditions de l'article 5.16.12 (plan de comptage).

Les modalités de calcul, de partage des économies, de gestion des excès et de révision du NB en cours de contrat sont définies dans le CCAP.

Le **PRESTATAIRE** reste responsable du respect des obligations réglementaires, de sécurité et d'entretien des équipements de production d'énergie (chaudières, brûleurs, vannes de coupure gaz, systèmes de détection, chaîne de sécurité), y compris dans le contexte où l'ACHETEUR est titulaire du contrat de fourniture de gaz.

2.5 - Équipements thermiques destinés au chauffage

Le présent article définit l'ensemble des équipements thermiques, électriques, hydrauliques et de sécurité couverte par le marché d'exploitation, incluant la production, la distribution et l'émission pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, la ventilation mécanique contrôlée, ainsi que les dispositifs de relevage et de sécurité. Ces équipements, décrits en détail dans les sous-sections, englobent toutes les infrastructures techniques nécessaires au fonctionnement optimal et sécurisé des installations.

2.5.1 - Production : chaufferies et/ou sous-stations :

L'ensemble des équipements thermiques de production et de distribution en locaux techniques (chaudières, brûleurs, conduits de raccordement, carnaux de fumées, cheminées, échangeurs,

pompes, organes de mesures et de contrôle, compteurs, système d'expansion, régulation, tuyauteries et panoplies hydrauliques, calorifuges, organes de réglage, vannes, robinetterie, etc.).
L'ensemble des équipements électriques des locaux techniques (chaufferies et/ou sous-station).

2.5.2 - Distribution : équipements thermiques de transport

L'ensemble des équipements thermiques de transport entre locaux techniques y compris calorifuge, organes de réglage, vannes, robinetteries, etc.

L'ensemble des équipements thermiques de transport depuis les locaux techniques jusqu'aux émetteurs, corps de chauffe, appareils terminaux inclus, robinetterie terminale comprise, y compris calorifuge, organes de réglage, vannes et robinetteries, sont également à la charge du **PRESTATAIRE**. La limite de prestation est fixée à l'émetteur ou à l'appareil terminal inclus, en cohérence avec l'étendue de la garantie totale (article 6.2).

L'ensemble des éléments de purges et vidange fait partie intégrante du marché.

2.5.3 - Émission : Émetteurs, corps de chauffe, appareils terminaux

Seront pris en charge dans le périmètre du marché, l'ensemble des émetteurs, corps de chauffe, appareils terminaux, y compris régulations, robinetteries, vannes, purgeurs et organes de réglage.

2.6 - Équipements thermiques destinés à la production et la distribution d'eau chaude sanitaire collective

2.6.1 - Production : chaufferies et/ou sous-stations :

L'ensemble des équipements thermiques de production, de distribution d'eau chaude sanitaire en locaux techniques (échangeurs et/ou ballons de stockage y compris enveloppe, régulation, pompes de circulation, pompes de charge, organes de mesures et de contrôle, compteurs, système d'expansion, tuyauteries et panoplies hydrauliques, calorifuges, organes de réglage, vannes, robinetterie, thermomètres, etc.).

Les pompes de bouclage ECS y compris robinetterie et vannerie.

L'ensemble des équipements électriques des locaux techniques (chaufferies et/ou sous-station).

La production d'ECS électrique des locaux à usage spécifique (balnéothérapie thérapeutique, cuisine, salles de soins disposant d'une production dédiée).

2.6.2 - Distribution : équipements thermiques de transport

L'ensemble des équipements thermiques de transport entre locaux techniques y compris calorifuge, organes de réglage, vannes, robinetteries, etc.

L'ensemble des équipements thermiques de transport depuis les locaux techniques jusqu'aux points de puisage, robinetterie terminale incluse, sont également à la charge du **PRESTATAIRE**.

La limite de prestation est fixée au point de puisage inclus, en cohérence avec le plan de prévention de la légionelle (article 5.6) et l'étendue de la garantie totale (article 6.2).

L'ensemble des éléments de purges fait partie intégrante du marché.

2.7 - Installations de traitement d'eau

Seront pris en charge dans le périmètre du marché, l'ensemble des équipements de traitement d'eau chauffage et d'ECS :

- les adoucisseurs,
- les têtes hydraulique et régénération,
- les cuves à résine (y compris les résines),
- les bacs à saumure avec séparateur,
- les coffrets électriques de commande de régénération y compris son horloge de programmation,
- les compteurs d'eau avec sa tête d'impulsion,
- les pompes doseuses,
- y compris leur canne d'injection,
- leurs liaisons,
- leur bac à produit,
- Les désemboueurs statiques à filtre magnétique, y compris la pompe de charge,
- le coffret de commande,
- Les systèmes de protection cathodique à courant imposé (type Guldager ou équivalent) ;
- Les systèmes de neutralisation des condensats, etc.
- Armoires électriques

2.8 - Installations de pompes à chaleur (PAC)

Le présent marché couvre l'ensemble des installations de pompes à chaleur (PAC) du site principal du Centre Hospitalier de Gonesse, dans toutes leurs technologies et fonctions : PAC eau/eau réversibles assurant la production d'eau glacée et de chauffage, PAC air/air et air/eau desservant les locaux ou bâtiments équipés, ainsi que leurs aérorefroidisseurs, aérothermes et émetteurs terminaux associés.

Le **PRESTATAIRE** assure l'entretien, la maintenance préventive et corrective ainsi que la garantie totale P3 de l'ensemble de ces équipements et de leurs accessoires : compresseurs, évaporateurs, condenseurs, ventilateurs, échangeurs, détendeurs, pressostats, sondes, organes de régulation, circuits frigorifiques complets, batteries associées, armoires électriques de commande et de sécurité, ainsi que les fluides frigorigènes (avec respect intégral des obligations F-Gas — règlement (UE) 2024/573 — conformément à l'article 5.8 du présent CCTP).

L'inventaire détaillé des installations de pompes à chaleur (localisation, marque, modèle, puissance, année d'installation, état) figure en Annexe AE n° 6.

Particularité environnementale : pour les équipements en service utilisant des fluides frigorigènes à fort GWP (notamment R410A), le PRESTATAIRE intègre dans son plan pluriannuel P3 (Annexe AE n° 5) une stratégie de transition progressive vers des fluides à plus faible GWP (R32, R454B ou équivalent selon contraintes techniques) à l'occasion des renouvellements d'équipements, en cohérence avec la trajectoire de réduction imposée par le règlement (UE) 2024/573.

2.9 - Géothermie / Valorisation Énergétique de l'Aquifère (VEA)

Le Centre Hospitalier de Gonesse dispose d'une installation de Valorisation Énergétique de l'Aquifère (VEA) comportant six (6) forages (trois de puisage et trois de réinjection), équipés de pompes

immergées inox à fréquence variable, d'une armoire maître de régulation, de compteurs volumétriques et de sondes multiparamètres (température, pH, conductivité, niveau). L'exploitation est régie par un dossier Loi sur l'Eau et un dossier ADEME.

L'installation VEA est aujourd'hui hors service. Elle est intégrée au périmètre du présent marché au titre des installations EnR (P2.5 et P3.4) à titre exclusivement conservatoire, dans l'attente de la décision de l'ACHETEUR à l'issue de l'étude obligatoire de diagnostic et de faisabilité de remise en service réalisée au cours de la première année du marché. Aucun travaux de remise en service de la VEA n'est inclus dans le poste P3 du présent marché. Le **PRESTATAIRE** assure, dès la prise en charge, l'entretien conservatoire de l'installation et la tenue des obligations déclaratives auprès de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, du BRGM (BSS) et de l'ADEME.

Une étude obligatoire de diagnostic et de faisabilité de remise en service complète sera réalisée par le **PRESTATAIRE** au cours de la première année du marché, à confier à un bureau d'études indépendant agréé par l'ACHETEUR. L'étude couvre : inspection camera des six forages, diagraphies, essais par paliers, analyse des fuites constatées aux têtes de puits, à l'origine présumée de la mise à l'arrêt de l'installation, diagnostic des équipements (pompes, sondes, armoire maître), analyse du réseau et des échangeurs associés, scénarios de remise en service. Le rapport est remis à l'ACHETEUR au plus tard au terme du onzième (11ème) mois suivant la prise d'effet du marché.

Sur la base de ce rapport, l'ACHETEUR décide soit la remise en service par voie d'avenant au présent marché conformément à l'article L. 2194-1 du Code de la commande publique (les travaux de remise en service n'étant pas couverts par le poste P3 du présent marché), soit la conduite des travaux sous maîtrise d'ouvrage directe hors marché, soit le maintien en l'état avec entretien conservatoire. Tant que la remise en service n'est pas effective, les prestations P2 portent uniquement sur l'entretien conservatoire des ouvrages, le contrôle trimestriel des équipements accessibles, et les analyses d'eau annuelles obligatoires.

Dès la remise en service effective, application intégrale des prescriptions techniques du DOE VEA (débit, régimes de pompage, rampes d'accélération, fréquence variateur, équilibre thermique nappe).

L'ensemble des pompes à chaleur, qu'elles soient destinées au chauffage ou à la production d'eau chaude sanitaire collective, est couvert par le présent marché.

2.10 - Équipements de ventilation mécanique contrôlée (VMC)

L'ensemble des équipements de VMC : les ventilateurs d'extraction (caissons, centrales et tourelle, ...), les moteurs électrique, les turbines, les accouplements, courroies, paliers, poulies, les caissons, capotages, grilles de protection, les structures de support, silentblocs, manchettes anti-vibratile, les appareillages électriques de commande et de sécurité, les fileries électriques, les gaines, Les bouches etc...

2.11 - Centrales de Traitement d'Air (CTA)

Le présent marché couvre l'ensemble des centrales de traitement d'air (CTA) du site principal du Centre Hospitalier de Gonesse, de toutes typologies : CTA simple flux et double flux, CTA à recyclage, CTA à 100 % air neuf, CTA à environnement maîtrisé desservant les blocs opératoires, la SSPI, l'UPC pharmacie, la stérilisation centrale, les laboratoires, la salle de coronarographie et toute autre zone soumise à la norme NF S 90-351 et aux normes ISO 14644 et ISO 14698.

Le **PRESTATAIRE** assure l'entretien, la maintenance préventive et corrective ainsi que la garantie totale P3 de l'ensemble des composants : gaines, ventilateurs de soufflage et de reprise, moteurs électriques et variateurs, batteries chaudes (eau chaude) et froides (eau glacée ou détente directe), récupérateurs de chaleur (à plaques, à roue, à caloducs), humidificateurs et déshumidificateurs, registres motorisés, filtres (préfiltres, filtres fins, filtres terminaux HEPA H13/H14 pour les zones à environnement maîtrisé), caissons et capotages, sondes et organes de régulation, armoires électriques de commande et de sécurité.

Les qualifications réglementaires applicables aux CTA des zones à environnement maîtrisé (qualification semestrielle NF S 90-351 sur blocs, SSPI, stérilisation et UPC, qualification annuelle sur autres locaux à environnement maîtrisé) sont assurées par le **PRESTATAIRE** selon les modalités précisées à l'article 5.10 du présent CCTP.

2.12 - Appareils de relevage et surpresseurs

L'ensemble des pompes, armoires de commandes et puits de relevage en chaufferies, en sous-stations, en locaux techniques et au vide sanitaire, ainsi qu'au niveau des deux bassins de rétention du site principal du Centre Hospitalier de Gonesse (en face du bâtiment MCO et à proximité du bâtiment Destors)

L'ensemble des équipements de surpression EF présent en chaufferies et sous-stations sont également à la charge du **PRESTATAIRE**.

2.13 - Équipements de sécurité

L'ensemble des organes de sécurité réglementaire (coup de poing, électrovannes, verre dormant, ferme porte, barre anti-panique, raccord pompier type ZAG, coupures électriques, ventilation chaufferie et sous-station, analyseur de gaz et de fumée etc...) sont également à la charge du **PRESTATAIRE**. Les extincteurs et les blocs autonomes d'éclairage de sécurité (B.A.E.S.) sont exclus du présent marché (cf. article 5.10).

2.14 - Équipements de production de froid

Le présent marché couvre l'ensemble des installations de production, de distribution et d'émission du froid du site principal du Centre Hospitalier de Gonesse :

- Groupes frigorifiques à compresseurs (à condensation par air ou par eau), avec leurs circuits frigorifiques complets (compresseurs, condenseurs, évaporateurs, détendeurs, organes de régulation et de sécurité), et leurs fluides frigorigènes (avec respect des obligations F-Gas — règlement (UE) 2024/573 — conformément à l'article 5.8 du présent CCTP) ;
- Aéroréfrigérants secs et hybrides (mode adiabatique), tours aéroréfrigérantes éventuellement présentes, caissons adiabatiques associés à la production frigorifique centrale, conformément à l'arrêté du 14 décembre 2013 relatif aux installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (rubrique ICPE 2921) le cas échéant ;
- Réseau de distribution d'eau glacée : tuyauteries, calorifuge, organes de réglage, vannes, robinetteries, pompes primaires et secondaires, vases d'expansion, organes de purge ;

- Émetteurs terminaux : échangeurs, ventilo-convecteurs, poutres froides actives ou passives, plafonds rayonnants ou rafraîchissants, splits monobloc et multi-split, batteries terminales sur réseau secondaire.

L'inventaire détaillé des équipements de production de froid (localisation, marque, modèle, puissance, année d'installation, état, fluide frigorigène) figure en Annexe AE n° 6.

2.15 - Équipements de balnéothérapie thérapeutique

Le périmètre du marché inclut les équipements techniques de la balnéothérapie thérapeutique du Centre Hospitalier de Gonesse : bassin de balnéothérapie et l'ensemble de ses composants techniques (filtres, pompes de circulation, échangeurs primaires et secondaires, régulation thermique et chimique, armoires électriques spécifiques, sièges massant assis et couchés, nage contre-courant, luminaires immergés), pupitre mural d'hydromassage, pupitre d'hydromassage du bassin, local technique sous bassin et tous ses équipements, sous-station située au vide sanitaire et tous ses équipements (production ECS dédiée, distribution, traitement d'eau, filtre à sable, bache de stockage d'eau).

Le **PRESTATAIRE** assure la conduite et la maintenance préventive et corrective de ces équipements selon les exigences du Code de la santé publique applicables aux bassins à usage thérapeutique en établissement de santé. La qualité physico-chimique et bactériologique de l'eau du bassin est contrôlée selon les fréquences et paramètres définis par l'**ARS**. Les résultats de suivi des paramètres physico-chimiques de l'eau doivent être transmis chaque début de matinée et chaque début d'après-midi à la Cellule technique et à l'Encadrement du Plateau technique de Réadaptation. Les opérations de vidange, de retraitement et de remise en service après travaux sont planifiées en concertation avec l'**ACHETEUR** et la Cellule technique.

Il veille à ne jamais asperger directement les éléments à traiter avec les produits adaptés aux matériaux constituant le bassin, ni rejeter les eaux de lavage dans le bassin. Ne jamais nettoyer avec des outils abrasifs (brosse métallique etc.) et toujours avec un produit adapté si apparition de tâches. Ci-dessous les prescriptions minimales à respecter :

Maintenance quotidienne :

- Fond de bassin : aspiration si particules.
- Skimmers, débordements, grilles : contrôle visuel de fonctionnement et absence de dépôts. Nettoyage microfibre humide et/ou retrait à la main si nécessaire.
- Ligne d'eau : contrôle visuel et nettoyage avec produit adapté si nécessaire.
- Bord de bassin – margelles : nettoyage à l'éponge imprégné d'un produit adapté et rinçage avec microfibre.

Maintenance hebdomadaire :

- Fond de bassin : aspiration si particules.
- Skimmers, débordements, grilles : contrôle visuel de fonctionnement et absence de dépôts. Nettoyage microfibre avec un produit adapté et/ou retrait à la main si nécessaire.
- Ligne d'eau : nettoyage au chiffon microfibre et produit adapté, laisser agir et rinçage à l'éponge ou microfibre.
- Barres : nettoyage au microfibre et produit adapté et rinçage à l'éponge ou microfibre.
- Bord de bassin – margelles : nettoyage à la raclette manuelle ou autolaveuse du revêtement.

Maintenance semestrielle :

- Fond de bassin partie 1 : 1) vidange complète du bassin. 2) Nettoyer les grilles de fond partie haute et basse (ôter avec outil plat non coupant), appliquer un produit adapté pour diminuer le PH avec éponge/microfibre, laisser agir, rincer abondamment au jet (si tâches persistantes application d'un produit adapté selon le même processus), puis procéder à la désinfection avec de l'hypochlorite de sodium, laisser agir puis rincer. 3) Stocker les grilles provisoirement dans une zone propre.
- Escaliers : 1) Appliquer avec éponge/microfibre un produit adapté au niveau d'entartage, laisser agir et rincer. 2) Appliquer de l'hypochlorite de sodium, laisser agir et rincer abondamment. 3) Déplacer l'escalier en surface pour séchage en zone propre.
- Barre fauteuils et bancs à remous, mains courantes : 1) Dévisser au niveau des points de fixation et déplacer les structures pour pouvoir accéder aux deux faces. 2) Appliquer à l'éponge/microfibre un produit adapté, laisser agir. Si dépôt persistant, recommencer avec un produit adapté pour diminuer le PH et une brosse, laisser agir et rincer. 3) Appliquer de l'hypochlorite de sodium, laisser agir et rincer. 4) Stocker les dispositifs dans une zone propre.
- Grilles : 1) Retirer les grilles de la zone de débordement. 2) Appliquer un produit adapté avec éponge/microfibre, laisser agir et rincer. 3) Appliquer de l'hypochlorite de sodium, laisser agir et rincer abondamment. 4) Déplacer en surface pour séchage en zone propre

- Skimmers, débordements : 1) Contrôle visuel de fonctionnement et absence de dépôts. 2) Appliquer un produit adapté, laisser agir, brosser si besoin avec brosse douce et rincer. 3) Appliquer de l'hypochlorite de sodium, laisser agir et rincer.
- Ligne d'eau – margelles partie 1 : 1) Appliquer au microfibre un produit adapté, laisser agir et rincer à l'éponge/microfibre. Si zone persistante, effectuer le même processus avec un produit adapté pour diminuer le PH et rincer. 2) effectuer le même processus avec de l'hypochlorite de sodium.
- Barres : Appliquer au microfibre un produit adapté, laisser agir et rincer à l'éponge/microfibre. Si zone persistante effectuée la même opération avec un produit adapté pour diminuer le PH.
- Fond de bassin partie 2 : Nettoyer les parois verticales en commençant par les parties les plus hautes avec une brosse à poils fins et un produit adapté pour diminuer le PH. 2) Rincer à l'eau et à l'éponge. 3) Nettoyer les parties horizontales avec un produit adapté pour diminuer le PH, rincer abondamment et passer la raclette. 4) Désinfecter les parties verticales puis horizontales selon les mêmes procédés avec de l'hypochlorite de sodium. 5) Repousser les eaux vers les bondes d'aspiration de fond, rincer abondamment en périphérie les socles des mains courantes pour éliminer le produit auprès des inox. 6) Vidanger la totalité des eaux de lavage. 7) Rincer abondamment au jet en simulant un remplissage, vidanger l'eau de rinçage et ne laisser aucune flaque d'eau apparente. 8) Remettre les grilles de fond et de débordement ainsi que les barreaux de fauteuils, mains courantes et escaliers.
- Bords de bassin – margelle partie 2 : 1) Essuyer les margelles du bassin au microfibre. 2) Passer un rénovateur INOX avec un chiffon sec.
- Fond de bassin partie 3 : Remplir le bassin sous surveillance, en surfaces comme en parties techniques.

De plus, il est demandé un changement complet de toutes les vis INOX des équipements du bassin deux fois pendant la durée du marché, lors d'une des maintenances semestrielles.

ARTICLE 3 - FOURNITURE ET GESTION DE L'ÉNERGIE

La fourniture du gaz naturel nécessaire au fonctionnement des installations de production de chauffage, d'ECS et des autres applications thermiques est à la charge exclusive de l'**ACHETEUR**, qui souscrit, paie et gère directement le ou les contrats de fourniture auprès des fournisseurs d'énergie. Il en est de même pour la fourniture d'électricité, d'eau de réseau public et, le cas échéant, de la fourniture par réseau de chaleur urbain.

Le **PRESTATAIRE** n'a aucune obligation de souscription, de paiement ou de gestion administrative des contrats de fourniture d'énergie. Il assure cependant, au titre du poste P2 (P2 MDE - Maîtrise de l'Énergie), le pilotage technique et énergétique des installations.

A ce titre, le **PRESTATAIRE** :

- Garantit la continuité d'exploitation et la sécurité d'alimentation des installations ;
- Réalise les relevés d'index des compteurs d'énergie (gaz, calories primaires, ECS, électricité des auxiliaires CVC) et transmet à l'**ACHETEUR**, au plus tard le cinquième (5ème) jour ouvré du mois suivant, un relevé récapitulatif comportant les index de début et de fin de période, les consommations calculées, les DJU base 18 °C de la période (station Paris-Le Bourget, source MeteoClim COSTIC), les températures moyennes extérieures, les températures relevées aux sondes d'ambiance représentatives et toute anomalie détectée ;
- Contrôle la cohérence entre les consommations relevées, les DJU et les températures contractuelles ; signale par écrit à l'**ACHETEUR** et à son **AMO**, dans un délai de 48 heures, toute dérive significative ; Est réputée significative, au sens du présent article, une dérive supérieure à dix pour cent (10 %) entre la consommation mensuelle corrigée des DJU et la valeur attendue au prorata du NB, ainsi que toute dérive des températures au sens de l'article 4.
- Établit le bilan énergétique annuel comportant les consommations réelles corrigées des DJU, les rendements moyens des chaudières et des autres équipements, le respect des cibles NB et qECS, les écarts par rapport aux valeurs de référence et un programme d'actions correctives chiffré ;
- Contrôle et vise les factures du fournisseur d'énergie (contrôle des index, des coefficients de conversion, des taxes proportionnelles), assiste l'**ACHETEUR** dans la résolution d'éventuels litiges avec le fournisseur ;
- Propose toutes les actions d'optimisation et d'amélioration de la performance énergétique justifiant le respect ou l'amélioration de la cible NB.

Le **PRESTATAIRE** reste responsable du respect des obligations réglementaires et de sécurité des équipements de production d'énergie (chaudières, brûleurs, vannes de coupure gaz, systèmes de détection, chaîne de sécurité) y compris dans le contexte où l'**ACHETEUR** est titulaire des contrats de fourniture.

Tout dysfonctionnement du fournisseur (rupture d'alimentation, défaut de pression ou de débit gaz, surconsommation anormale d'électricité des auxiliaires CVC) est immédiatement signalé à l'**ACHETEUR** par le **PRESTATAIRE**, qui prend les mesures conservatoires nécessaires (basculement mode fioul, réduction temporaire des températures de consigne sauf zones critiques, etc.) et informe les services de soins concernés.

ARTICLE 4 - PÉRIODE DE FONCTIONNEMENT - GARANTIE DES TEMPÉRATURES

Le Centre Hospitalier de Gonesse étant un établissement de santé fonctionnant **vingt-quatre heures sur vingt-quatre, sept jours sur sept et trois cent soixante-cinq jours par an**, les services de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire et de production de froid doivent être assurés en permanence. Les périodes de fonctionnement définies aux articles 4.1, 4.2 et 4.3 ci-après tiennent compte de cette continuité absolue, sans interruption admise sur les zones critiques (blocs opératoires, salle de réveil, réanimation, soins intensifs, néonatalogie, dialyse, stérilisation centrale, imagerie interventionnelle, UPC pharmacie, laboratoires, balnéothérapie thérapeutique, cuisine).

Le service « **Chauffage** » est assuré toute l'année, en fonction de la rigueur climatique réelle. Les saisons de chauffe et de mi-saison sont gérées par la GTB, avec passage progressif entre régime hiver, mi-saison et régime été selon des lois d'eau ajustables par le PRESTATAIRE en concertation avec la Cellule technique de l'ACHETEUR. Toute mise en service ou arrêt programmé de la production de chaleur est subordonné à un préavis écrit de cinq (5) jours ouvrés et à un accord préalable de l'ACHETEUR.

Le service « **Eau Chaude Sanitaire — Traitement d'eau** » est assuré sans discontinuité, à l'exception des arrêts annuels strictement nécessaires aux opérations d'entretien des productions et de désinfection des ballons de stockage primaire (article 5.4). Ces arrêts sont planifiés prioritairement entre le 1er juillet et le 31 août, sur préavis écrit de soixante-douze (72) heures, et sont accompagnés de moyens de secours (ballon ECS de secours, chaudière mobile) sur les zones critiques (cuisine, balnéothérapie thérapeutique, stérilisation, pharmacie).

Le service « **Production de froid et climatisation** » est assuré toute l'année sur les zones critiques (cf. article 4.3) et du 1er mai au 30 septembre minimum sur les autres zones, avec extension possible en cas d'épisode caniculaire ou sur instruction écrite de l'ACHETEUR.

Les arrêts programmés ne peuvent excéder les périodes prévues au présent Cahier des Clauses Techniques Particulières. Toute interruption non programmée d'un service critique fait l'objet d'un rapport circonstancié à l'ACHETEUR sous vingt-quatre (24) heures et déclenche, le cas échéant, le scénario correspondant du Plan de Continuité d'Exploitation (PCE) défini à l'article 5.22.

4.1 - Chauffage des bâtiments

L'hôpital fonctionne 24 h/24, 7j/7 et 365 jours par an. Le service de chauffage doit pouvoir être assuré en permanence, sans calendrier saisonnier imposé, et adapté à la rigueur climatique réelle. La transition entre régime été et régime hiver, ainsi que le passage en mode rafraîchissement / chauffage des locaux équipés, est piloté par la GTB selon des lois d'eau et des consignes ajustables par le PRESTATAIRE en concertation avec la Cellule technique de l'ACHETEUR.

Sur les sites ambulatoires externes (périmètre B), occupés en heures ouvrables, le PRESTATAIRE programme des régimes d'intermittence (réduit de nuit, de week-end et de périodes de fermeture) adaptés aux plannings d'occupation communiqués par l'ACHETEUR. La remise en température est assurée avant l'arrivée des occupants, et la protection hors gel est garantie en permanence.

Le PRESTATAIRE assure le maintien des températures contractuelles dans l'ensemble des locaux desservis par le marché. Toute mise en service ou arrêt programme d'une production thermique est subordonné à un préavis de cinq (5) jours ouvrés et à un accord écrit de l'ACHETEUR ; les interruptions non programmées déclenchent la mise en œuvre du Plan de Continuité d'Exploitation (PCE).

Températures intérieures contractuelles applicables aux locaux desservis par le Centre Hospitalier de Gonesse (zonage par criticité, valeurs de consigne) :

Zone / Local	Température de consigne
Locaux d'hébergement patients (chambres, salles de soins, couloirs de service)	22 °C +/- 1 C en occupation. Pas d'abaissement programme dans les chambres en activité
Blocs opératoires, SSPI, salles d'intervention, stérilisation centrale, UPC pharmacie	Selon prescriptions de la norme NF S 90-351, du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) et de l'Équipe Opérationnelle d'Hygiène (EOH), avec contrôle continu des consignes par CTA dédiée
Réanimation, soins intensifs, néonatalogie	22 °C à 24 °C selon prescription médicale, sans abaissement de nuit
Salles de consultation, locaux administratifs en activité	19 °C +/- 1 C, abaissement programme à 16 °C en période d'inoccupation supérieure à 16 heures
Halls d'accueil, salles d'attente, circulations communes	21 °C +/- 1 C en heures d'ouverture au public
Imagerie médicale (IRM, TDM)	selon spécifications constructeurs et DOE
Laboratoires d'analyses, pharmacie	21 °C +/- 1 C, hygrométrie maîtrisée selon prescriptions des automates et de la pharmacie
Hall balnéothérapie	28 °C +/- 1 C en période de fonctionnement thérapeutique ; vestiaires balnéothérapie : 22 °C
Cuisine, self	Selon Code du travail et réglementation HACCP
Locaux techniques (chaufferies, sous-stations, locaux CTA) en présence de personnel d'exploitation	minimum 18 °C ; en absence de personnel : maintien hors gel à 8 °C minimum
Locaux administratifs hors activité (Destors, Claret, Laverne, DPL, IFSI hors activité pédagogique)	19 °C en occupation, 16 °C réduit, 8 °C entretien week-end et congés
Crèche du Centre Hospitalier	22 °C en occupation

Les consignes applicables en période estivale (rafraîchissement, climatisation) sont fixées au tableau de l'article 4.3 ; la bascule entre régimes été et hiver est pilotée par la GTB dans les conditions du présent article.

Zonage par criticité hospitalière

Les installations et zones desservies sont classées en trois niveaux de criticité qui conditionnent les délais d'intervention, les obligations de redondance et les priorités du Plan de Continuité d'Exploitation. Le tableau ci-après synthétise cette classification ; les délais d'intervention détaillés sont fixés à l'article 5.22 (Dépannage) du présent CCTP.

Niveau de criticité	Zones concernées	Engagements de service
CRITIQUE	Blocs opératoires, SSPI, réanimation, soins intensifs, néonatalogie, dialyse, stérilisation centrale, imagerie interventionnelle (IRM, TDM), UPC pharmacie, laboratoires d'analyses, cuisine, balnéothérapie thérapeutique, chambres mortuaires du funérarium, productions thermique et frigorifique centrales, tableau divisionnaire des locaux techniques	Continuité de service absolue ; redondance N+1 sur les productions centrales ; délais d'intervention 10 à 15 min en permanence et 1 h en astreinte (cf. article 5.22) ; remise en service sous 2 h ; moyens de substitution sous 8 h ; pas d'arrêt programmé sans accord écrit préalable de l'ACHETEUR.
SENSIBLE	Chambres patients MCO, USLD, EHPAD, PSYCHIATRIE, PEDOPSYCHIATRIE BÂTIMENT BROQUET, CONSULTATION PEDOPSYCHIATRIE BÂTIMENTS DESTORS, CLARET, LECOQ, EX MATERNITÉ, halls d'accueil et salles d'attente principales, salles de consultation, services à patients à risque infectieux, salles d'imagerie standard, pharmacie hors UPC, vestiaires personnels des services de soins	Continuité de service prioritaire ; tolérance limitée aux interruptions programmées (préavis 5 jours ouvrés) ; délais d'intervention 20 min en permanence et 1 h en astreinte (cf. article 5.22) ; remise en service sous 4 h ; moyens de substitution sous 12 h ; dérive maximale tolérée 2 °C pendant 12 h.
STANDARD	Locaux administratifs (Pavillons Destors, Claret, Laverne, DPL), école IFSI hors activité pédagogique critique, garage SMUR, locaux techniques annexes, espaces de circulation non sensibles, sites ambulatoires externes (périmètre B).	Continuité de service souhaitable ; tolérance étendue aux interruptions (préavis 5 jours ouvrés) ; délais d'intervention 30 min en permanence et 2 h en astreinte (cf. article 5.22) ; remise en service sous 1 jour ouvré.

Les températures sont mesurées au milieu des pièces, à 1,50 m du sol, toutes portes et fenêtres fermées. Le PRESTATAIRE installe et maintient un réseau de sondes d'ambiance représentatives, raccordé à la GTB, dont les emplacements sont validés par l'ACHETEUR. La fourniture, la pose, la maintenance et l'étalonnage du réseau de sondes d'ambiance relèvent du poste P2 (articles 5.16.2 et 5.16.10).

Le **PRESTATAIRE** assure le respect des températures contractuelles dans les conditions normales d'exploitation, tant que la température extérieure moyenne journalière reste supérieure ou égale à -7 °C (Paris-Le Bourget). En dessous de cette valeur, le **PRESTATAIRE** assure le meilleur chauffage compatible avec la puissance des installations et leur sécurité, en préservant en priorité les zones critiques et sensibles.

En cas de dérive de température constatée dans une zone (écart de plus de 2 °C par rapport à la consigne contractuelle pendant plus de 2 heures dans une zone critique, ou plus de 4 heures dans une zone sensible), le PRESTATAIRE intervient dans les délais fixés à l'article 5.22 « Dépannage » et fournit

à l'ACHETEUR un rapport circonstancié sous 24 heures pour les zones critiques et sous 48 heures pour les zones sensibles.

Conformément au décret n° 79-907 du 22 octobre 1979 modifié et à la règle des températures dans les ERP de type U, le PRESTATAIRE adopte les consignes minimales réglementaires en vigueur et veille à la non-surchauffe des locaux. La gestion des intermittences est pilotée par la GTB selon les besoins réels d'occupation transmis par les services techniques de l'ACHETEUR.

Les températures contractuelles ne sont pas garanties dans les cas suivants : arrêt en cas d'urgence, fait d'un tiers, sinistre majeur (incendie, inondation, panne électrique générale), force majeure au sens strict de la jurisprudence administrative. Toute interruption non programmée donne lieu à un rapport écrit du PRESTATAIRE dans les 24 heures.

4.2 - Eau chaude sanitaire

L'eau chaude sanitaire est distribuée, en sortie de production et en tout point d'usage, à une température minimale de 55 °C en permanence, conformément à l'arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionelles.

La température de retour de bouclage est maintenue à 50 °C minimum en tout point du réseau, vérifiée mensuellement par le PRESTATAIRE sur les points sentinelles définis avec l'EOH.

Toute mesure corrective en cas de dépassement du seuil légionelle, notamment le choc thermique programmé, est conduite selon les procédures définies à l'article 5.6.2 « Mesures correctives » du présent CCTP.

En cas de dysfonctionnement de la production ECS ou de dérive de température (température au point de distribution inférieure à 55 °C, ou retour de bouclage inférieur à 50 °C constatés sur un point sentinelle ou de référence), le PRESTATAIRE intervient dans les délais fixés à l'article 5.22 « Dépannage » du présent CCTP. Pour les zones critiques ECS (balnéothérapie thérapeutique, dialyse, cuisine, stérilisation centrale, UPC pharmacie), l'intervention est immédiate (classe CRITIQUE de la matrice 5.20.1 : 10 minutes en permanence, 1 heure en astreinte, remise en service sous 2 heures) et un rapport circonstancié est transmis à l'ACHETEUR sous 24 heures. Pour les zones sensibles, l'intervention relève de la classe SENSIBLE de la même matrice et le rapport est transmis sous 48 heures.

Toute interruption programmée de la fourniture d'ECS pour travaux d'entretien est subordonnée à un préavis écrit de soixante-douze (72) heures minimums à l'ACHETEUR, à la Cellule technique et aux cadres de service concernés. L'ACHETEUR informe les occupants. Les interventions sont planifiées prioritairement de nuit (22h-06h) et en période estivale (juillet-août) dans la mesure du possible.

Aucune interruption n'est admise sans solution de secours pour les zones critiques (cuisine, balnéothérapie thérapeutique).

4.3 - Production de froid et climatisation

La production de froid et la climatisation des bâtiments du Centre Hospitalier de Gonesse sont assurées par les groupes frigorifiques, les thermofrigopompes (TFP) et les pompes à chaleur (PAC), ainsi que par l'ensemble des centrales de traitement d'air et des unités terminales (poutres froides, plancher rafraîchissant, splits, ventilo-convecteurs). L'installation de Valorisation Énergétique de l'Aquifère (VEA) est aujourd'hui hors service ; elle ne participe pas à la production de froid pendant la durée du présent marché et son intégration éventuelle au dispositif de production frigorifique fera l'objet d'une

décision de l'ACHETEUR à l'issue de l'étude obligatoire de diagnostic et de faisabilité réalisée en année 1 (cf. article 2.9).

Le service de production de froid doit être assuré toute l'année, vingt-quatre heures sur vingt-quatre, sept jours sur sept, sans interruption sur les zones critiques (blocs opératoires, SSPI, salles d'imagerie interventionnelle IRM et TDM, salle d'examen avec scanner, UPC pharmacie, laboratoires d'analyses, chambres mortuaires du funérarium, salles informatiques techniques) ainsi que sur les zones nécessitant un maintien hygrométrique strict.

Pour les autres zones (hébergement patients, locaux administratifs en activité, halls et accueils), la production de froid est assurée du 1er mai au 30 septembre minimum, avec extension possible sur instruction écrite de l'ACHETEUR en cas de vague de chaleur ou d'épisode caniculaire.

Températures contractuelles à respecter dans les locaux climatisés ou rafraîchis :

Zone / Local	Régime / Période	Température de consigne	Hygrométrie
Blocs opératoires, SSPI	24h/24, 365j/an	Selon NF S 90-351 et DOE	Maîtrisée selon classe de risque
UPC pharmacie, stérilisation centrale	24h/24, 365j/an	Selon NF S 90-351 et DOE	Maîtrisée selon BPPH
IRM, TDM, salle interventionnelle	24h/24, 365j/an	Selon constructeurs et DOE	Contrôle continu en GTB
Salles d'imagerie, scanner	24h/24, 365j/an	Selon spécifications constructeurs	Contrôle continu en GTB
Réanimation, soins intensifs, néonatalogie	24h/24, 365j/an	22 °C à 24 °C selon prescription médicale, sans abaissement de nuit	40 % à 60 % en occupation
Hébergement patients (chambres MCO, USLD, EHPAD) climatisés	1er mai – 30 sept. (extension possible canicule)	24 °C à 26 °C en saison estivale, ≥ 22 °C en occupation	Confort
Halls d'accueil, salles d'attente, consultations climatisées	1er mai – 30 sept.	24 °C à 26 °C en saison estivale	Confort
Laboratoires d'analyses, pharmacie	24h/24, 365j/an	Selon prescriptions techniques et réglementaires	Selon prescriptions automates
Chambres mortuaires (funérarium)	24h/24, 365j/an	Selon prescriptions réglementaires	Contrôle continu
Hall balnéothérapie	Période de fonctionnement thérapeutique	27 °C à 29 °C	50 % à 65 %
Locaux techniques CVC en présence de personnel	24h/24	Min. 18 °C	—
Salles informatiques (TGBT, baies de brassage, serveurs)	24h/24, 365j/an	18 °C à 24 °C selon DSI et constructeurs	Maîtrisée

Nota : les exigences d'hygrométrie mentionnées au tableau ci-dessus s'entendent dans la limite des capacités des équipements existants. En dehors des zones disposant de dispositifs dédiés d'humidification ou de déshumidification (notamment la balnéothérapie) et des zones à environnement maîtrisé régies par la NF S 90-351 et le DOE, l'hygrométrie fait l'objet d'une surveillance et d'un enregistrement sans constituer une obligation de résultat.

La mise en service ou l'arrêt des installations de climatisation et de production d'eau glacée s'effectue selon la procédure suivante : pour un ordre de mise en service par voie dématérialisée transmis par l'ACHETEUR le jour J avant 12 heures, la mise en température contractuelle doit être effective à J+1 à 23 h 59 ; pour un ordre d'arrêt selon la même procédure. Toute interruption non programmée fait l'objet d'un rapport circonstancié sous 24 heures.

Le PRESTATAIRE garantit la disponibilité de la production de froid et la conformité des conditions d'ambiance, dans les conditions normales d'exploitation, tant que la température extérieure moyenne journalière n'excède pas la température extérieure de base estivale (32 °C en station Paris-Le Bourget).

Au-delà de cette valeur, le PRESTATAIRE assure le meilleur fonctionnement compatible avec la puissance des installations et leur sécurité, en préservant en priorité les zones critiques et sensibles.

En cas d'épisode caniculaire annoncé par Météo France au niveau orange ou rouge, le PRESTATAIRE met en œuvre le scénario correspondant du Plan de Continuité d'Exploitation (PCE), notamment : pré-refroidissement nocturne des locaux climatisés, vérification du fonctionnement de tous les groupes en simultané, surveillance renforcée des aéroréfrigérants et des batteries d'échange, alimentation correcte des caissons adiabatiques, mise en alerte de l'astreinte froid.

Le PRESTATAIRE assure la redondance de production sur les zones critiques (N+1 minimum sur la production centrale d'eau glacée). Toute défaillance d'un groupe frigorifique principal en saison estivale (1er juin - 30 septembre) déclenche la procédure d'urgence de l'article 5.22 « Dépannage » avec délai d'intervention en astreinte de 1 heure et remise en service sous 2 heures pour les zones critiques.

En cas de dérive de température constatée dans une zone climatisée (écart de plus de 2 °C par rapport à la consigne contractuelle pendant plus de 2 heures dans une zone critique, ou plus de 4 heures dans une zone sensible), le PRESTATAIRE intervient dans les délais fixés à l'article 5.22 « Dépannage » et fournit à l'ACHETEUR un rapport circonstancié sous 24 heures pour les zones critiques et sous 48 heures pour les zones sensibles.

Les températures contractuelles ne sont pas garanties dans les cas suivants : arrêt en cas d'urgence, fait d'un tiers, force majeure au sens strict de la jurisprudence administrative, dépassement durable des températures extérieures de base estivales, sinistre majeur. Toute interruption non programmée donne lieu à un rapport écrit du PRESTATAIRE dans les 24 heures.

ARTICLE 5 - TERME P2 – CONDUITE ET ENTRETIEN COURANT

LE PRESTATAIRE, dans le cadre de la conduite des installations, assurera les prestations listées en Annexe AE n° 2. Cette liste n'est pas limitative.

La fréquence d'intervention indiquées en annexe « opérations de maintenance préventive » du CCTP constituant des fréquences minimales. Elles pourront être modifiées en fonction des besoins spécifiques des équipements en place, l'objectif étant de maintenir en permanence l'installation en parfait état de fonctionnement et de mettre en œuvre des actions préventives adaptées à l'état constaté des équipements.

Les prestations de fourniture de petits matériels et consommables, tels qu'indiqués à l'annexe 2 du Guide de rédaction des Clauses Techniques des Marchés Publics d'Exploitation de Chauffage (approuvé par la décision n°2007-17 du 4 mai 2007 du Comité exécutif de l'OEAP), sont comprises dans le poste P2.

5.1 - Conduite

Le PRESTATAIRE assure la conduite continue, la surveillance et le réglage de l'ensemble des installations thermiques et connexes objet du présent marché, dans les conditions imposées par la criticité hospitalière (24 h/24, 365 j/an).

A ce titre, le **PRESTATAIRE** :

- Organise des rondes techniques planifiées dans la GMAO, avec pointage horodaté par badge ou QR code dans chaque local technique principal. Fréquence minimale en période de chauffe : quotidienne pour les deux chaufferies principales et les sous-stations critiques (terrasse R+5, balnéothérapie, cuisine, blocs), bi-hebdomadaire pour les autres sous-stations du bâtiment MCO, hebdomadaire pour les sous-stations des bâtiments annexes du site principal. Hors saison de chauffe, fréquence réduite mais maintenue.
- Exécute, sur ordre de l'**ACHETEUR**, la mise en service ou l'arrêt programme des installations dans les vingt-quatre (24) heures suivant la demande, en veillant aux opérations de mise en régime (rinçage, purge, montée en pression progressive, contrôle d'étanchéité, contrôle des sécurités) ;
- Surveille en permanence l'état de fonctionnement des installations via la GTB (alarmes, dérives de paramètres, suivi des consignes), avec prise en compte des alarmes selon la matrice établie à l'article 5.22 ;
- Informe l'**ACHETEUR** par écrit, et en temps opportun, de tout incident prévisible dès qu'il peut être décelé, en attirant son attention sur les conséquences sanitaires, énergétiques ou patrimoniales associées ;
- Formule, par écrit, les sujétions nécessaires à la remise en état ou au remplacement des matériels indispensables au fonctionnement régulier des installations dans le cadre de la prestation de Gros Entretien et Garantie Totale (P3) ;

- Assure la charge financière, le contrôle métrologique annuel et le bon fonctionnement des compteurs ECS, des compteurs d'énergie thermique et des sous-compteurs d'électricité des auxiliaires CVC utilisés pour la facturation et l'intéressement.

Le contenu de chaque ronde est consigné dans la GMAO et dans le livret de chaufferie ou de sous-station correspondant. Il comprend à minima : relevé des températures de consigne, départ et retour primaire et secondaire, pression du réseau et du vase d'expansion, intensité des pompes, débit des pompes à variation de fréquence, état de la combustion (analyse CO₂/O₂/CO sur les chaufferies principales en période de chauffe), contrôle visuel d'absence de fuite, contrôle du compteur d'appoint d'eau (signalement immédiat de toute consommation > 50 litres par jour non justifiée), contrôle des alarmes locales.

5.2 - Entretien courant

Le PRESTATAIRE assure, dans le cadre du poste P2, l'ensemble des opérations de maintenance préventive systématique et conditionnelle, et de maintenance corrective de niveau 1 à 3 conformément à la norme FD X60-000.

Les gammes de maintenance sont intégrées dans la GMAO du PRESTATAIRE et accessibles en consultation à l'ACHETEUR et à son AMO.

Chaque gamme précise : l'identifiant de l'équipement, sa localisation, la liste des points de contrôle et les valeurs attendues, les seuils d'alerte, les pièces consommables à préparer, la durée prévisionnelle de l'intervention, les EPI et l'outillage, le plan de prévention spécifique le cas échéant et les imageries / photos avant-après pour les interventions significatives.

Au titre de l'entretien courant, le **PRESTATAIRE** assure :

- La maintenance préventive complète de l'ensemble des installations thermiques et connexes selon les gammes de maintenance préventive établies dans les conditions de l'article 5.18 ; les fréquences sont des minima, le **PRESTATAIRE** peut proposer une intensification motivée notamment pour les équipements en état dégradé ou vétuste constate lors de la prise en charge contradictoire ;
- Le nettoyage et le maintien en parfait état de propreté des locaux techniques mis à disposition par l'ACHETEUR, avec fréquence minimale de quatre (4) interventions de bionettoyage par an, plus interventions ponctuelles après travaux ;
- Les remplacements de petites pièces (< 100 € HT), le graissage, les contrôles de serrage des connexions électriques (campagne thermographique annuelle des armoires électriques CVC), le ramonage des conduits de fumée des chaudières principales (avant le 15 septembre de chaque année) ;
- Le maintien en parfait état de propreté des surfaces d'échange de toutes les batteries et échangeurs (campagne de nettoyage annuelle des CTA non critiques, semestrielle des CTA des zones à environnement maîtrisé) ;
- La tenue à jour, par site, du carnet de chaufferie, des sous-stations et des différents locaux techniques, et selon les exigences du décret n° 74-415 du 13 mars 1974 et de l'arrêté du 20 juin 1975 ;

- La tenue d'un échéancier de maintenance préventive, partage avec l'ACHETEUR via la GMAO, permettant le suivi en temps réel du taux de respect des échéances ; objectif minimal contractuel : 95 % de respect des échéances annuelles, sans retard supérieur à trente (30) jours sur les opérations critiques (contrôles réglementaires, qualifications NF S 90-351, prélèvements légionelle) ;
- La remise en état du calorifugeage des conduites situées en chaufferies, sous-stations et locaux techniques en cas de dégradation imputable au **PRESTATAIRE** (opérations de maintenance), avec engagement de remise en état dans les quinze (15) jours suivant la fin de l'intervention ;
- La vérification permanente de la manœuvrabilité des vannes d'isolement, des organes de réglage, des soupapes et des disconnecteurs, avec manœuvre annuelle obligatoire ;
- L'entretien des installations d'éclairage des locaux techniques (éclairage de service), le remplacement des sources lumineuses ;
- La mise au repos des installations en période d'arrêt programme, avec vidange, ramonage et nettoyage interne des chaudières et générateurs, conservation sous pression neutre des réseaux ;
- La pose et l'exploitation, en cas de réclamation des occupants concernant la température ambiante, d'enregistreurs électroniques représentatifs en nombre suffisant pendant une période minimale de sept (7) jours, avec rapport circonstancié remis à l'ACHETEUR sous quarante-huit (48) heures suivant la fin de l'enregistrement.

Hors saison de chauffe, le **PRESTATAIRE** réalise des visites systématiques afin de vérifier qu'aucune dégradation des installations ne survient (corrosion par l'humidité, prises de poussières, nidations, attaques fongiques sur les calorifugeages humides). Les calorifugeages humides sont signalés et remplacés au titre du P3.

L'entretien courant est réputé pouvoir être effectué par le personnel d'exploitation affecté à la conduite et à la maintenance des installations. Il ne requiert pas la mise en œuvre de moyens extérieurs lourds, ni le remplacement de sous-ensembles ou ensembles complets, qui relèvent du poste P3.

5.3 - Contrôle d'étanchéité des canalisations et organes de sécurité gaz

Le **PRESTATAIRE** réalisera annuellement tout au long du présent marché, ce dès la première année du marché :

En complément du test annuel réalisé par un organisme agréé, le **PRESTATAIRE** assure trimestriellement, par son personnel qualifié, un test interne de fonctionnement des organes de sécurité gaz (vannes d'arrêt d'urgence, électrovannes gaz, systèmes de détection gaz, chaîne de sécurité). Ce test interne trimestriel est tracé dans le carnet de chaufferie. Toute anomalie détectée fait l'objet d'une remise en conformité immédiate au titre du P2 ou du P3 selon la nature de l'intervention.

- Un test de fonctionnement des organes de sécurité gaz (en particulier vanne d'arrêt d'urgence, électrovannes gaz, systèmes de détection gaz et incendie et l'ensemble des autres éléments de la chaîne de sécurité)
- un test d'étanchéité du réseau gaz en particulier autour des raccords mécaniques.

Ces contrôles devront être réalisés hors période de chauffage, entre le 30 juin et le 1er septembre de chaque année.

À l'issu de ce test, le **PRESTATAIRE** consignera dans le carnet de chaufferie tous les défauts constatés et transmettra un rapport détaillé à l'**ACHETEUR** au plus tard le 30 septembre de l'année du contrôle.

- En cas de fuites et dysfonctionnements des organes de sécurité gaz (vanne d'arrêt d'urgence, électrovannes gaz, systèmes de détection gaz et incendie et l'ensemble des autres éléments de la chaîne de sécurité), des raccords mécaniques, les éventuels travaux à réaliser seront à la charge du **PRESTATAIRE**, à réaliser avant le 30 septembre de l'année du contrôle.
- En cas de fuite sur le réseau situé entre le poste de détente et les brûleurs (hors éléments cités ci-dessus) les éventuels travaux à réaliser seront pris en charge par l'**ACHETEUR**. Dans ce cas, le **PRESTATAIRE** doit transmettre à l'**ACHETEUR** une proposition de travaux chiffrée.

5.4 - Traitements des eaux

Le **PRESTATAIRE** tient à jour, pour chaque réseau concerné (chauffage, eau chaude sanitaire, eau adoucie, eau osmosée, circuits de refroidissement le cas échéant), un tableau de suivi des traitements d'eau reprenant au minimum :

- les dates des prélèvements et analyses ;
- les paramètres mesurés (pH, TH, conductivité, TAC, chlorures, fer, concentration en produits de traitement, paramètres microbiologiques lorsqu'ils sont applicables, ainsi que tout autre paramètre pertinent selon le type de réseau) ;
- les valeurs de référence et les seuils d'alerte retenus ;
- les consommations de produits de traitement (filmogènes, inhibiteurs de corrosion, biocides, neutralisants, sel des adoucisseurs, etc.) ;
- les opérations correctives réalisées à la suite d'une dérive constatée.

Ce tableau est mis à jour après chaque campagne d'analyse et intégré au **Rapport Mensuel d'Activité (RMA)** ainsi qu'au **mémoire annuel d'exploitation**. Le **PRESTATAIRE** accompagne ces résultats d'une analyse technique commentée mettant en évidence les éventuelles dérives observées, leurs causes probables, les actions correctives mises en œuvre et, le cas échéant, les recommandations formulées pour garantir la pérennité des installations.

5.4.1 - Condensats

Le **PRESTATAIRE** assurera au titre de la prestation P2 le traitement des rejets aqueux des chaufferies. Il aura la responsabilité du respect des exigences de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter notamment ces rejets. La fourniture et la mise en œuvre des produits de neutralisation sera prise en charge par le **PRESTATAIRE** au titre du P2. La mise en place éventuelle des équipements manquants sera imputée sur le compte P3.

5.4.2 - Eau adoucie

Le **PRESTATAIRE** assurera la fourniture des produits et consommables de traitement de l'eau destinée à la production d'ECS et à l'appoint chauffage, liée au traitement à l'adoucisseur en chaufferies et en sous-station.

De plus, il assurera les opérations de maintenance suivantes :

- À chaque visite, le contrôle de quantité de produits et consommables et appoint ou remplacement si nécessaire et le relevé des compteurs EA et ECS, avec report des quantités introduites sur le livret de chaufferie.
- Tous les trimestres, le nettoyage des équipements de traitements (bacs, pompes...).

Mensuellement, le PRESTATAIRE réalise sur site un contrôle de la dureté résiduelle (TH) en sortie d'adoucisseur sur les productions ECS et sur les installations desservant les zones critiques (cuisine, balnéothérapie thérapeutique). Le résultat est consigné au carnet sanitaire ou au livret de chaufferie. Toute valeur supérieure à 5 °f en sortie d'adoucisseur déclenche une intervention corrective immédiate (régénération, contrôle bac à sel, vérification têtes hydrauliques).

De plus, pour les sites dont la production d'ECS est adoucie et conformément à l'avis technique du CSTB, une visite **annuelle** sera réalisée par une entreprise agréée et fera l'objet d'une fiche de suivi (document écrit) mentionnant les indications suivantes :

- Le relevé des index des compteurs,
- Le relevé de la consommation de produit,
- Le calcul de la dose moyenne de traitement exprimée en ml/m³,
- L'analyse en départ de boucle d'un principe actif majoritaire du produit employé dont les caractéristiques sont définies dans l'Avis Technique (en mg/l de SiO₂, de P₂O₅ ou autre),
- L'analyse de SiO₂ sur l'eau de ville si cette analyse est faite en départ de boucle,
- L'analyse du TH et du TAC,
- Le dosage du fer total de l'eau, en retour boucle, exprimé en mg/L de Fer,
- Les analyses nécessaires à la vérification du bon fonctionnement du prétraitement éventuel (quand le prétraitement est nécessaire au respect du domaine d'emploi),
- Le contrôle du réglage du poste et modifications éventuelles des réglages,
- Les mentions particulières définies dans l'Avis Technique.

Lors de ces visites **annuelles**, l'entreprise agréée vérifiera les réglages des appareils de traitement d'eau (adoucisseur), et y apportera les éventuelles corrections nécessaires.

Eau osmosée (stérilisation, laboratoire). Le PRESTATAIRE assure la conduite, la surveillance et l'entretien des installations de production et de distribution d'eau osmosée desservant la stérilisation centrale et le laboratoire : préfiltration et prétraitement (adoucissement amont), modules d'osmose (nettoyage, désinfection et remplacement des membranes selon les prescriptions des fabricants), pompes, réservoirs et boucles de distribution. Il assure le suivi de la conductivité et des paramètres de qualité d'eau requis par les services utilisateurs (pharmacie, stérilisation, laboratoire), consigne les résultats au carnet sanitaire EAU (article 5.24) et signale sans délai toute dérive (article 7.7). Les exigences particulières de qualité (conductivité, microbiologie, endotoxines le cas échéant) sont celles fixées par les services concernés et la réglementation applicable ; les consommables et produits associés sont inclus au poste P2.

Exemple de contrôle dans la ronde quotidienne :

Contrôles de performance en dehors de tout dysfonctionnement de l'équipement

Des contrôles journaliers sont réalisés systématiquement par l'exploitant mainteneur en début de journée :

- Vérification de la pression d'arrivée d'eau de ville après surpresseur (doit être à 6 bars).

- Vérification du colmatage des filtres en amont des adoucisseurs (différence de pression DYNAMIQUE de 0.5 bars maximum: les appareils de stérilisation doivent débiter sur le réseau).
- Relevé des compteurs (m3) des adoucisseurs, ainsi que du remplissage correct du sel dans les bacs.
- Vérification du bon fonctionnement de l'analyseur de calcium (TESTOMAT) :
 - Relevé du titre hydrométrique (<2°Th F).
 - Vérifier le niveau de réactif.
- Relevé des pressions en amont et en aval des filtres de pré-traitement avant l'osmoseur (différence de pression DYNAMIQUE de 0.5 bars maximum : les osmoseurs doivent être en fonctionnement. Utiliser la vanne de vidange retour de boucle si nécessaire pour démarrer les osmoseurs)
- Vérification du bon fonctionnement du bi-osmoseur :
- Relevé de la conductivité du premier et deuxième étage (conductivité du 2e étage <5µs / cm):
- Vérification du fonctionnement du groupe de distribution (pompes).
- Vérification de la pression de départ (5 bars minimum) et de la pression du retour (2.5 bars minimum).
- Vérification de la pression des filtres 0.2micron et départ de boucle (différence de pression DYNAMIQUE de 0.5 bars maximum).

5.4.3 - Chauffage

LE PRESTATAIRE assurera la fourniture et la mise en œuvre des produits de traitement des eaux des réseaux de chauffage, au titre du P2.

Les réactifs seront introduits via la pompe doseuse en place, ou par tout autre moyen approprié. **LE PRESTATAIRE** veillera à respecter les caractéristiques des eaux des réseaux en fonction des exigences des fabricants de matériels (chaudières, radiateurs...) et de la nature des réseaux de distribution.

Pour tous les sites, **LE PRESTATAIRE** réalisera deux fois par an (analyses semestrielles), au minimum, l'analyse physico-chimique complète de l'eau des réseaux chauffage par un laboratoire agréé COFRAC. Au cours de la première année du marché, postérieure aux travaux de débouage (BPU — Annexe AE n° 5), ces analyses sont trimestrielles afin de vérifier la stabilisation chimique du circuit. En complément, le PRESTATAIRE assure un suivi mensuel rapide sur site (Fer, pH et TH) par kit colorimétrique en sortie de chaufferie, intégré à la ronde technique mensuelle, dont les résultats sont consignés dans le carnet de chaufferie. L'analyse physico-chimique complète porte notamment sur les paramètres suivants :

- Aspect, coloration
- PH (entre 9,0 et 10,5 pour les chaudières acier)
- TH (cible : 0 °f)

Toute valeur mesurée hors gabarit déclenche une action corrective graduée dans les 48 heures, complète sous 2 semaines : réglage du dosage et analyse de contrôle sur 3 échantillons, vérification du fonctionnement des adoucisseurs et des compteurs d'appoint, recherche de fuite au réseau, vidange partielle et remise en conditionnement conforme, débouage cible et pose de pots à boues complémentaires si nécessaire. Les contre-analyses sont conduites jusqu'à obtention de trois résultats successifs conformes.

Toute analyse non conforme est notifiée à l'**ACHETEUR** et à son **AMO** sous 24 heures ouvrées suivant la réception du rapport de laboratoire, par courriel formalisé indiquant les mesures conservatoires prises.

- TA ($> 2,5$ °f)
- TAC ($< 1,5$ x Eau froide brute)
- Phosphore (P2O5) (> 10 mg/l)
- Chlorures ($< 1,5$ x Eau froide brute)
- MES, turbidité (< 40 NTU)
- Conductivité ($< 1,5$ x Eau froide brute)
- Teneur en Fer (< 2 mg/l)
- Cuivre (< 1 mg/l)

En cas de teneur en fer dépassant 5 mg/L de manière constante sur trois analyses successives ou en cas de présence de boues noires caractéristiques d'une corrosion active, le PRESTATAIRE engage automatiquement un débouage curatif imputé au compte P3, sans nécessité d'accord préalable de l'ACHETEUR ; il en informe l'ACHETEUR sous 48 heures avec un compte rendu détaillé des opérations envisagées et un calendrier prévisionnel.

L'appoint en produits de traitement d'eau nécessaires pour réajuster les paramètres décrits ci-dessus est à la charge du **PRESTATAIRE**.

Les résultats d'analyse et les produits injectés seront consignés dans les livrets de chaufferie ; de plus, **LE PRESTATAIRE** adressera à l'ACHETEUR et à son éventuel **AMO** les rapports d'analyse commentés correspondants.

Le PRESTATAIRE signalera à l'ACHETEUR, par rapports écrits, les incidents constatés ainsi que les incidents prévisibles, dès qu'il peut les déceler, en faisant toutes observations utiles.

Il doit notamment y indiquer les conséquences que pourraient entraîner la non-intervention et la non-exécution de travaux nécessaires à leur prévention et/ou leur réparation.

D'une manière générale, pour le chauffage, le pH et le TH seront conformes aux valeurs exigées par les fabricants de chaudière comme condition de leur garantie.

Enfin, **le PRESTATAIRE** doit procéder à un contrôle visuel des boues récupérées au niveau du déboueur de la chaufferie.

Le PRESTATAIRE assurera la charge technique et financière de la mise en service des produits de traitement nécessaires pour garantir le débouage permanent et la protection anticorrosion des réseaux de distribution et corps de chauffe. Si le matériel requis pour ces opérations n'existe pas, sa mise en place sera réalisée sur présentation d'un devis établi à partir du BPU et soumis à l'approbation préalable de l'ACHETEUR

Une fois le matériel installé, les produits de traitement resteront inclus dans le poste P2.

Le PRESTATAIRE doit prendre toutes dispositions pour tenir compte des résultats de ces contrôles et essais : traitements, réglages, remise en état des équipements défectueux, travaux de remise en conformité.

Un échéancier des opérations de maintenance préventive est précisé en annexe du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P). Ces opérations viennent en complément de la nomenclature des prestations d'exploitation détaillées dans le guide de rédaction des clauses techniques des marchés publics d'exploitation de chauffage.

L'énumération n'en est pas exhaustive mais fixe pour le moins, la périodicité des prestations d'entretien.

5.4.4 - Eau chaude sanitaire

Le PRESTATAIRE assure la fourniture et la mise en œuvre des produits de traitement des réseaux ECS (filmogène ou tout autre produit conforme aux avis techniques en vigueur), au titre du P2. Le choix du protocole de traitement et le produit retenu sont soumis à l'accord préalable de l'Équipe Opérationnelle d'Hygiène (EOH) de l'établissement, dans le respect des recommandations de l'ARS Île-de-France et des avis techniques du CSTB applicables aux établissements de santé.

Pour tous les sites, le **PRESTATAIRE** réalisera deux fois par an (analyses semestrielles), au minimum, l'analyse physico-chimique complète de l'eau des réseaux d'ECS par un laboratoire agréé COFRAC. Le PRESTATAIRE assure également un suivi mensuel rapide sur site (TH, Fer et Cuivre) par kit colorimétrique en sortie de production ECS, intégré à la ronde technique mensuelle. L'analyse physico-chimique complète porte notamment sur les paramètres suivants :

- Aspect, coloration (acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal notamment une couleur inférieure ou égale à 15 mg/l de platine en référence à l'échelle Pt/Co)
- PH (entre 6,5 et 8,5)
- TH (pas de seuil réglementaire)
- TA (pas de seuil réglementaire)
- TAC (> 8 °f)
- Phosphore P2O5 (<1 mg/l)
- Chlorures Cl (< 200 mg/l)
- Sulfates SO4 (< 150 mg/l)
- MES, turbidité (< 25 mg/l)
- Conductivité (< 1000 µS/cm)
- Teneur en Fer (< 0,2 mg/l)
- Teneur en cuivre (< 2 mg/l)

Les résultats d'analyse, les observations et commentaires sont à inscrire dans le livret de chaufferie.

Deux fois par an (au printemps et à l'automne), le démontage et contrôle visuel des manchettes témoin sur l'arrivée eau froide, les départ ECS et les bouclages, avec photographies avant/après et compte rendu détaillé. Toute anomalie significative (entartrage, oxydation, dépôts noirs caractéristiques) déclenche un plan d'action curatif sous quinze (15) jours.

Un échancier des opérations de maintenance préventive est précisé en annexes du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P). Ces opérations viennent en complément de la nomenclature des prestations d'exploitation détaillées dans le guide de rédaction des clauses techniques des marchés publics d'exploitation de chauffage.

Le PRESTATAIRE doit prendre toutes dispositions pour tenir compte des résultats de ces contrôles et essais : traitements, réglages, remise en état des équipements défectueux, travaux de remise en conformité.

L'entretien, le nettoyage, le détartrage et la désinfection des appareils de production d'eau chaude sanitaire sont à la charge du **PRESTATAIRE**.

De même, les ballons de stockage ECS seront vidangés, nettoyés, désinfectés et rincés une fois par an entre le 1er juillet et 31 août.

Les ballons ECS électriques seront vidangés, ouverts, désinfectés et détartrés une fois par an entre le 1er juillet et 31 août.

Un rapport devra être transmis à l'ACHETEUR au plus tard le 30 septembre.

5.5 - Équilibrage

5.5.1 - Chauffage

Distinction entre l'équilibrage initial réalisé au titre des remises à niveau initiales commandées au poste P5 (Année 1, opération lourde post-désembouage avec réglage complet des organes par méthode delta T aller/retour, méthodologie détaillée à l'article correspondant) et l'équilibrage continu réalisé au titre du poste P2 (obligation permanente de maintien de l'équilibre hydraulique tout au long de l'exécution du marché, avec ajustements périodiques selon les besoins constatés).

Le P2 ne se substitue pas aux remises à niveau initiales et inversement ; les deux prestations sont complémentaires.

L'équilibrage des installations est une obligation permanente **du PRESTATAIRE**. Il doit :

- En assurer la charge technique et financière dans le cadre du présent marché, de manière à assurer l'uniformité des températures,
- En vérifier périodiquement les résultats par le contrôle des températures intérieures,
- Ne pas permettre des écarts de températures d'ambiance supérieures à +2°C.

Cet équilibrage se fera par action sur les robinets, vannes ou tés de réglage existants après contrôle des températures dans les locaux chauffés et des écarts de température constatés sur le fluide caloporteur.

Il permettra à l'**ACHETEUR** d'en vérifier l'efficacité par des relevés de températures dans les locaux choisis en accord avec ses représentants. Ces relevés seront effectués contradictoirement par les parties et conformément aux usages, aux jours et aux heures fixés d'un commun accord, ils seront consignés dans un procès-verbal signé par les parties.

Dans le cas où les matériels en place et la configuration des installations ne permettraient pas d'obtenir un équilibrage satisfaisant, **le PRESTATAIRE** devra présenter à l'**ACHETEUR** les propositions chiffrées nécessaires. Les dépenses de remplacement du matériel couvert par la garantie totale seront imputées au compte P3. Les travaux d'amélioration et/ou non couverts par la garantie totale seront réalisés au seul choix de l'**ACHETEUR**.

5.5.2 - Eau chaude sanitaire

L'équilibrage du réseau de distribution sera assuré par **le PRESTATAIRE**. Il doit :

- En assurer la charge technique et financière dans le cadre du présent marché, de manière à assurer l'uniformité des températures des réseaux de distribution,
- En vérifier périodiquement les résultats par le contrôle des températures aux points de puisage,
- S'assurer de la parfaite circulation des circuits de bouclage.

L'équilibrage se fera par action sur les robinets, vannes ou tés de réglages existants.

5.6 - Prévention contre le développement de la légionelle

Le dispositif de surveillance microbiologique des légionelles est défini et piloté par l'Équipe Opérationnelle d'Hygiène (EOH) du Centre Hospitalier, conformément à la réglementation en vigueur et aux procédures internes de l'établissement.

Le **PRESTATAIRE** participe à ce dispositif dans le cadre de ses obligations d'exploitation. À ce titre, il met en œuvre toutes les mesures préventives nécessaires au maintien de la qualité sanitaire des installations d'eau chaude sanitaire, assure la surveillance technique des installations, réalise les opérations de maintenance préventive et corrective relevant de son périmètre contractuel et apporte à l'EOH toute l'assistance technique nécessaire.

Les campagnes réglementaires de prélèvements et d'analyses microbiologiques pilotées par l'EOH ne sont pas comprises dans les prestations forfaitaires du présent marché.

Si **L'ACHETEUR** souhaite confier au **PRESTATAIRE** la réalisation de tout ou partie de ces campagnes de prélèvements, celles-ci feront l'objet de commandes spécifiques rémunérées au titre du poste **P5**. Les prestations seront alors exécutées conformément au plan de surveillance validé par l'EOH, qui précisera notamment les points de prélèvement, les fréquences d'analyse, les modalités d'intervention et les destinataires des rapports.

La pose, le repérage ou l'adaptation des points de prélèvement (robinets à bec lisse non rétractables ou dispositifs équivalents) sont réalisés au titre du poste **P5** lorsqu'ils sont demandés par **L'ACHETEUR**. En cas de dépassement d'un seuil réglementaire ou d'un seuil d'alerte mis en évidence par une analyse transmise au **PRESTATAIRE**, celui-ci met immédiatement en œuvre les mesures conservatoires relevant de l'exploitation des installations, informe sans délai **L'ACHETEUR**, son **AMO**, l'EOH et la Cellule Technique, puis engage les investigations nécessaires afin d'identifier l'origine de la dérive.

En cas de concentration supérieure ou égale à **1 000 UFC/L** de *Legionella pneumophila*, le **PRESTATAIRE** informe **L'ACHETEUR**, son **AMO**, l'EOH et la Cellule Technique dans un délai maximal de vingt-quatre (24) heures suivant la réception des résultats du laboratoire. Il met immédiatement en œuvre les mesures conservatoires appropriées (isolement, purge, élévation de température ou toute autre mesure adaptée) et transmet sous quarante-huit (48) heures un plan d'action détaillé précisant les investigations engagées, les mesures correctives proposées et leur calendrier de réalisation.

En cas de concentration supérieure ou égale à **10 000 UFC/L**, le **PRESTATAIRE** applique sans délai les procédures d'urgence prévues par l'établissement et apporte toute l'assistance technique nécessaire à la cellule de crise mise en place par **L'ACHETEUR**. Il met en œuvre sans délai les actions techniques relevant de son périmètre d'exploitation.

En cas de concentration comprise entre **100 UFC/L** et **1 000 UFC/L** sur un point sensible ou critique défini par l'EOH, le **PRESTATAIRE** met en œuvre une vigilance renforcée comprenant notamment :

- la vérification des températures de production et de distribution ;
- le contrôle du bon fonctionnement des circuits de bouclage ;
- la vérification du fonctionnement des dispositifs de traitement éventuels ;
- la réalisation des purges ou désinfections thermiques nécessaires ;
- la traçabilité des opérations réalisées dans le carnet sanitaire.

Lorsque des contre-analyses sont prescrites par l'EOH ou demandées par **L'ACHETEUR**, elles sont réalisées dans le cadre des prestations commandées au titre du poste **P5**, sauf si elles résultent directement d'un manquement du **PRESTATAIRE** à ses obligations contractuelles d'exploitation.

5.6.1 - Prévention

Le **PRESTATAIRE** respecte l'ensemble des dispositions législatives et réglementaires en vigueur relatives à la prévention du risque lié aux légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire, notamment celles prévues par le Code de la santé publique ainsi que par les textes réglementaires applicables aux établissements de santé et leurs éventuelles évolutions.

Le **PRESTATAIRE** informe **L'ACHETEUR** de toute évolution réglementaire susceptible d'avoir une incidence sur les modalités d'exploitation des installations ou sur les mesures de prévention à mettre en œuvre.

Dans le cadre de ses prestations d'exploitation, le **PRESTATAIRE** assure notamment :

- le maintien permanent des températures réglementaires de production et de distribution ;
- le contrôle du bon fonctionnement des bouclages d'eau chaude sanitaire ;
- la réalisation des purges nécessaires ;
- la vérification du bon fonctionnement des dispositifs de traitement de l'eau lorsqu'ils existent ;
- le contrôle de l'absence de stagnation de l'eau dans les réseaux ;
- la traçabilité de l'ensemble des opérations réalisées dans le carnet sanitaire.

Le **PRESTATAIRE** assure une veille technique, technologique et réglementaire permanente concernant les procédés, équipements et traitements susceptibles d'améliorer la prévention du risque légionelle. Il formule toute proposition d'amélioration qu'il juge utile à **L'ACHETEUR**.

Les campagnes de prélèvements microbiologiques prescrites par l'EOH ne relèvent pas des prestations forfaitaires du présent marché. Elles pourront être confiées au **PRESTATAIRE** par commande spécifique au titre du poste **P5**, conformément au plan de surveillance validé par l'établissement.

5.6.2 - Mesures correctives

Les dispositions du présent article s'appliquent dès lors qu'un résultat d'analyse microbiologique, qu'il provienne d'une campagne de surveillance de l'établissement ou d'une prestation réalisée par le **PRESTATAIRE**, met en évidence un dépassement des seuils définis par la réglementation ou par les procédures internes de l'établissement.

En cas de taux de légionelles supérieur au seuil de 1 000 UFC/litre, le **PRESTATAIRE** s'engage à proposer immédiatement à **L'ACHETEUR** les mesures correctives nécessaires pour revenir en dessous de ce seuil dans le respect des règlements, des circulaires et des recommandations émanant des Services Publics et en particulier de l'agence régionale de la santé.

Les mesures correctives consécutives à un dépassement de seuil légionelle imputable à un défaut de maintenance, d'exploitation ou de conduite du **PRESTATAIRE** (notamment défaut de bouclage, défaut de désinfection thermique programmée, défaut d'analyses physico-chimiques, défaut de signalement d'une dérive) sont à la charge intégrale du **PRESTATAIRE**, en sus des prestations normales prévues au présent marché. Les mesures correctives liées à une cause exogène avérée (pollution du réseau public d'eau, modification de l'usage des installations par **L'ACHETEUR**, intervention d'un tiers) sont à la charge de **L'ACHETEUR**. Les analyses complémentaires diligentées dans le cadre du plan d'action arrêté

contradictoirement entre les parties sont prises en charge selon la cause établie. En revanche, le coût de la tenue du carnet sanitaire est compris dans le présent marché.

LE PRESTATAIRE devra obligatoirement joindre à son offre, un document précisant les mesures correctives qu'il prévoit en cas de dépassement du taux réglementaire de légionelle. Il devra également joindre un modèle de carnet sanitaire.

5.7 - Ventilations mécaniques contrôlées

LE PRESTATAIRE assurera les prestations d'entretien suivant le programme minimum de visites obligatoires ci-après :

5.7.1 - Une visite annuelle de gros entretien

- Vérification des connexions électriques,
- Vérification de l'état des courroies, avec changement si nécessaire,
- Contrôle des paliers des ventilateurs, avec changement si nécessaire,
- Dépoussiérage des turbines,
- Nettoyage du caisson,
- Contrôle du fonctionnement des moteurs,
- Contrôle des intensités électriques.
- Mesure du débit du caisson.

5.7.2 - Une visite mensuelle :

- Contrôle du fonctionnement général,
- Vérification de la tension des courroies,
- Contrôle du fonctionnement des moteurs,
- Contrôle des intensités électriques,
- Graissage des paliers si nécessaire,
- Remplacement des filtres

5.7.3 - Nettoyage/ramonage :

Le ramonage des conduites et gaines de ventilation est effectué à des fréquences différenciées selon la criticité des zones desservies.

Sont soumises à un ramonage annuel (soit 10 interventions sur la durée du marché) : les conduits et gaines desservant la cuisine et le self (Code du travail et réglementation HACCP), les sanitaires en services de soins (recommandations EOH), les blocs opératoires, la SSPI, l'UPC pharmacie, la stérilisation centrale (en complément des qualifications NF S 90-351), les services à risque infectieux et les chambres mortuaires du funérarium. Pour les installations desservant la cuisine et le self, cette intervention comprend le dégraissage complet des gaines, des ventilateurs et tourelles d'extraction et des filtres à graisse ; une attestation de dégraissage est déposée dans les conditions de l'article 5.24.

Sont soumises à un ramonage triennal (soit trois interventions au total sur la durée du marché) : les conduits et gaines desservant les locaux administratifs, les logements, l'IFSI et les locaux non sensibles. Le PRESTATAIRE réalise la première intervention avant le neuvième (9^{ème}) mois suivant la prise d'effet du marché sur l'intégralité du périmètre, puis applique les fréquences différenciées ci-dessus à compter de l'année 2.

La planification des ramonages sera établie en concertation avec **L'ACHETEUR**.

L'ensemble des certificats de ramonage et les rapports d'intervention seront à transmettre dans un délai de deux mois à compter de la date de la dernière prestation réalisée.

Lors de chaque intervention de ramonage, le **PRESTATAIRE** procède également au contrôle, au nettoyage et à l'entretien des bouches d'extraction et amenées d'air des locaux desservis. Sont incluses : les bouches d'extraction des zones critiques (cuisine, sanitaires en services de soins, blocs opératoires, SSPI, UPC pharmacie, stérilisation, services à risque infectieux, chambres mortuaires du funérarium), les bouches d'extraction des zones standard (locaux administratifs, IFSI) et les amenées d'air associées. L'accès aux chambres patients en occupation est coordonné avec la Cellule technique, l'encadrement des services de soins et la Direction du Patrimoine et de la Logistique selon les procédures internes de l'établissement, sans préavis fixé contractuellement. La visite donne lieu à :

- Nettoyage des bouches d'extraction et amenée d'air
- Mesures de débit d'extraction selon le protocole de la norme NF EN 12599, selon les modalités suivantes :
- Mesure systématique de toutes les bouches d'extraction des zones critiques : blocs opératoires, SSPI, UPC pharmacie, stérilisation centrale, laboratoires, chambres mortuaires du funérarium, salles d'imagerie interventionnelle ;
- Mesure systématique de toutes les bouches de la cuisine, du self et des laveries ;
- Mesure de toutes les bouches des sanitaires en services à risque infectieux ; échantillonnage représentatif d'au moins 50 % des bouches dans les autres services de soins ;
- Échantillonnage représentatif d'au moins 30 % des bouches en zones standard (locaux administratifs, IFSI, logements de fonction), avec rotation d'une intervention à l'autre afin d'assurer une couverture complète sur la durée du marché.

Les mesures sont consignées dans un rapport remis à l'ACHETEUR sous deux mois calendaires suivant la fin de l'intervention, comportant pour chaque point la valeur de débit nominale (DOE constructeur), la valeur mesurée, l'écart absolu et relatif. Les bouches identifiées comme hors service ou présentant un débit inférieur à 70 % de la valeur nominale sont remplacées au titre du BPU (Annexe AE n° 5).

Chaque intervention de Nettoyage/ramonage devra faire l'objet d'un rapport consignait chacune des mesures. Le rapport sera à communiquer maximum 2 mois après la fin de l'intervention.

Chacune des bouches et amenées d'air, identifiées comme hors services lors de ces visites, est remplacée au titre de la garantie totale P3 pour les installations du périmètre A, conformément à l'article 6.2. Pour les sites du périmètre B, ainsi qu'en cas de dégradation imputable à un tiers, le remplacement est commandé au poste P5 selon les prix du BPU.

En dehors des périodes de ramonages, le **PRESTATAIRE** devra annuellement le nettoyage des bouches d'extractions, à l'exception de celles non accessibles sans coordination préalable avec les services concernés (chambres patients en occupation, locaux à accès restreint).

Le prestataire devra également le nettoyage des bouches d'extraction et d'amenées d'air à la demande.

5.8 - Entretien et maintenance des groupes frigorifiques et pompes à chaleur

5.8.1 - Périmètre

Le PRESTATAIRE assure l'entretien, la maintenance préventive et corrective des groupes frigorifiques et pompes à chaleur comprenant notamment :

- Compresseurs hermétiques ou semi-hermétiques,
- Évaporateurs et condenseurs,
- Ventilateurs et moteurs électriques,
- Détendeurs, pressostats, sondes et organes de régulation,
- Circuits frigorifiques complets,
- Batteries associées,
- Armoires électriques de commande,
- Accessoires hydrauliques liés à la production.
- Les filtres.

La responsabilité du **PRESTATAIRE** couvre l'ensemble des composants nécessaires au bon fonctionnement des équipements.

5.8.2 - Maintenance préventive

Le programme de maintenance préventive est gradué selon la criticité de l'équipement et des zones desservies :

Niveau 1 — Groupes frigorifiques principaux et machines desservant les zones critiques (production centrale d'eau glacée, groupes desservant les blocs opératoires, SSPI, IRM, TDM, salles d'imagerie interventionnelle, UPC pharmacie, stérilisation centrale, laboratoires d'analyses, chambres mortuaires du funérarium, salles informatiques techniques) : visites trimestrielles minimum (soit quatre (4) visites par an), complétées d'une vigilance mensuelle renforcée pendant la saison de pointe (1^{er} juin au 30 septembre), soit un total minimum de sept à huit interventions par an sur ces machines.

Niveau 2 — Autres groupes frigorifiques et pompes à chaleur (production en zones non critiques, climatisation de confort, PAC ECS et chauffage hors zones critiques) : visites trimestrielles minimum (quatre (4) visites par an).

Une visite spécifique de mise en service estivale est réalisée avant le 15 mai de chaque année (préparation à la saison de pointe, contrôle complet des sécurités, essai en charge à la puissance nominale). Une visite de bilan post-saison est réalisée avant le 15 octobre (analyse des consommations, inspection des points de fragilité, programmation des opérations correctives au titre du P3).

Chaque visite préventive comprend à minima :

- Contrôle des pressions HP/BP,
- Vérification des températures de condensation et d'évaporation,
- Contrôle des intensités absorbées par les compresseurs,
- Vérification des connexions électriques,
- Contrôle des ventilateurs et moteurs,
- Vérification de l'état des échangeurs,
- Nettoyage des batteries,
- Contrôle des sécurités frigorifiques,
- Vérification des cycles de fonctionnement.
- Entretien des filtres
- Entretien des réseaux d'évacuation des condensats

Contrôle d'étanchéité réglementaire des fluides frigorigènes (selon la charge en équivalent CO₂),
intégré aux visites trimestrielles le cas échéant
Vérification de l'intégration GTB et des seuils d'alarme associés à chaque machine

En complément, le PRESTATAIRE assure annuellement sur les machines critiques :

- Un nettoyage des tubes des condenseurs à eau (fréquence à intensifier en cas de dérive du delta T de condensation supérieure à 2 °C par rapport à la valeur nominale)
- Au cours de la première année du marché, le PRESTATAIRE conduit une campagne contradictoire de caractérisation initiale de chaque équipement thermodynamique du périmètre, dont les résultats sont consignés dans un rapport signé par l'ACHETEUR, son AMO et le PRESTATAIRE. Pour les équipements dont la performance mesurée est égale ou supérieure à 80 %, la valeur de référence COP_{réf} est égale à la valeur mesurée en année 1. Toute dérive annuelle supérieure à 10 % de cette référence déclenche une analyse approfondie et un plan d'action correctif imputé au P2 ; une dérive cumulée supérieure à 15 % sur deux exercices consécutifs déclenche une obligation de renouvellement imputée au P3 (compresseur, échangeurs, vanne de détente électronique), sans préjudice des pénalités applicables au titre du CCAP. Pour les équipements dont la performance mesurée est inférieure à 80 % de la valeur nominale constructeur, le rapport contradictoire dresse le constat de la dérive d'origine et propose un plan de remise à niveau (composants critiques ou remplacement complet). Ces opérations sont imputées selon leur nature : aux remises à niveau initiales (poste P5) lorsque les travaux ont été identifiés au DCE et figurent au BPU (Annexe AE n° 5) ; au poste P5 sur émission d'un bon de commande de l'ACHETEUR, lorsque les opérations relèvent de prestations ponctuelles chiffrables au Bordereau des Prix Unitaires (Annexe AE n° 5) et entrent dans la limite du plafond financier fixé à l'Acte d'Engagement ; ou à un avenant au présent marché conformément à l'article L. 2194-1 du Code de la commande publique, lorsque les opérations relèvent d'une modification structurelle imprévisible non chiffrable au BPU et non prévue au bordereau des remises à niveau initiales. Le bilan annuel avec seuil de dérive de 10 % ne s'applique à ces équipements qu'à compter de l'exercice suivant la remise à niveau effective, sur la base d'un COP_{réf} recalibré contradictoirement. Le PRESTATAIRE n'est pas tenu pour responsable de la performance dégradée initiale de ces équipements, antérieure à la prise d'effet du marché. Le présent bilan COP / EER s'applique exclusivement aux groupes frigorifiques, PAC eau/eau et PAC air/eau du périmètre, équipés d'une boucle hydraulique mesurable. Les PAC air/air et systèmes à détente directe en sont exclus ; leur suivi est assuré par le sous-comptage électrique, le contrôle d'étanchéité F-Gas et la maintenance préventive renforcée définis aux articles correspondants.

Contrôle réglementaire des fluides frigorigènes

Le **PRESTATAIRE** assure l'ensemble des obligations réglementaires relatives à la gestion des fluides frigorigènes, conformément à la réglementation en vigueur, et notamment :

- Au règlement (UE) n°2024/573 relatif aux gaz à effet de serre fluorés, ainsi qu'à ses textes d'application et modifications ultérieures ;
- Aux articles R.543-75 et suivants du Code de l'Environnement.

Il assure notamment :

- Les contrôles d'étanchéité selon la charge en équivalent CO₂,
- La tenue du registre des fluides,
- La traçabilité des opérations de récupération.

Critères de performance et documentation

- Le **PRESTATAIRE** devra garantir que les équipements maintiennent une performance conforme aux spécifications du fabricant, notamment en termes d'efficacité énergétique et de niveaux de bruit.
- Un rapport détaillé de chaque visite de maintenance sera fourni, incluant les conditions de fonctionnement des équipements, les interventions réalisées et les recommandations pour les actions futures.

Le **PRESTATAIRE** devra fournir les rapports d'intervention détaillant les actions menées et tenir à jour un livret spécifique pour chaque pompe à chaleur.

Toute dérive de performance supérieure à 10 % par rapport aux performances nominales devra faire l'objet d'une analyse et de propositions correctives.

5.8.3 - Distinction P2 / P3

Relèvent du P2 :

- Nettoyage ;
- Réglages ;
- Remplacement filtres ;
- Appoint d'huile ;
- Petites réparations ;
- Petit consommable...

Relèvent du P3 :

- Remplacement compresseur,
- Remplacement échangeur,
- Remplacement ventilateur complet,
- Remplacement carte électronique,
- Remplacement moteur.
-

5.8.4 - Qualifications

Pour toute intervention d'installation, le **PRESTATAIRE** devra disposer des qualifications suivantes :

- **Qualibat 5231** : Installation de pompes à chaleur et groupes froids en habitat individuel, collectif et tertiaire inférieur à 1000 m².
- **Qualibat 5232** : Installation de pompes à chaleur et groupes froids en habitat individuel, collectif et tertiaire supérieur à 1000 m².

Qualifications requises pour la maintenance des pompes à chaleur :

Pour les opérations de maintenance préventive et corrective, le **PRESTATAIRE** devra disposer des qualifications suivantes :

- **Qualibat 5263** : Maintenance d'installation de pompes à chaleur et groupes froids en habitat individuel, collectif et tertiaire inférieur à 1000 m².
- **Qualibat 5264** : Maintenance d'installation de pompes à chaleur et groupes froids dans tout type de bâtiment supérieur à 1000 m².
- **Attestation de capacité pour la manipulation des fluides frigorigènes** : conformément au décret n° 2007-737 du 7 mai 2007, pour garantir une gestion respectueuse des normes environnementales.

5.8.5 - Livrables

Le rapport devra être transmis **au plus tard le 21 du mois suivant la fin du trimestre civil concerné**, selon le calendrier suivant :

- Période du 1^{er} janvier au 31 mars : transmission au plus tard le 21 avril ;
- Période du 1^{er} avril au 30 juin : transmission au plus tard le 21 juillet ;
 - Période du 1^{er} juillet au 30 septembre : transmission au plus tard le 21 octobre ;
 - Période du 1^{er} octobre au 31 décembre : transmission au plus tard le 21 janvier de l'année suivante.

Dans le cas où des visites supplémentaires seraient réalisées (visites réglementaires fluides frigorigènes ou interventions spécifiques), un compte rendu devra être transmis dans un délai maximum de 15 jours calendaires suivant l'intervention.

Contenu minimal du rapport

Le rapport devra comporter a minima :

- Date et durée d'intervention ;
- Identification de l'équipement concerné ;
- Identité des intervenants ;
- Relevés techniques :
 - Pressions HP/BP ;
 - Températures de condensation et d'évaporation ;
 - Intensités compresseur ;
 - Températures départ / retour eau ;
 - Surchauffe et sous-refroidissement ;
- Contrôle visuel des échangeurs et ventilateurs ;
- Résultat du contrôle d'étanchéité le cas échéant ;
- Quantité de fluide ajoutée ou récupérée ;
- Anomalies constatées ;
- Actions correctives réalisées ou préconisées ;
- Photographies en cas d'anomalie significative.

Le rapport sera transmis sous format numérique (PDF) et enregistré dans la GMAO ou plateforme mise à disposition par l'**ACHETEUR** ou son **AMO**.

Tout retard de transmission supérieur à 15 jours calendaires pourra donner lieu à l'application des pénalités prévues au CCAP.

5.9 - Centrale de traitement d'air

Aérefroidisseurs adiabatiques et tours aéroréfrigérantes : le **PRESTATAIRE** assure la conduite et l'entretien des aérefroidisseurs en mode hybride (sec et adiabatique) ainsi que des tours aéroréfrigérantes éventuellement présentes, conformément à l'arrêté ministériel du 14 décembre

2013 modifié relatif aux installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (rubrique ICPE 2921).

À ce titre, il assure : la mise en œuvre du carnet sanitaire de surveillance, le suivi physico-chimique de l'eau d'appoint et de circulation, les analyses microbiologiques (*Legionella* et *Pseudomonas*) selon les périodicités réglementaires au titre du sous-poste P2.3 pour les analyses courantes et au titre du poste P5 pour les analyses correctives consécutives à un dépassement, le nettoyage et la désinfection préventive selon le plan de surveillance, et la déclaration éventuelle en cas de dépassement des seuils. Les caissons adiabatiques équipant les CTA des bâtiments du périmètre font l'objet d'un nettoyage et d'une désinfection annuels avant la saison estivale.

Spécificité salles à environnement maîtrisé (NF S 90-351) : les centrales de traitement d'air desservant les blocs opératoires, les Salles de Surveillance Post-Interventionnelle (SSPI), la stérilisation centrale, la Coronarographie et l'Unité de Préparation des Chimiothérapies (UPC) de la pharmacie sont soumises à une qualification semestrielle conforme à la norme NF S 90-351 et aux normes ISO 14644 et ISO 14698. Les autres locaux à environnement maîtrisé (classes ISO 5 à 8) font l'objet d'une qualification annuelle, ainsi qu'après tout remplacement de filtre terminal ou toute interruption de la ventilation nécessitant une requalification conformément aux procédures de l'établissement, aux exigences de l'EOH et aux référentiels NF S 90-351 et ISO 14644.

Paramètres mesurés à chaque qualification : pression différentielle salle / sas, taux de brassage et débit, températures et hygrométrie, intégrité des filtres terminaux HEPA H13/H14 (test PAO ou DEHS), classe d'empoussièrement particulaire, classe bactériologique aérienne et de surface, cinétique de décontamination particulaire et bactériologique. Les seuils respectent les classes de risque 2, 3 et 4 définies à la norme NF S 90-351 et au Dossier des Ouvrages Exécutés du bâtiment MCO.

Toute non-conformité significative (intégrité de filtre, pression différentielle, bactériologie) déclenche une alerte écrite à l'Équipe Opérationnelle d'Hygiène (EOH) sous 24 heures et un plan d'action sous 48 heures. Les rapports de qualification sont transmis à l'ACHETEUR, à son AMO et à l'EOH dans les 15 jours calendaires suivant la campagne.

5.9.1 - Périmètre

Le **PRESTATAIRE** assure l'entretien complet des centrales de traitement d'air comprenant :

- Ventilateurs soufflage et reprise,
- Moteurs électriques,
- Batteries eau chaude / eau glacée,
- Récupérateurs de chaleur,
- Registres motorisés,
- Filtres,
- Caissons,
- Armoires de régulation,
- Sondes et organes de contrôle
- Réseaux de gaines, registres, manchons de régulations, etc.

5.9.2 - Maintenance préventive

LE PRESTATAIRE assurera les prestations d'entretien suivant le programme minimum de visites obligatoires ci-après :

- Une visite trimestrielle minimum, incluant :
 - Vérification fonctionnement général,
 - Contrôle intensités moteurs,
 - Vérification tension et état des courroies,
 - Contrôle paliers
 - Nettoyage turbines,
 - Nettoyage caissons.

- **Filtration**

- Contrôle perte de charge à chaque visite,
 - Remplacement des filtres au minimum deux fois par an,
 - Remplacement immédiat si seuil constructeur dépassé.

- **Hygiène**

- Nettoyage bacs à condensats et des reseaux d'évacuation des condensats,
 - Nettoyage et désinfection des caissons des CTA
 - Vérification siphons,
 - Nettoyage batteries,
 - Inspection visuelle interne,
 - Maintien de la conformité sanitaire.

- **Performance**

- Contrôle des débits d'air,
 - Vérification rendement récupération chaleur,
 - Vérification régulation et sondes.

LE PRESTATAIRE devra reporter dans le livret les interventions effectuées sur les installations de climatisation.

5.9.3 - Distinction P2 / P3

Relèvent du P2 :

- Courroies ;
- Filtres ;
- Graissage ;
- Réglages ;
- Consommable...

Relèvent du P3 :

- Remplacement moteur,
- Remplacement ventilateur,
- Remplacement batterie,
- Remplacement variateur,
- Remplacement récupérateur.
- ...

5.9.4 - Livrables

Pour chaque visite trimestrielle de maintenance des centrales de traitement d'air, le **PRESTATAIRE** devra transmettre à l'**ACHETEUR** un rapport détaillé d'intervention.

Le rapport devra être transmis au plus tard le **21 du mois suivant la fin du trimestre civil concerné**, selon le calendrier suivant :

- Période du 1er janvier au 31 mars : transmission au plus tard le 21 avril ;
- Période du 1er avril au 30 juin : transmission au plus tard le 21 juillet ;
- Période du 1er juillet au 30 septembre : transmission au plus tard le 21 octobre ;
- Période du 1er octobre au 31 décembre : transmission au plus tard le 21 janvier.

Le rapport devra comporter à minima :

- La date d'intervention,
- L'identité des intervenants,
- Les mesures relevées (intensités moteurs, pertes de charge filtres, températures, débits si mesurés),
- L'état des filtres et des courroies,
- Les anomalies constatées,
- Les actions correctives réalisées ou à prévoir,
- Des photographies en cas d'anomalie significative.

Le rapport sera transmis sous format numérique (PDF) et enregistré dans la GMAO ou plateforme mise à disposition par l'**ACHETEUR** ou son **AMO**.

Tout retard de transmission supérieur à 15 jours calendaires pourra donner lieu à l'application des pénalités prévues au CCAP.

5.10 - Éclairage des locaux techniques

Les extincteurs et les blocs autonomes d'éclairage de sécurité (B.A.E.S.) de l'ensemble du site, y compris ceux présents en chaufferies, sous-stations et locaux techniques, sont exclus du présent marché. Leur vérification réglementaire, leur entretien et leur renouvellement relèvent du marché de maintenance des moyens de secours et de sécurité incendie de l'établissement. Le **PRESTATAIRE** signale toutefois sans délai à l'**ACHETEUR** toute anomalie, défaut ou utilisation d'un extincteur qu'il constaterait dans les locaux techniques desservant les installations CVC.

Tous les équipements d'éclairage situés en chaufferie et/ou locaux techniques, leur fonctionnement, et leur contrôle est à la charge du **PRESTATAIRE**.

5.11 - Pompes de relevage

5.11.1 - Trimestriellement

- Contrôle du bon fonctionnement des pompes et des flotteurs de commande,
- Détection des bruits et des échauffements anormaux.

5.11.2 - Annuellement

- Nettoyage des fosses (fréquence plus importante si nécessaire),
- Nettoyage et contrôle de l'état des crépines d'aspiration,
- Vérification et réglage des flotteurs, des clapets et des vannes,
- Mesure des intensités, correspondance avec les intensités nominales,
- Mesures d'isolement,
- Resserrage des connexions.

Toutes les interventions d'entretien et de remplacement de matériels seront consignées au sein d'un livret de suivi (livret de chaufferies pour les pompes de relevage chaufferies, livret de sous-stations pour les pompes de relevage sous-stations et livret spécifique pour les pompes de relevage autres).

5.12 - Gestion des livrets de chaufferies et équipements techniques

Toutes les interventions d'entretien et de remplacement de matériels seront consignées au sein d'un livret de suivi (livret de chaufferies pour les pompes de relevage chaufferies, livret de sous-stations pour les pompes de relevage sous-stations et livret spécifique pour les pompes de relevage autres).

Le **PRESTATAIRE** devra consigner immédiatement, à chaque passage, les actions effectuées dans le **cahier de chaufferie** ou le livret dédié correspondant. Cette obligation s'applique pour toutes les interventions, qu'elles soient planifiées ou correctives.

Chaque livret devra inclure les informations suivantes :

- **Résumé des interventions** : date, type d'intervention (préventive ou curative), description des actions réalisées.
- **Observations majeures** : anomalies ou problèmes identifiés nécessitant une attention particulière.

Une version papier sera tenue à jour sur site (chaufferie ou sous-station), et un résumé numérique des principales interventions sera transmis mensuellement à l'**ACHETEUR** ou son **AMO**.

Le **PRESTATAIRE** est pleinement responsable de la mise à jour immédiate des livrets. Ces derniers serviront de référence pour le suivi des interventions et pourront être vérifiés à tout moment par l'**ACHETEUR**.

5.13 - Autres fournitures incluses dans le poste P2

Les « petites » fournitures indiquées ci-dessous sont intégrées dans le poste P2 :

- Thermomètres, manomètres,
- Vannes, clapets, dilato, et tous les petits éléments de plomberies
- Filtres circuits hydrauliques,
- Filtres circuits aérauliques (aérothermes, CTA,...),
- Huile, graisse, chiffons, outillage courant,
- Produits de détartrage,
- Petits matériels électriques, fusibles, voyants lumineux,
- Produits de nettoyage et entretien des abords des chaufferies, des sous-stations et soutes à combustibles,
- Produits de traitements des eaux de chauffage et d'ECS.
- Les fluides frigorigènes

Cette liste n'est pas limitative.

Les prestations de fourniture de petits matériels et consommables, tels qu'indiqués à l'annexe 2 du Guide de rédaction des Clauses Techniques des Marchés Publics d'Exploitation de Chauffage (approuvé par la décision n°2007-17 du 4 mai 2007 du Comité exécutif de l'OEAP), sont comprises dans le poste P2.

5.14 - Maîtrise de l'énergie

LE PRESTATAIRE assurera l'ensemble des prestations de pilotage et de conduite des installations dans l'objectif d'améliorer l'efficacité énergétique, les principaux objectifs sont :

- L'atteinte des cibles énergétiques ;
- La maîtrise des consommations des installations ;
- Le respect des températures d'ambiance ;
- L'affinage des réglages de la production et de la distribution de l'énergie.

LE PRESTATAIRE assure le pilotage technique et énergétique des installations dans le cadre du poste P2 (P2 MDE — Maîtrise de l'Énergie), conformément à l'article 3 du présent CCTP. La fourniture des énergies (gaz, électricité, eau, et le cas échéant réseau de chaleur) reste à la charge directe et exclusive de l'ACHETEUR ; le présent marché ne comporte pas de poste P1.

Désolidarisation de la production d'ECS du réseau de chauffage en période estivale. L'ACHETEUR a identifié, sur certains bâtiments annexes raccordés à la boucle primaire de chauffage pour la seule production d'eau chaude sanitaire, un gisement d'économies lié au maintien en température de la boucle primaire en période estivale. Au cours de la première année, le PRESTATAIRE conduit, au titre du poste P2, une étude de faisabilité de la désolidarisation de la production d'ECS (production autonome, traçage électrique des ballons ou solution équivalente), assortie d'une estimation des gains. Les travaux correspondants, lorsqu'ils sont retenus par l'ACHETEUR, sont commandés au titre du poste P5 sur la base du Bordereau des Prix Unitaires (Annexe AE n° 5).

5.15 - Surconsommation d'eau

Définition des surconsommations d'eau imputables :

Les surconsommations d'eau sont définies comme des volumes d'eau anormalement élevés, constatées sur les installations couvertes par le présent marché, résultant de manquements avérés du **PRESTATAIRE** dans l'exécution de ses obligations d'entretien. Ces manquements peuvent inclure, mais ne sont pas limités à :

- Des robinets, vannes ou purgeurs laissés ouverts ou mal fermés ;
- Des fuites non signalées ou non réparées ;
- Un entretien défectueux ou inapproprié des équipements hydrauliques.

Obligation de diligence du PRESTATAIRE :

Le **PRESTATAIRE** s'engage à :

- Réaliser des inspections régulières pour détecter les anomalies susceptibles de provoquer des surconsommations d'eau.
- Réparer immédiatement toute fuite ou dysfonctionnement constaté, ou signaler à l'ACHETEUR les anomalies nécessitant des travaux spécifiques hors périmètre P2.

- Tenir à jour le carnet de chaufferie en consignnant les relevés de compteurs, les interventions réalisées, et les anomalies identifiées.

Responsabilité en cas de surconsommation :

En cas de surconsommation avérée liée à un manquement de maintenance de la part du **PRESTATAIRE**, et après validation contradictoire entre les parties, les coûts supplémentaires de consommation d'eau seront imputés au **PRESTATAIRE**.

Modalités de constatation :

Un relevé contradictoire des compteurs d'eau sera effectué entre l'**ACHETEUR** et le **PRESTATAIRE** à intervalles réguliers ou en cas de suspicion de surconsommation. En cas de surconsommation, un audit conjoint pourra être mené pour identifier l'origine de l'anomalie.

Exclusion de responsabilité :

Le **PRESTATAIRE** ne sera pas tenu responsable des surconsommations résultant de :

- Un acte volontaire ou une négligence de l'**ACHETEUR** ou des occupants ;
- Un dysfonctionnement des équipements non couverts par le présent marché ou hors périmètre de maintenance.

Indemnisation :

Les volumes d'eau excédentaires imputables au **PRESTATAIRE** seront calculés sur la base des relevés des compteurs et du tarif applicable par la compagnie des eaux.

5.16 - Gestion Technique du Bâtiment (GTB), supervision, régulation et automatismes

5.16.1 - Objet

Le présent article définit les prestations relatives à l'exploitation, à la maintenance, à la supervision et à l'accompagnement des systèmes de Gestion Technique du Bâtiment (GTB), de régulation et d'automatismes participant au fonctionnement des installations techniques couvertes par le présent marché.

Le **PRESTATAIRE** assure le maintien en conditions opérationnelles des équipements existants dans les limites définies au présent CCTP et accompagne, pendant toute la durée du marché, le programme de modernisation de la GTB porté par l'**ACHETEUR**.

Les dispositions du présent article s'articulent avec les articles 6.2, 6.3 et 6.4 relatifs au périmètre de la Garantie Totale et aux équipements exclus temporairement de celle-ci.

5.16.2 - Exploitation des installations existantes

Pendant toute la durée du marché, le **PRESTATAIRE** assure :

- l'exploitation quotidienne de la GTB existante ;
- la surveillance des installations raccordées ;
- le traitement des alarmes effectivement disponibles ;
- le maintien des programmations existantes ;
- la sauvegarde régulière des bases de données lorsqu'elle est techniquement possible ;

- les adaptations de calendriers, horaires et consignes demandées par l'ACHETEUR ;
- l'assistance aux utilisateurs ;
- la maintenance préventive et corrective courante des équipements de supervision, de régulation et d'automatisme compatibles avec leur état de fonctionnement.

Le PRESTATAIRE est réputé avoir pris connaissance de l'état réel des installations lors de la visite obligatoire.

5.16.3 - Constat contradictoire initial

Dans un délai maximal de deux (2) mois suivant la prise d'effet du marché, le PRESTATAIRE réalise, contradictoirement avec l'ACHETEUR et son AMO, un état des lieux complet de la GTB existante.

Ce constat a notamment pour objet :

- d'établir l'inventaire des équipements effectivement supervisés ;
- d'identifier les automates, superviseurs, serveurs, passerelles et réseaux de communication existants ;
- de recenser les alarmes réellement opérationnelles ;
- d'identifier les installations non supervisées ;
- de constater les dysfonctionnements apparents et les obsolescences connues ;
- de confirmer les équipements relevant de l'exclusion temporaire de Garantie Totale conformément à l'article 6.4.

Ce constat est signé contradictoirement par les parties et annexé au carnet d'exploitation.

Il constitue l'état de référence de la GTB à la date de prise d'effet du marché.

Il ne peut avoir pour effet de modifier le périmètre contractuel du marché ni d'étendre les exclusions prévues au présent CCTP.

5.16.4 - Limites des prestations et articulation avec la Garantie Totale

Compte tenu de l'état de vétusté de certains équipements et du programme de modernisation envisagé par l'ACHETEUR, les équipements identifiés à l'Annexe 1 sont exclus temporairement de la Garantie Totale P3 dans les conditions définies à l'article 6.4.

Cette exclusion concerne exclusivement les équipements identifiés comme obsolètes, non fonctionnels ou destinés à être remplacés dans le cadre du futur programme de modernisation.

Les équipements de GTB, d'automatisme et de régulation pleinement fonctionnels à la date de prise d'effet du marché demeurent intégrés au périmètre de la Garantie Totale P3.

Le PRESTATAIRE assure leur maintien en état de fonctionnement, leur gros entretien et leur renouvellement lorsque celui-ci relève des obligations de la Garantie Totale, afin de préserver les fonctionnalités existantes jusqu'à leur éventuelle intégration dans le futur système de GTB.

Pour l'ensemble des équipements de GTB, qu'ils soient ou non couverts par la Garantie Totale, le PRESTATAIRE assure les prestations d'exploitation, de surveillance et de maintenance préventive relevant du poste P2.

Les opérations de reconstruction complète, de migration technologique, de remplacement global des superviseurs, serveurs, réseaux de communication, logiciels de supervision ou infrastructures informatiques demeurent exclues du présent marché. Elles seront réalisées sur décision de l'ACHETEUR au titre du poste P5 ou dans le cadre d'un marché de travaux distinct.

5.16.5 - Accompagnement du programme de modernisation

Pendant toute la durée du marché, le PRESTATAIRE apporte son assistance technique au programme de modernisation de la GTB engagé par l'ACHETEUR.

À ce titre, il assure notamment :

- la participation aux réunions techniques ;
- la transmission des informations techniques nécessaires aux études ;

- la mise à disposition des historiques et données d'exploitation disponibles ;
- l'assistance aux essais de fonctionnement ;
- l'accompagnement des opérations de basculement ;
- la participation aux opérations préalables à la réception ;
- la reprise de l'exploitation des équipements nouvellement réceptionnés.

Le PRESTATAIRE veille à maintenir la continuité de fonctionnement des installations pendant toute la durée des travaux.

Les équipements réceptionnés sont intégrés de plein droit au périmètre du présent marché à compter de leur réception.

5.16.6 - Analyse fonctionnelle

Dans un délai maximal de six (6) mois suivant la prise d'effet du marché, le PRESTATAIRE réalise une analyse fonctionnelle complète de la GTB existante destinée à préparer son programme de modernisation.

Cette analyse comprend notamment :

- l'analyse de l'architecture générale de la GTB ;
- l'inventaire des automates, superviseurs, passerelles et réseaux de communication ;
- la cartographie des installations supervisées et non supervisées ;
- le recensement des points de mesure, historiques et alarmes disponibles ;
- l'analyse des fonctionnalités existantes ;
- l'identification des équipements obsolètes ou présentant des limitations techniques ;
- les incompatibilités techniques éventuelles ;
- les préconisations de modernisation hiérarchisées par ordre de priorité ;
- une estimation financière indicative des principales opérations de modernisation.

Cette analyse est remise sous format PDF et sous format numérique modifiable.

Elle fait l'objet d'une réunion spécifique de présentation associant l'ACHETEUR, son AMO et, le cas échéant, la maîtrise d'œuvre désignée pour le futur programme de modernisation.

Cette analyse constitue un document d'aide à la décision. Elle ne vaut ni programme de travaux ni engagement contractuel de réalisation.

5.16.7 - Exigences applicables aux équipements créés ou renouvelés

Tout équipement de régulation, d'automatisme ou de supervision installé ou renouvelé pendant la durée du marché, qu'il relève du poste P5 ou du programme de modernisation de l'ACHETEUR, devra :

- être compatible avec l'architecture technique retenue par l'ACHETEUR ;
- utiliser des protocoles de communication ouverts ou interopérables ;
- permettre une maintenance indépendante ;
- être intégralement documenté ;
- faire l'objet de la remise des licences, sauvegardes, programmes, DOE, notices et documents techniques nécessaires à son exploitation.

5.16.8 - Continuité de service

Le PRESTATAIRE met en œuvre toutes les mesures compatibles avec l'état des installations afin d'assurer la continuité de fonctionnement des équipements techniques.

Lorsqu'une insuffisance de la GTB existante est susceptible d'affecter la sécurité des personnes, la continuité des soins ou le fonctionnement des installations techniques, il en informe immédiatement l'ACHETEUR et son AMO.

Il propose les mesures conservatoires ou compensatoires qu'il estime nécessaires.

Lorsque ces mesures nécessitent des investissements complémentaires ou des modifications substantielles de la GTB, leur réalisation relève d'une décision de l'ACHETEUR au titre du poste P5 ou d'un marché de travaux distinct.

5.16.9 - Données, documentation et réversibilité

Le PRESTATAIRE assure la conservation, la mise à jour et la transmission de l'ensemble des données nécessaires à l'exploitation de la GTB.

À l'issue du marché, il remet à l'ACHETEUR :

- les bases de données ;
- les historiques ;
- les synoptiques ;
- les programmes ;
- les sauvegardes ;
- les paramétrages ;
- les plans et schémas fonctionnels ;
- les DOE mis à jour ;
- les notices d'exploitation et de maintenance.

Aucune disposition technique, logicielle ou contractuelle ne devra faire obstacle à la reprise de l'exploitation par l'ACHETEUR ou par un futur titulaire du marché.

5.16.10 - Enregistrements de températures intérieures (étalonnage des sondes)

Afin de contrôler la température des bâtiments, **LE PRESTATAIRE** réalise des enregistrements de température en permanence. Ces enregistrements sont effectués en complément de ceux consécutifs à une plainte des occupants, tels que définis à l'article « Chauffage des bâtiments » .

Ces enregistrements constituent des outils d'exploitation, dont l'objectif premier est de vérifier l'absence de chauffe ou de surchauffe dans les bâtiments. Ils ne peuvent être qualifiés de constat contradictoire permettant d'acter d'éventuelles défaillances du **PRESTATAIRE**.

Ces sondes seront obligatoirement raccordées à la GTB (si présente) ou par un système de relevé par radio, et seront utilisées pour l'optimisation de la régulation du chauffage.

L'emplacement des sondes par bâtiment sera à valider par l'**ACHETEUR** et/ou son **AMO**.

L'acquisition des sondes sera à la charge du **PRESTATAIRE** au titre du poste P3.1 ; par la suite, celles-ci seront couvertes par la garantie totale au titre du poste de P3.

Pour garantir la fiabilité des mesures, **LE PRESTATAIRE** procédera à une vérification annuelle des sondes d'ambiance. En cas de dérive, **LE PRESTATAIRE** prévoira un étalonnage ou le remplacement du matériel concerné.

L'autonomie des sondes installées devra être supérieure à 10 ans (conditions Light Indoor et sous conditions SF 9)

L'emplacement des sondes d'ambiance pourra être modifié d'une saison à une autre, tant que les températures mesurées restent représentatives du bâtiment, et avec l'accord de l'**ACHETEUR**.

LE PRESTATAIRE devra permettre un accès à distance à **l'ACHETEUR** en temps réel aux relevés de température de l'ensemble des enregistreurs. Ces capteurs devront être communiquant avec les outils mis en place par **l'ACHETEUR et/ou son AMO**.

Les résultats des enregistrements de température feront l'objet d'un rapport trimestriel, présenté et commenté par **LE PRESTATAIRE, l'ACHETEUR** et à **son AMO**, lors des réunions trimestrielles. Les anomalies constatées et les dispositions que **LE PRESTATAIRE** envisage d'adopter pour y remédier, y seront évoquées.

Le système de GTB choisi par **LE PRESTATAIRE** permettra, d'échanger les données et de partager les informations enregistrées et ce indépendamment des systèmes d'enregistrement ou logiciels informatiques utilisés. Il répondra pour cela à des normes d'interopérabilité et de protocole ouvert d'accès aux données.

Emplacement à privilégier pour assurer la représentativité de la mesure :

Dans la pièce à une hauteur de 1,50 m environ pour être représentative du confort des usagers.

Emplacements à éviter :

- Proximité de sources de chaleur
- Entrée d'air ou point humide
- Parois pouvant être soumises au rayonnement solaire
- Contre conduit de cheminée
- Angles
- Rayonnage

Les sondes devront pouvoir s'intégrer sur un réseau opéré comme sur un réseau privé selon le protocole standard LoRaWAN (EU863-870) et selon les prescriptions citées dans le chapitre 5.18.4.

Elles devront respecter les exigences minimales suivantes :

- Mesure température et hygrométrie sur une plage de mesure compatible avec les conditions d'exploitation des locaux concernés (à minima -20°C / +60°C),
- Précision mesure de température +/-0,2°C ; Résolution 0,1°C
- Précision mesure d'hygrométrie +/-2%
- Marquage CE, protocole LPWAN standard (produit certifié LoRaWAN EU863-870, Classe A)
- Codec libre en format standard (json, ...)
- Possibilité de configuration locale par logiciel libre avec paramétrage avancé, gestion des droits administrateurs et utilisateurs sécurisée
- Possibilité de reconfiguration en masse à distance (via downlink),
- Possibilité de mise à jour logiciel embarqué OTA,
- Pile interchangeable sans outil (pile soudée interdite),
- Capacité à intégrer des trames avec une historisation et une redondance de données,
- L'autonomie des capteurs installés devra être supérieure à 10 ans (conditions Light Indoor et sous conditions SF 9)
- Accéléromètre pour détection anti-arrachement
- Etiquette destructible à l'arrachement
- Système de LED pour indication du bon fonctionnement (test réseau lors de la phase de JOIN)

Le **PRESTATAIRE** devra permettre un accès à distance à l'acheteur en temps réel aux relevés de température de l'ensemble des enregistreurs. Ces capteurs devront être communiquant avec les outils mis en place par l'**ACHETEUR** et/ou son **AMO**. Les données des sondes d'ambiance devront remonter sur le Système de Management de l'Énergie choisi par l'**ACHETEUR**.

Les résultats des enregistrements de température feront l'objet d'un rapport trimestriel, présenté et commenté par le **PRESTATAIRE**, l'**ACHETEUR** et à son **AMO**, lors des réunions trimestrielles. Les anomalies constatées et les dispositions que le **PRESTATAIRE** envisage d'adopter pour y remédier, y seront évoquées.

Le système de GTB choisi par le **PRESTATAIRE** permettra, d'échanger les données et de partager les informations enregistrées et ce indépendamment des systèmes d'enregistrement ou logiciels informatiques utilisés. Il répondra pour cela à des normes d'interopérabilité et de protocole ouvert d'accès aux données.

5.16.11 - Réseau LoRaWAN privé

Si la solution proposée par le **PRESTATAIRE** pour la remontée des données de compteurs et de sondes d'ambiance à distance repose sur un réseau privé radio basse consommation, et sans préjudice de toute solution équivalente fonctionnellement (filaire, WiFi industriel, autre protocole LPWAN ouvert et documenté), elle pourra être déployée sur l'ensemble du ou des bâtiments concernés selon les caractéristiques techniques minimales suivantes.

Le cœur de réseau sera hébergé sur un serveur cloud afin d'administrer l'ensemble des capteurs à partir d'une interface unique, permettant une redirection des données vers les applications de supervision de données de l'**ACHETEUR**. Le fournisseur de ce cœur de réseau, lorsqu'il s'agit d'un opérateur de réseau LoRaWAN, devra être certifié par la LoRa Alliance ou disposer d'une certification équivalente reconnue.

Les passerelles LoRaWAN intégreront les fonctionnalités et caractéristiques suivantes :

- Passerelle indoor ou outdoor IP67 (à définir avec l'**ACHETEUR**), répondant aux exigences fonctionnelles ci-après
- Alimentation POE
- Backhaul cellulaire WWAN 3G / 4G. Le backhaul Ethernet doit être possible a posteriori
- Fonctions d'optimisation de bande passante
- Conformes aux réglementations en vigueur, en particulier concernant le duty cycle
- Durcies et supervisées en matière de cyber sécurité permettant une détection d'anomalie de sécurité

Le **PRESTATAIRE** mettra à disposition une interface de gestion des capteurs, afin de suivre et gérer le déploiement des capteurs.

Cette interface permettra les fonctionnalités suivantes :

- Gestion et configuration des capteurs (SpreadingFactor / ADR) pour optimiser les performances et leur autonomie.
- Mise à disposition d'indicateurs et rapports détaillés sur la performance des passerelles

Mode déconnecté

- En cas de défaillance temporaire du réseau de l'opérateur télécom (FO, Ethernet ou 4G), chaque passerelle stockera en local les trames LoRaWAN émises par les capteurs. Quand la connectivité sera rétablie, les trames seront envoyées à la plateforme. Les trames seront alors décodées et décryptées à posteriori. Les passerelles n'ayant pas les clés de chiffrement, seul le cœur de réseau pourra interpréter les trames.

- Cette architecture garantit le plus haut niveau de sécurité au niveau des passerelles car elles n'embarquent pas de clés de sécurité.
- Ainsi, la plateforme de service récupère la totalité des trames avec la fonctionnalité mode déconnecté. Cette fonctionnalité peut permettre de sauvegarder plusieurs semaines de données sur une passerelle.

Abonnements

Les abonnements 4G et l'interface de gestion des capteurs seront prévus sur la durée du marché restant à la date de déploiement du réseau LoRaWAN. A l'issue de l'échéance, l'ACHETEUR devra être en capacité de reconduire les abonnements ou de gérer par un autre prestataire les abonnements et le LoRa Network Server.

5.16.12 - Plan de comptage et complétude du dispositif de mesure

Plan de comptage détaillé. Dans les trois (3) mois suivant la prise d'effet du marché, et au plus tard concomitamment au dossier de comptage prévu au présent article, le PRESTATAIRE remet à l'ACHETEUR et à son AMO un plan de comptage détaillé couvrant l'ensemble du périmètre A. Ce plan recense, pour chaque point de mesure existant ou à créer : sa localisation et son affectation (usage, bâtiment ou sous-ensemble desservi), sa technologie et sa classe métrologique, son protocole de communication, son raccordement à la GTB et au Système de Management de l'Énergie, et son utilisation dans le suivi de performance énergétique (suivi NB, ratio qECS, COP / EER, détection de dérive). Le plan distingue les compteurs existants communicants, les compteurs existants à rendre communicants ou à remplacer, et les comptages à créer. Il est soumis à validation de l'ACHETEUR et de son AMO, qui disposent d'un (1) mois pour formuler leurs observations ; il est mis à jour annuellement et joint au mémoire annuel prévu à l'article 5.17.

Architecture de comptage à trois niveaux. Le dispositif de comptage est organisé selon l'architecture suivante :

- Niveau 1 — Production : comptages généraux et par générateur (gaz, énergies thermiques en sortie de production centrale, équipements thermodynamiques conformément au présent article) ;
- Niveau 2 — Distribution : comptage d'énergie thermique de chaque départ principal par usage (chauffage, ECS, eau glacée) en sortie des productions et des sous-stations ;
- Niveau 3 — Sous-ensembles fonctionnels à enjeux : comptage ou estimation instrumentée des principaux sous-ensembles (bâtiment MCO zones A, B et lame, USLD, EHPAD, blocs opératoires et CTA critiques), lorsque la configuration hydraulique le permet sans modification structurelle des réseaux.

Complétude du dispositif. Lorsque le dispositif existant est absent, insuffisant ou inadapté pour assurer le suivi de performance : les comptages de Niveau 2 constituent un socle contractuel minimal, fournis, posés et raccordés au titre du poste P5 dans les conditions du présent article ; les comptages de Niveau 3 identifiés au plan de comptage et validés par l'ACHETEUR sont commandés au titre du poste P5, sur la base du BPU (Annexe AE n° 5). Le PRESTATAIRE ne peut se prévaloir d'une insuffisance de comptage qu'il n'aurait pas signalée au plan de comptage pour contester le suivi de performance.

Statut des données. Seuls les compteurs listés en Annexe AE n° 6 et identifiés comme « compteurs d'intéressement » au plan de comptage validé servent au calcul de l'intéressement et des engagements NB et qECS. Les comptages de Niveaux 2 et 3 constituent des outils d'analyse, de localisation des dérives et d'aide à l'optimisation ; ils n'ont pas valeur contractuelle pour le calcul de l'intéressement. Les compteurs d'intéressement demeurent la référence exclusive du calcul de l'intéressement et des engagements NB et qECS pendant toute la durée du programme de modernisation de la GTB (article 5.16.5).

Instrumentation de comptage des équipements thermodynamiques. Sur commande de l'ACHETEUR au titre du poste P5 (bons de commande valorisés au BPU), le PRESTATAIRE conçoit, fournit, pose,

raccorde et met en service l'instrumentation de comptage nécessaire à la mesure des COP et EER prescrite à l'article 5.8.2 : compteurs d'énergie thermique de classe 2 (NF EN 1434) et sous-comptages électriques de classe 0,5 S (CEI 62053-22) sur les groupes frigorifiques, PAC eau/eau et PAC air/eau principales, intégrés au dispositif de mesure via des protocoles ouverts (M-Bus ou Modbus). Le PRESTATAIRE remet, dans les trois (3) mois suivant la mise en service, un dossier de comptage comportant la cartographie des points de mesure, les schémas actualisés, les certificats d'étalonnage initial et la procédure de vérification métrologique annuelle.

Clause de sauvegarde. Tant que cette instrumentation n'est pas réceptionnée et en service, les mesures de COP et d'EER ne sont pas opposables et les valeurs de référence provisoires demeurent applicables ; l'absence ou le retard de commande imputable à l'ACHETEUR ne peut être reproché au PRESTATAIRE. Le mécanisme d'intéressement à la performance énergétique est, de même, mis en œuvre de manière différée dans les conditions de l'article 14.7 du CCAP (clause de réexamen).

5.16.13 - Paramétrage des factures

LE PRESTATAIRE rendra possible une extraction dématérialisée de l'ensemble de facture éditée, au format .xlsx et/ou .csv de manière qu'ils puissent être intégrés sur la plateforme de l'ACHETEUR ou de son AMO. **LE PRESTATAIRE** coconstruira ses fichiers normalisés avec l'ACHETEUR pour une intégration efficiente des données.

5.17 - Mémoire annuel

Avant le 31 janvier de chaque année, **LE PRESTATAIRE** remettra l'ACHETEUR un rapport d'exploitation qui comportera au minimum :

- La balance financière du compte de garantie totale P3,
- Une liste des dépenses P3 de l'année,
- Un programme des travaux de gros entretien ou de renouvellement qu'il doit entreprendre dans le cadre de ses obligations contractuelles durant L'ANNEE de chauffe et l'intersaison à venir,
- Un récapitulatif des principales prestations d'exploitation sur L'ANNEE,
- Une liste des dépenses hors marché de l'année,
- Un récapitulatif des consommations de chauffage de l'année considérée pour les sites concernés par l'intéressement avec comparaison des cibles thermiques,
- Un récapitulatif des consommations mensuelles de chauffage et d'ECS,
- Le bordereau des relevés mensuels des index entièrement complété y compris à la date de mise en service et d'arrêt du chauffage,
- Une liste des améliorations à prévoir,
- Une liste des prix révisés à utiliser au cours de l'année en cours,
- Une liste des dérogations des températures selon les manifestations exceptionnelles.
- Les relevés et enregistrements de températures d'ambiance,
- Les analyses d'eaux eau froide, chauffage et ECS,
- Les analyses LEGIONNELLES,
- Les rapports de contrôles d'étanchéité gaz
- Les rapports de levées des réserves des contrôles réglementaires.
- Tout autre rapport de contrôle réglementaire.

Le mémoire annuel comporte également un bilan énergétique détaillé incluant : les consommations réelles par poste (gaz chauffage, gaz ECS, électricité des auxiliaires CVC, eau d'appoint), les degrés-

jours unifiés (DJU) base 18 °C mesurés sur la période avec référence à la station Paris-Le Bourget, la consommation normalisée NB calculée selon la méthode définie au CCAP, l'écart par rapport à la cible NB et la cible qECS contractuelles, le calcul détaillé de l'intéressement énergétique avec montant chiffré et justifications, l'analyse des dérives mensuelles et leurs causes, le rendement moyen calculé des chaudières et des principaux équipements, et un programme d'actions correctives chiffré pour l'année suivante avec calendrier prévisionnel.

5.18 - Organisation de la maintenance préventive et gammes de maintenance

Afin de garantir une maintenance homogène, traçable et adaptée aux équipements exploités, le PRESTATAIRE met en œuvre une organisation documentée de la maintenance préventive fondée sur des gammes de maintenance propres aux installations du Centre Hospitalier.

Les gammes de maintenance sont établies sous la responsabilité du PRESTATAIRE et adaptées à chaque famille d'équipements comprise dans le périmètre du présent marché.

Elles sont élaborées conformément :

- aux prescriptions des constructeurs ;
- aux notices d'exploitation et de maintenance des équipements ;
- aux dispositions législatives et réglementaires applicables ;
- aux normes en vigueur et aux règles de l'art ;
- aux exigences de disponibilité, de continuité de service, de sécurité, de performance énergétique et de qualité de service définies par le présent CCTP.

Les gammes de maintenance précisent notamment, selon les équipements concernés :

- la nature des opérations de maintenance préventive à réaliser ;
- leur périodicité ;
- les contrôles, essais, mesures et vérifications à effectuer ;
- les points de surveillance particuliers ;
- les consommables et pièces d'usure couramment remplacés ;
- les critères d'acceptation des contrôles réalisés ;
- les informations devant être enregistrées dans la GMAO.

Dans un délai maximal de deux (2) mois suivant la prise d'effet du marché, le PRESTATAIRE remet à l'ACHETEUR et à son AMO l'ensemble de ses gammes de maintenance préventive.

Ces documents font l'objet d'un examen contradictoire. Cette validation ne saurait toutefois limiter ni transférer les obligations de résultat du PRESTATAIRE, qui demeure seul responsable de la définition des opérations nécessaires au maintien en bon état de fonctionnement des installations.

Pendant toute la durée du marché, le PRESTATAIRE adapte ses gammes de maintenance en fonction :

- des évolutions réglementaires ;
- des recommandations des fabricants ;
- des remplacements ou modifications d'équipements ;
- des retours d'expérience d'exploitation ;
- des observations formulées par l'ACHETEUR ou son AMO.

Toute évolution significative des gammes de maintenance est portée à la connaissance de l'ACHETEUR et de son AMO.

Chaque opération de maintenance préventive réalisée fait l'objet d'une traçabilité dans la GMAO du marché. Les comptes rendus précisent notamment la gamme appliquée, les contrôles réalisés, les mesures relevées, les anomalies constatées ainsi que les actions correctives engagées.

À l'issue du marché, l'ensemble des gammes de maintenance mises à jour est remis à l'ACHETEUR dans le cadre des opérations de réversibilité.

Le PRESTATAIRE demeure libre de l'organisation de ses méthodes d'intervention, sous réserve de respecter les exigences du présent CCTP et d'atteindre les objectifs de disponibilité, de sécurité, de

conformité réglementaire, de performance énergétique et de qualité de service contractuellement définis.

5.19 - Contrôles réglementaires

LE PRESTATAIRE assurera, à ses frais, l'ensemble des contrôles réglementaires pour toutes les chaufferies, par un organisme de contrôle agréé, selon les textes de loi en vigueur à la mise en œuvre du marché et en respectera les périodicités, dont notamment :

- Les contrôles biennaux des installations consommant de l'énergie thermique selon l'arrêté du 2 octobre 2009 relatif au contrôle des chaudières dont la puissance nominale est supérieure à 400 kW et inférieure à 20 MW à faire réaliser par un organisme ou vérificateur agréé.
- Les contrôles de l'arrêté PIC du 3 août 2018 modifiant l'arrêté du 25 juillet 1997.
- Les contrôles applicables au titre de la rubrique 2910 (Combustion) de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, conformément à l'arrêté ministériel du 3 août 2018 relatif aux installations soumises à enregistrement et à l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter applicable au site, et notamment : contrôle des rejets atmosphériques (NOx, CO, poussières) selon la périodicité fixée par l'arrêté préfectoral, contrôle des rejets aqueux, contrôle acoustique en limite de propriété et au voisinage, vérification du registre de combustion et des consommations de combustible.
- La vérification des installations gaz par référence aux prescriptions de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié (ERP du premier groupe), de l'arrêté du 22 juin 1990 (ERP du deuxième groupe), du code de travail, de l'arrêté du 2 août 1977 et du DTU 61.1.
- Contrôle annuel des installations consommant de l'énergie thermique selon l'arrêté du 15 septembre 2009 relatif à l'entretien annuel des chaudières dont la puissance nominale est comprise entre 4 et 400 kW.
- Contrôle annuel des installations électriques des chaufferies et sous-stations selon arrêté du 10 octobre 2000, par un organisme ou vérificateur agréé.
- Les contrôles annuels des organes de disconnection (disconnecteurs pour le chauffage et clapets EA anti-pollution pour l'ECS). Le PRESTATAIRE assure l'entretien des matériels de disconnection antipollution et l'établissement des certificats de conformité nécessaires pour répondre à la réglementation en vigueur et, le cas échéant, au règlement de service du distributeur d'eau.
- Les contrôles annuels des compteurs d'énergie notamment ceux servant à la facturation ou l'intéressement.

LE PRESTATAIRE respectera la périodicité des différents contrôles.

LE PRESTATAIRE devra fournir à **l'ACHETEUR** les attestations et /ou rapports des contrôles réglementaires réalisés, ainsi que les preuves des corrections apportées suite à ces contrôles.

Équipements sous pression. LE PRESTATAIRE assure, à ses frais, le suivi en service des équipements sous pression assujettis (arrêté du 20 novembre 2017 modifié et cahiers techniques professionnels applicables, notamment pour les équipements frigorifiques) : inspections périodiques et requalifications périodiques — décennales pour la plupart des récipients —, y compris la préparation des équipements (consignation, vidange, ouverture et remontage, réépreuve le cas échéant, remise en service) et l'intervention de l'organisme habilité. Les mises en conformité qui en découlent relèvent de la garantie totale P3 ou, pour les équipements exclus (Annexe 1), du poste P5. Dans les six (6) mois de la prise en charge, LE PRESTATAIRE établit et tient à jour l'échéancier réglementaire des équipements assujettis (nature, dernières inspections et requalifications, échéances) et le consigne aux dossiers d'exploitation.

5.20 - Maintien en état des installations – modifications

Le PRESTATAIRE à l'obligation de maintenir en parfait état d'utilisation l'installation et les locaux qui lui sont confiés par ce marché.

Il a également l'obligation d'indiquer par écrit à l'**ACHETEUR** toutes modifications utiles afin de les maintenir en conformité à la législation ou réglementation en vigueur et en sécurité.

En général, **Le PRESTATAIRE**, dès qu'il en a connaissance, doit signaler à l'**ACHETEUR**, par un rapport écrit et numéroté, tout problème ou modification à envisager.

Il ne peut apporter aucune modification technique à l'installation, même à ses frais, sans que l'**ACHETEUR** et son **AMO** n'en aient été préalablement informés.

Ces modifications aux frais du prestataire devront alors faire l'objet d'un accord préalable écrit, prévoyant, en fin d'exécution du marché, soit la remise en état initial, soit la cession de la modification réalisée, soit la faculté pour l'**ACHETEUR** du rachat de la modification.

L'**ACHETEUR** informe le **PRESTATAIRE** par écrit, au moins trente (30) jours avant le démarrage effectif, de toute modification technique des installations qu'il décide d'engager (réorganisation de service, transformation de zones, création ou suppression d'équipements). Le **PRESTATAIRE** dispose d'un délai de quinze (15) jours ouvrés pour formuler ses observations techniques et réserves éventuelles, ainsi qu'une proposition d'ajustement du périmètre P3 si la modification est structurante. Le silence du **PRESTATAIRE** à l'issue de ce délai vaut accord. La mise à jour de l'inventaire technique et l'ajustement éventuel du forfait P3 sont formalisés par avenant conformément à l'article L. 2194-1 du Code de la commande publique. Cette procédure ne peut faire obstacle à la conduite par l'**ACHETEUR** de ses missions de service public hospitalier.

5.21 - Gestion des demandes d'intervention de l'ACHETEUR

Les demandes d'intervention émises par l'**ACHETEUR** (Cellule technique, et cadres de service habilités par elle) sont adressées au **PRESTATAIRE** par un canal unique : la GMAO du **PRESTATAIRE**, accessible en saisie à la Cellule technique et en consultation à l'**AMO**. Les demandes urgentes sont doublées d'un appel téléphonique à la permanence sur site ou, en dehors des plages de présence, à l'astreinte ; l'appel prévaut pour le déclenchement des délais de la matrice de criticité.

Chaque demande est enregistrée et horodatée dans la GMAO. Le **PRESTATAIRE** en accuse réception, avec attribution d'un numéro unique et d'une qualification (criticité selon la matrice de l'article 5.22, nature de l'intervention, imputation prévisionnelle P2 / P3 / P5), dans un délai maximal de deux (2) heures ouvrées pour les demandes non urgentes. La qualification retenue est opposable ; en cas de désaccord, la qualification de l'**ACHETEUR** prévaut, à charge pour le **PRESTATAIRE** de faire valoir ses observations par écrit.

Le traitement de chaque demande est tracé dans la GMAO jusqu'à sa clôture : statut (enregistrée, planifiée, en cours, suspendue avec motif, clôturée), date et heure d'intervention, compte rendu, pièces remplacées, le cas échéant photographies avant / après. La clôture d'une demande est notifiée à l'émetteur ; l'**ACHETEUR** peut la contester dans un délai de cinq (5) jours ouvrés.

Les demandes de devis (prestations P5 ou hors marché) empruntent le même canal, avec un statut distinct « demande de devis » ; les délais de remise des devis et les modalités de commande sont ceux fixés au CCAP (article 13). Une demande d'intervention requalifiée en prestation P5 ne suspend pas les

mesures conservatoires que le PRESTATAIRE doit prendre au titre du P2 pour garantir la continuité du service.

La liste des demandes en cours et l'historique complet sont consultables en permanence par l'ACHETEUR et son AMO et font l'objet d'une revue en réunion d'exploitation. Les retards d'accusé de réception, d'intervention ou de clôture sont sanctionnés dans les conditions du CCAP (article 23). Le présent article ne se substitue pas aux obligations de dépannage de l'article 5.22, qu'il complète pour la traçabilité des sollicitations de l'ACHETEUR.

5.22 - Dépannage

5.22.1 - Matrice des délais d'intervention par criticité hospitalière

Sans préjudice des délais généraux de 2 heures et 8 heures fixés ci-avant, le PRESTATAIRE applique la matrice différenciée suivante en fonction de la criticité de la zone desservie et de la nature de l'incident.

Niveau de criticité	Exemples	Délai permanence	Délai astreinte	Délai remise de service	Délai de remise en état
CRITIQUE	Arrêt CTA bloc opératoire ; rupture ECS critique ; arrêt groupe froid pharmacie ; perte de pression primaire chauffage ; alarme légionelle > 10 000 UFC/L ; fuite importante avec risque d'inondation en zone critique ; alarme détection gaz ou CO ; arrêt non programmé d'une chaudière principale	10 min	1 h	2 h	2 jours ouvrés
SENSIBLE	Défaut de chauffage en aile d'hébergement ; défaut ECS d'étage ; défaut CTA en zone d'accueil ; dérive de température > 2 °C en zone hébergement ; perte de régulation sous-station hébergement ; défaut climatisation salles de consultation	20 min	1 h	4 h	5 jours ouvrés
STANDARD	X	30 min	2 h	1 jour ouvré	10 jours ouvrés

Sans préjudice des délais généraux de 2 heures et 8 heures fixés ci-avant, le **PRESTATAIRE** applique la matrice différenciée suivante en fonction de la criticité des zones desservies (cf. article relatif au zonage) :

Toute indisponibilité supérieure à 24 h d'un service critique déclenche, en complément, un point écrit journalier avec la Cellule technique de l'**ACHETEUR** et la mise en œuvre des moyens de substitution dans un délai maximal de 8 heures ouvrées.

Le **PRESTATAIRE** est responsable, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 de la continuité du service. À ce titre, il devra organiser un service d'astreinte permettant d'assurer les dépannages en dehors des heures ouvrables.

Le **PRESTATAIRE** devra disposer d'une plateforme dédiée permettant à l'**ACHETEUR** et/ou son **AMO** de réaliser ses demandes d'intervention et consulter les rapports d'intervention.

Les demandes d'intervention pourront être effectuées via cette plateforme, ou sur simple appel téléphonique, courriel, déclenchement d'une alarme de télégestion ou ordre de service de l'**ACHETEUR**.

Le **PRESTATAIRE** prendra immédiatement en charge les réclamations et interviendra dans un **délai maximal de deux heures** à compter de la réception de la demande d'intervention, afin :

- de vérifier les températures intérieures des locaux chauffés et de l'ECS distribuée.
- de vérifier le bon fonctionnement des équipements connexes,
- de remettre en état de fonctionnement les installations de chauffage et d'ECS.

Ces interventions devront être assurées **de jour comme de nuit, y compris les week-end et jours fériés**, sauf en cas de **force majeure**.

Le **PRESTATAIRE** est tenu de remettre l'installation en état de fonctionnement dans les meilleurs délais, sans que ce délai ne puisse excéder **8 heures à compter de la demande d'intervention**.

En cas d'indisponibilité supérieure, le **PRESTATAIRE** renforcera sa communication vis-à-vis de l'**ACHETEUR**, en tenant informé immédiatement les services techniques de l'**ACHETEUR** et en contactant ses services quotidiennement tout en établissant un rapport de gestion de crise qui sera tenu à jour de façon journalière. Ce rapport devra également être consultable dans le portail informatique du **PRESTATAIRE** mis à disposition de l'**ACHETEUR**.

En cas de défaillance d'un équipement, entraînant un arrêt total de la production pendant plus de 24h, le **PRESTATAIRE** devra à ses frais, dans un délai maximum de 8h, mettre en œuvre des moyens de substitutions (chaufferie de secours, convecteurs électriques...) afin de satisfaire ses obligations contractuelles.

Le PRESTATAIRE, en vue de garantir à l'ACHETEUR le fonctionnement permanent des Installations et Équipements, ainsi que la sécurité des personnes, et satisfaire, ainsi, à son obligation de résultat stipulée en ce sens, doit obligatoirement gérer à son propre compte au titre de son forfait un stock de pièces de rechange.

À cet effet, le **PRESTATAIRE** produira à l'**ACHETEUR** dans un délai de deux (2) mois à compter de la date de prise d'effet du marché, la liste des pièces de rechange qu'il s'engage à maintenir en stock sur le site.

Un stock minimal doit être constitué par le **PRESTATAIRE** pour permettre, sous 48 heures, le remplacement provisoire de n'importe quel équipement en cas de dysfonctionnement.

Compte tenu de la criticité hospitalière et de la complexité des installations, le stock minimal sur site comprend les pièces de rechange suivantes, au plus tard dans les soixante (60) jours suivant la prise d'effet du marché : circulateurs primaires et secondaires des principaux circuits chauffage et ECS, motorisations de vannes trois voies de régulation, sondes de température et de pression, modules d'échange ECS de remplacement, organes critiques de brûleurs (gicleurs, électrodes, transformateurs d'allumage), filtres terminaux HEPA H13 / H14 des CTA des zones à environnement maîtrisé, composants critiques de la GTB (cartes processeur, alimentations 24V, modules d'entrée-sortie). En

cas d'impossibilité technique de stockage sur site, le PRESTATAIRE dispose d'un contrat constructeur ou fournisseur garantissant la mise à disposition de ces pièces sous 24 heures.

Plan de Continuité d'Exploitation (PCE)

Le PRESTATAIRE établit et maintient à jour un Plan de Continuité d'Exploitation (PCE) remis à l'ACHETEUR dans les deux (2) mois suivant la notification du marché, revu annuellement. Il comporte la cartographie des installations critiques / sensibles / standard, l'analyse des scénarios de risque (panne chaudière, perte alimentation gaz, perte alimentation électrique, contamination légionelle massive, inondation chaufferie, grand froid exceptionnel, canicule, panne de groupe froid en période estivale), les moyens de secours mobilisables, les procédures de communication interne et externe, et un exercice de simulation annuel coordonné avec l'ACHETEUR.

Le **PRESTATAIRE** assure la disponibilité, en permanence ou par contractualisation avec un prestataire identifié agréé par l'**ACHETEUR**, d'une chaufferie mobile de secours d'une puissance minimale de 1 MW raccordable sur les piquages prévus à cet effet, mobilisable dans un délai de huit (8) heures en jours ouvrés et vingt-quatre (24) heures hors ouvrabilité. Cette puissance de 1 MW est dimensionnée pour couvrir prioritairement et de manière autonome les besoins thermiques des zones critiques de l'établissement (blocs opératoires, SSPI, réanimation, soins intensifs, néonatalogie, dialyse, stérilisation centrale, UPC pharmacie, laboratoires, balnéothérapie thérapeutique, cuisine), avec maintien hors gel des autres zones.

En cas de défaillance prolongée supérieure à 72 heures imposant un fonctionnement dégradé étendu, le **PRESTATAIRE** mobilisé dans les meilleurs délais une chaufferie mobile complémentaire ou un dispositif de production thermique de secours additionnel, en concertation avec la Cellule de crise de l'établissement, dans le cadre du Plan de Continuité d'Exploitation.

Un stock tampon de fioul domestique sur site permet le fonctionnement des chaudières en mode secours pendant au moins soixante-douze (72) heures. Un test annuel contradictoire de mobilisation d'un moyen de secours est organisé.

Articulation du PCE avec les plans d'urgence de l'établissement :

Le Plan de Continuité d'Exploitation du **PRESTATAIRE** est articulé avec le Plan Blanc, le Plan de Mise en Sécurité (PMS) et le Plan d'Urgence Interne (PUI) de l'établissement, conformément aux articles L. 3131-1 et suivants du Code de la santé publique. Il est soumis à validation préalable de la Cellule de gestion des risques et de la Direction de la sécurité de l'établissement dans les trois (3) mois suivant la prise d'effet du marché.

Le PCE identifie explicitement les interfaces critiques entre les installations CVC et les plans d'urgence de l'établissement : continuité de l'alimentation gaz et électrique des zones critiques, continuité de l'ECS pour la cuisine et la stérilisation centrale, continuité du traitement d'air des blocs et de l'UPC pharmacie, scénarios de bascule en cas de déclenchement d'un Plan Blanc (afflux massif de victimes, événement climatique majeur, crise sanitaire, attentat).

Le RTA du PRESTATAIRE participe aux exercices annuels de Plan Blanc et de PMS organisés par l'établissement. Il est intégré au schéma de mobilisation et est joignable en permanence pendant la durée de chaque exercice.

En cas de déclenchement effectif d'un plan d'urgence par l'établissement, le **PRESTATAIRE** met en œuvre sans délai les procédures de soutien définies au PCE et place ses moyens techniques et humains à la disposition de la Cellule de crise pour toute prestation requise par la situation.

Le maintien de ces stocks de rechange pourra, à tout moment, être contrôlé par L'**ACHETEUR**. En cas de défaut, LE **PRESTATAIRE** disposera de 15 jours pour compléter son stock afin de satisfaire à ses obligations.

Dans les circonstances exigeant une intervention immédiate, le **PRESTATAIRE** autorisé à prendre les mesures nécessaires d'urgence. Il en avisera sans délai le technicien d'astreinte de l'**ACHETEUR**.

5.23 - Repérage et étiquetage des installations

Le **PRESTATAIRE** assure, au titre du poste P2, le repérage et l'étiquetage normalisés de l'ensemble des installations exploitées :

- équipements : identifiant unique, cohérent avec l'inventaire technique (Annexe AE n° 6) et la GMAO, apposé sur chaque équipement ;
- vannes et organes de coupure : numéro, fonction et position normale (ouverte / fermée), en cohérence avec les schémas hydrauliques affichés ;
- réseaux : identification de la nature du fluide et du sens d'écoulement selon le code couleurs de la norme NF X 08-100, aux traversées de parois, aux changements de direction et à intervalles réguliers ;
- armoires et coffrets électriques CVC : repérage des départs et des organes de protection ;
- locaux techniques : signalétique de porte mentionnant la dénomination du local, les principaux équipements desservis et les consignes de sécurité applicables.

Les étiquettes et repères sont durables et adaptés à l'ambiance des locaux (matériaux gravés type dilophane, ou équivalent). La mise à niveau initiale du repérage est réalisée dans les vingt-quatre (24) premiers mois du marché, en traitant en priorité, la première année, les chaufferies, les sous-stations et les zones critiques ; elle est coordonnée avec la mise en place des supports de pointage des rondes (badge ou QR code, article 5.1).

Le repérage est ensuite tenu à jour au fil de l'eau : tout équipement remplacé ou ajouté (P3, P5 ou travaux de l'**ACHETEUR** intégrés au périmètre) est étiqueté à la pose, et toute modification est reportée sur les schémas affichés et dans la GMAO (article 5.24). Demeurent régis par leurs dispositions propres l'étiquetage des piquages de secours (remises à niveau initiales — BPU, Annexe AE n° 5) et le repérage des points de prélèvement légionelle (article 5.6).

5.24 - Mise à jour des documents d'exploitation

Le **PRESTATAIRE** assurera :

- La mise à jour permanente des schémas hydrauliques affichés en chaufferies et sous-stations.
- La mise à jour annuelle des fiches de matériel en chaufferies et sous-stations. La date de pose ou de réparation du matériel sera obligatoirement mentionnée.

En cas d'absence de schéma de principe de la chaufferie, ou de besoin de mise à jour, le **PRESTATAIRE** les mettra en place au titre du P3.

Carnets sanitaires EAU et AIR :

Carnet sanitaire EAU. Le PRESTATAIRE tient à jour en continu le carnet sanitaire des installations d'eau (eau froide sanitaire, production et distribution d'ECS, réseaux bouclés, points d'usage à risque), conformément à l'arrêté du 1er février 2010 et aux dispositions du Code de la santé publique. Y sont consignés, datés et visés : les relevés de températures, les opérations d'entretien et de maintenance (purges, détartrages, désinfections, remplacements), les analyses réalisées (légionelles, physico-chimie) et leurs suites, ainsi que toute intervention sur les réseaux. Le modèle et l'organisation du carnet sont validés avec l'EOH dans les trois (3) mois suivant la prise d'effet, en cohérence avec le plan de surveillance légionelles (article 5.6).

Carnet sanitaire AIR. Le PRESTATAIRE constitue et tient à jour, pour chaque centrale de traitement d'air et installation de ventilation significative — en priorité celles desservant les zones à environnement maîtrisé (article 5.9) —, un carnet sanitaire AIR par installation, consignant : les caractéristiques de l'installation, les remplacements de filtres (dates, classes de filtration), les mesures réalisées (débits, pressions différentielles, températures et hygrométrie le cas échéant), les nettoyages et désinfections des réseaux, bouches et batteries, les qualifications et contrôles (article 5.9) et les interventions correctives. Chaque intervention y est reportée au plus tard dans les délais de dépôt des livrables ci-dessous.

Les carnets sanitaires EAU et AIR sont tenus sur support numérique partagé (GMAO ou plateforme de l'ACHETEUR) et consultables en permanence par la Cellule technique, l'EOH et l'AMO ; un exemplaire à jour est également disponible dans les locaux techniques concernés pour les contrôles des autorités sanitaires. La tenue exacte, complète et à jour des carnets et, plus généralement, de l'ensemble de la documentation d'exploitation constitue une obligation contractuelle : elle fait l'objet de contrôles par sondage lors des visites de l'ACHETEUR ou de son AMO, et tout manquement constaté est sanctionné dans les conditions du CCAP (article 23).

Plans synoptiques et repérage des installations

Le **PRESTATAIRE** assure la mise à jour permanente des plans synoptiques, schémas de principe, plans de repérage et documents techniques relatifs aux installations comprises dans le périmètre du marché.

Toute modification d'installation, remplacement d'équipement, création de réseau ou évolution de la régulation fait l'objet d'une mise à jour documentaire dans un délai maximal d'un (1) mois suivant la réalisation des travaux.

Les équipements nouvellement installés ou remplacés sont repérés conformément à la nomenclature de l'ACHETEUR et identifiés de manière durable.

Les plans sont remis au minimum au format **PDF** et, lorsqu'ils existent sous format informatique, également dans leur format source modifiable (**DWG, Revit, Visio** ou format équivalent).

Les modifications documentaires ne peuvent faire l'objet d'aucune facturation complémentaire lorsqu'elles résultent d'interventions réalisées dans le cadre des prestations P2 ou P3.

À l'issue du marché, le PRESTATAIRE remet à l'ACHETEUR un jeu documentaire complet, à jour, comprenant l'ensemble des plans synoptiques, schémas de principe, plans de repérage, DOE mis à jour et documents d'exploitation.

Dépôt des livrables :

Tous les documents liés à la maintenance, aux audits et aux contrôles réglementaires (rapports de maintenance, rapports d'audit, certificats de contrôle, etc.) devront être déposés sur la plateforme de **l'ACHETEUR** dans un délai de **10 jours ouvrés après la réalisation des opérations concernées**.

En cas de non-respect de ce délai, le **PRESTATAIRE** s'expose à l'application de pénalités conformément aux dispositions du marché.

Le listing matériel mis à jour sera transmis annuellement à **l'ACHETEUR** dans le cadre du mémoire annuel indiqué ci-après. Cette transmission s'effectuera sous format informatique modifiable (tableur Excel par exemple).

5.25 - Participation aux réunions et visites de l'acheteur et/ou de son AMO

5.25.1 - Visites

Le **PRESTATAIRE** est tenu d'être présent lors des visites de **l'ACHETEUR** et/ou de **l'AMO**, jusqu'à deux visites complètes des installations par an, hors visites de maintenance courante et d'accompagnement du bureau de contrôle technique. **L'ACHETEUR** et/ou son **AMO** adresse après chaque visite un compte rendu au **PRESTATAIRE**.

Le **PRESTATAIRE** est tenu de répondre aux différentes demandes de **l'ACHETEUR** et/ou de son **AMO** dans les meilleurs délais. En tout état de cause, ces actions devront être réalisées dans un délai maximal de deux (2) mois à compter de la réception du rapport de visite, sauf si des délais plus courts sont spécifiés par **l'ACHETEUR** ou dans le présent CCTP ou CCAP.

Ces demandes pourront notamment concerner :

- Le rangement et la propreté des locaux, y compris l'état des peintures et calorifuge.
- L'entretien des matériels.
- La conduite des installations (températures, pressions, paramètres des régulateurs de chauffage, permutation des organes...).
- Le remplacement des matériels hors service (au titre du P3 ou hors marché).
- Le remplacement préventif de certains équipements (manchons de dilatation, manchons anti-vibratiles, manomètres, thermomètres...).
- La demande de chiffrage auprès des différents constructeurs pour les travaux en ou hors P3.
- Des réponses écrites par suite de
- s des utilisateurs, aux pannes accidentelles ou répétitives.
-

5.25.2 - Réunions

Le **PRESTATAIRE** est tenu de participer aux réunions de suivi du marché organisées par **L'ACHETEUR**. Ces réunions ont pour objet d'assurer le pilotage opérationnel, technique et contractuel du marché ainsi que le suivi des engagements du **PRESTATAIRE**.

Réunion opérationnelle hebdomadaire

Une réunion opérationnelle est organisée chaque semaine entre le **PRESTATAIRE** et la Cellule Technique de l'établissement.

Cette réunion a notamment pour objet :

- le suivi des demandes d'intervention et des dépannages en cours ;
- l'analyse des incidents, dysfonctionnements et événements marquants ;
- la planification des interventions de maintenance préventive et corrective ;
- le suivi des travaux en cours et des interventions programmées ;
- le traitement des difficultés techniques rencontrées et la définition des actions correctives.

Le Responsable Technique de Site (RTA) ou son représentant assiste obligatoirement à cette réunion.

Revue Mensuelle d'Activité (RMA)

Une réunion mensuelle d'exploitation est organisée entre L'**ACHETEUR**, son AMO, le Responsable d'Affaires du **PRESTATAIRE** et le Responsable Technique de Site.

Cette réunion est consacrée au suivi contractuel et technique du marché et porte notamment sur :

- le bilan des interventions réalisées ;
- l'analyse des indicateurs de performance du marché ;
- le suivi des consommations énergétiques et des objectifs de performance ;
- le suivi de la maintenance préventive et corrective ;
- l'état d'avancement des prestations P3, des travaux et des devis en cours ;
- le suivi des non-conformités, réserves, pénalités éventuelles et plans d'actions ;
- le suivi des obligations réglementaires et des échéances contractuelles ;
- les propositions d'amélioration technique, énergétique ou organisationnelle.

Préalablement à cette réunion, le **PRESTATAIRE** transmet un Rapport Mensuel d'Activité (RMA) reprenant l'ensemble des indicateurs contractuels, techniques et énergétiques définis au présent marché.

Comité de pilotage trimestriel

Un comité de pilotage est organisé trimestriellement entre L'**ACHETEUR**, son AMO et les représentants habilités du **PRESTATAIRE**.

Cette réunion a notamment pour objet :

- le bilan global du trimestre ;
- l'évaluation des performances du marché ;
- le suivi des engagements contractuels ;
- le bilan énergétique et environnemental ;
- le suivi du plan pluriannuel de travaux et des prestations P3 ;
- l'examen des propositions d'amélioration continue ;
- l'identification des risques et la définition des orientations pour le trimestre suivant.

Le Responsable d'Affaires représente le **PRESTATAIRE**. Il est habilité à engager son entreprise sur toute décision relevant de l'exécution du marché.

Compte rendu et suivi des décisions

Chaque réunion fait l'objet d'un compte rendu établi par L'**ACHETEUR** ou son AMO. Les décisions arrêtées lors de ces réunions sont opposables au PRESTATAIRE dès lors qu'elles demeurent conformes aux stipulations du marché.

Le **PRESTATAIRE** met en œuvre les actions qui lui incombent dans les délais fixés lors des réunions et rend compte de leur avancement lors de la réunion suivante.

Adaptation de la périodicité des réunions

Les périodicités définies ci-dessus constituent les fréquences de référence à la prise d'effet du marché.

En fonction des besoins de l'exploitation, de l'évolution de l'activité de l'établissement, de la qualité d'exécution des prestations ou de circonstances particulières, L'**ACHETEUR** pourra, après concertation avec le **PRESTATAIRE** et son AMO, adapter la fréquence des réunions à la hausse ou à la baisse, sans remettre en cause l'organisation générale du suivi du marché.

ARTICLE 6 - TERME P3 - GARANTIE TOTALE – TRAVAUX

6.1 - Garantie totale

La garantie totale consiste en la prise en charge, par **LE PRESTATAIRE**, du coût du gros entretien et du renouvellement (pièces et main d'œuvre), quelle qu'en soit la cause (excepté acte de vandalisme prouvé), de tout le matériel qui compose les installations prises en compte au titre du P3, de telle façon qu'aucune dépense ne soit à la charge de **L'ACHETEUR**.

Ainsi, l'installation doit être maintenue, en permanence, en bon état de marché pour garantir à **L'ACHETEUR**, quoiqu'il arrive, même en cas d'usure normale ou anormale, la continuité et la sécurité du service.

En conséquence, **LE PRESTATAIRE** s'engage à faire seul et intégralement son affaire de la maintenance en parfait état de service des installations.

LE PRESTATAIRE :

- Fournira le personnel et le matériel nécessaires aux travaux de gros entretien et de renouvellement quels qu'ils soient, que la cause de détérioration soit accidentelle ou due à l'usure normale, afin que les installations soient en bon état de fonctionnement et en parfait état de conservation, pendant toute la durée du marché,
- Est tenu de procéder à ces travaux, ainsi qu'à la mise en route de l'installation dans les plus courts délais d'exécution. Il ne saurait, en particulier, se prévaloir d'un retard quelconque dans la livraison d'un matériel, pour échapper aux pénalités consécutives à une interruption ou une insuffisance de la fourniture,
- S'engage à laisser, en fin d'exécution du marché, l'installation qualitativement et quantitativement en état normal d'entretien et de fonctionnement, sans qu'aucune réparation prévisible ne soit nécessaire, et ce, pendant une année complète,
- Reconnaît que les redevances afférentes à la Garantie Totale sont suffisantes pour lui permettre d'assurer cette charge.

LE PRESTATAIRE est réputé connaître parfaitement les installations prises en charge.

En conséquence, dans le cadre de la Garantie Totale, il renonce à faire état des difficultés provenant de la qualité du matériel ou d'une mauvaise exécution des travaux. À cet effet, **L'ACHETEUR** délègue au **PRESTATAIRE** tout droit de recours qu'elle pourrait détenir à l'encontre des installateurs et fournisseurs de matériel.

Dans le cadre de l'installation sous garantie de celui qui l'a réalisée, **L'ACHETEUR** pourra éventuellement déléguer au **PRESTATAIRE** tout droit de recours découlant de cette garantie.

LE PRESTATAIRE ne peut pas se prévaloir d'une insuffisance de provision pour respecter ses engagements, à quelques moments et pour quelles que causes que ce soit.

Tous travaux ayant trait à la Garantie Totale seront exécutés sous le contrôle de **L'ACHETEUR** ou de son représentant.

6.2 - Étendue de la garantie totale

LE PRESTATAIRE étant réputé connaître parfaitement les installations qu'il a prises en charge et renonçant donc à faire état des difficultés liées à la qualité du matériel et à l'exécution des ouvrages, il prendra en charge la garantie totale des installations dans les conditions suivantes :

Cette garantie totale englobe notamment :

- Tout le matériel placé en chaufferies et sous-stations, y compris les organes et coffrets de coupure extérieurs (gaz et électricité).
- Tous les équipements de VMC et des tourelles d'extraction comprenant les caissons, les réseaux accessibles en terrasse, les tourelles d'extraction.
- Les bouches d'extraction par installation (lorsque présence d'un équipement mécanique de ventilation)
- L'ensemble des réseaux secondaires (robinetteries, vannes d'arrêt ou de réglage incluses) et de distribution chauffage et ECS apparents, intérieurs et extérieurs, **COMPRIS** génie civil.
- Les colonnes montantes et canalisations chauffage dans les locaux jusqu'aux émetteurs de chaleur, y compris les vannes d'arrêt, de pied de colonne ou de réglage situées sur la distribution pour les réseaux chauffage.
- Les colonnes montantes et canalisations ECS, y compris les canalisations de retour ECS.
- Les calorifuges des réseaux secondaires de chauffage et ECS en chaufferie et sur la distribution.
- La réfection du calorifuge en cas de dégradation ou sa mise en place systématique en cas de travaux.
- L'ensemble de la distribution et des équipements eau froide en sous-stations, en aval des compteurs du fournisseur d'eau, spécifiques au remplissage du réseau chauffage et à la préparation de l'ECS.
- Les équipements de télésurveillance et GTB. Les équipements de GTB obsolètes, non fonctionnels ou destinés à être remplacés relèvent toutefois, jusqu'à leur réintégration dans les conditions de l'article 6.4.6, du régime d'exclusion temporaire (Annexe 1, repère E8).
- Les surpresseurs en chaufferie et/ou sous-stations

Lors du remplacement des équipements défectueux suivants, **LE PRESTATAIRE**, prendra également en compte au titre de la garantie totale :

- le remplacement de circulateurs à moteur asynchrone par des circulateurs à haut rendement à moteur synchrone et vitesse variable compris toutes les modifications de raccordement électrique et hydraulique (application de la directive « ErP » 2009/125/CE pour les circulateurs et du règlement CE N°641/2009 de la commission du 22 juillet 2009).
- le remplacement de groupes de maintien de pression à l'air libre par des systèmes de maintien de pression fermés.
- le remplacement de vannes à passage direct par des vannes à boisseau sphérique ou 1/4 tour de première qualité.

Par dérogation au périmètre défini au présent article, les équipements identifiés à l'Annexe 1 comme présentant un état de vétusté ou des désordres incompatibles avec une prise en charge immédiate sont exclus temporairement de la Garantie Totale P3 dans les conditions définies à l'article 6.4 du présent CCTP. Ces équipements demeurent exploités au titre du poste P2 jusqu'à leur remise en état ou leur renouvellement.

6.3 - Exclusion permanente de la garantie totale

Sont exclus de cette garantie totale toutes les prestations et équipements précisés ci-après :

- Les installations des sites ambulatoires externes (périmètre B), couvertes par le seul poste P2 ; leur gros entretien et le renouvellement de leurs équipements relèvent du poste P5 (bons de commande) ou, à défaut, de l'ACHETEUR.
- La réfection du calorifuge sera à la charge du **PRESTATAIRE** au titre du P2, s'il est reconnu que la dégradation du calorifuge est de son fait.
- L'ensemble des dépenses engendrées par les dispositions prises en cas de taux de légionelles supérieurs au seuil, ces dépenses, pouvant notamment correspondre à un diagnostic sanitaire, à une désinfection du réseau, à la mise en place de nouveaux équipements, à la fourniture de consommables, etc. Cette exclusion ne s'applique pas lorsque le dépassement du seuil résulte d'un manquement du PRESTATAIRE à ses obligations contractuelles (entretien, maintien des températures, bouclages, purges, surveillance) : dans ce cas, l'intégralité de ces dépenses demeure à sa charge.
- Les prestations d'entretien, de fournitures de petits matériels et consommables, tels qu'indiqués à l'annexe n°2 du Guide de rédaction des clauses techniques des marchés publics d'exploitation de chauffage (approuvé par la décision n°2007-17 du 4 mai 2007 du Comité exécutif de l'OEAP), ces prestations relevant du poste P2.
- L'eau froide hors chaufferie
- Les dommages résultant de force majeure au sens strict de la jurisprudence administrative, de fait du tiers, de vandalisme prouvé ou de sinistre majeur (incendie, foudre, inondation accidentelle hors maintenance, attaque informatique sur la GTB).
- Les modifications du périmètre des installations résultant de décisions de l'ACHETEUR hors marché (extension de bâtiment, restructuration de service, création de nouveaux plateaux techniques) ; ces modifications font l'objet d'un avenant au marché conformément à l'article L. 2194-1 du Code de la commande publique.
- Les obligations réglementaires nouvelles entrant en vigueur après la date de notification du marché et entraînant des travaux ou prestations non prévus initialement ; leur intégration au périmètre P3 fait l'objet d'un avenant au marché.
- Les tuyauteries enterrées, enrobées, en caniveau.
- Les analyses, diagnostics et travaux liés à des pollutions ou contaminations identifiées sur le site (amiante, plomb, radon, microbiologie hors légionelle), au-delà des dépenses normales d'entretien et hors champ de la sous-section 4 amiante de l'article 7.2.

La garantie totale sera assurée par **LE PRESTATAIRE**, jusqu'à la date d'expiration du marché.

Le prix P3 base comporte les redevances nécessaires à la constitution de provisions lui permettant d'assumer cette garantie totale.

Par dérogation aux dispositions du présent article, certains équipements identifiés en raison de leur état de vétusté ou de désordres incompatibles avec une prise en charge immédiate font l'objet d'une exclusion temporaire de la Garantie Totale dans les conditions définies à l'article 6.4 et à l'Annexe 1 du présent CCTP.

6.4 - Régime applicable aux équipements exclus temporairement de la Garantie Totale P3

6.4.1 - Objet

Afin de tenir compte de l'état technique initial de certaines installations, dont la vétusté ou les désordres constatés sont incompatibles avec une prise en charge immédiate au titre de la Garantie Totale P3, certains équipements sont exclus temporairement du périmètre de cette garantie.

La liste exhaustive de ces équipements figure à l'Annexe 1 – Équipements exclus temporairement de la Garantie Totale P3.

Cette exclusion a pour objet :

- de définir précisément le périmètre initial de la Garantie Totale P3 ;
- de garantir une parfaite transparence entre les candidats ;
- de permettre l'établissement des offres sur des bases identiques et comparables ;
- de permettre la remise en état progressive de ces équipements par l'ACHETEUR, au titre du poste P5 ou dans le cadre d'un marché de travaux distinct.

Cette exclusion est strictement limitée aux équipements figurant à l'Annexe 1. Tout équipement ne figurant pas dans cette liste relève de plein droit de la Garantie Totale P3, même si son état initial est dégradé. Le PRESTATAIRE est réputé avoir pris connaissance de cet état lors de la visite obligatoire, de l'analyse de l'audit technique et de l'inventaire patrimonial remis dans le Dossier de Consultation.

6.4.2 - Régime applicable pendant la période d'exclusion

L'exclusion porte exclusivement sur les prestations de Gros Entretien et Renouvellement relevant du poste P3.

Les équipements concernés demeurent intégralement compris dans le périmètre du poste P2.

À ce titre, le PRESTATAIRE assure notamment :

- la conduite des installations ;
- la surveillance permanente ;
- la maintenance préventive ;
- la maintenance corrective de niveaux 1 à 3 ;
- les contrôles réglementaires ;
- la tenue de la GMAO, des carnets sanitaires et des documents d'exploitation.

Pour les équipements volontairement arrêtés ou hors service, le PRESTATAIRE réalise un entretien conservatoire comprenant notamment :

- les protections hors gel ;
- les manœuvres périodiques des organes ;
- les purges nécessaires ;
- les mesures de prévention de la corrosion ;
- les mesures de prévention du risque sanitaire.

Les équipements exclus sont identifiés dans la GMAO et dans l'inventaire patrimonial sous le statut :
« Hors Garantie Totale P3 – Exclusion temporaire »

6.4.3 - Devoir d'alerte

Le PRESTATAIRE exerce un devoir permanent d'alerte sur l'ensemble des équipements exclus.

Toute aggravation de leur état, tout risque susceptible de compromettre :

- la sécurité des personnes ;
- la continuité de service ;
- l'intégrité des installations ;

fait l'objet d'une information immédiate de l'ACHETEUR et de son AMO.

Cette information est accompagnée :

- d'une analyse des causes ;
- des mesures conservatoires mises en œuvre ;
- d'une estimation des risques encourus ;
- d'une proposition technique de remise en état.

6.4.4 - Défaillance d'un équipement exclu

En cas de défaillance dépassant le cadre des prestations P2, le PRESTATAIRE met immédiatement en œuvre toutes les mesures conservatoires nécessaires au maintien de la continuité de service et à la sécurité des installations.

Les travaux de remise en état, de réparation lourde ou de renouvellement sont réalisés uniquement sur décision de l'ACHETEUR :

- soit au titre du poste P5 ;
- soit dans le cadre d'un marché de travaux distinct.

Le PRESTATAIRE remet les devis correspondants dans les délais prévus au présent marché.

6.4.5 - Neutralité vis-à-vis des engagements de performance

Les objectifs de performance énergétique ainsi que les consommations de référence du marché sont établis en tenant compte de l'état initial des équipements exclus figurant à l'Annexe 1.

La remise en état ou le renouvellement de ces équipements pourra conduire, le cas échéant, à une adaptation contradictoire des objectifs énergétiques, des consommations de référence ou des engagements de performance, conformément aux dispositions du CCAP et du présent CCTP.

6.4.6 - Réintégration dans la Garantie Totale

Les équipements figurant à l'Annexe 1 sont réintégrés automatiquement dans le périmètre de la Garantie Totale P3 à compter de la réception sans réserve, ou de la levée des réserves, des travaux de remise en état ou de renouvellement réalisés sur décision de l'ACHETEUR.

Cette réintégration intervient de plein droit et ne nécessite aucun avenant au marché.

Dans un délai maximal de trente (30) jours suivant la réception des travaux, un procès-verbal contradictoire est établi entre l'ACHETEUR, son AMO et le PRESTATAIRE.

Il constate notamment :

- la conformité des travaux réalisés ;
- la transmission des DOE ;
- la mise à jour de l'inventaire patrimonial ;
- la levée du statut « Hors Garantie Totale P3 » dans la GMAO ;
- la date d'effet de la réintégration.

À compter de cette date, les dispositions applicables à la Garantie Totale P3 s'appliquent intégralement à l'équipement concerné.

6.4.7 - Clause de réexamen

Si, dans un délai de trente-six (36) mois suivant la prise d'effet du marché, tout ou partie des équipements figurant à l'Annexe 1 n'a pas fait l'objet des travaux conditionnant leur réintégration, l'ACHETEUR, assisté de son AMO, organise avec le PRESTATAIRE une réunion de réexamen.

Cette réunion a notamment pour objet :

- d'actualiser l'état technique des équipements ;
- de confirmer ou de modifier les priorités d'investissement ;
- de programmer les travaux de remise en état ;

- ou de maintenir provisoirement le régime d'exclusion.

Ce réexamen est renouvelé au minimum tous les vingt-quatre (24) mois tant que des équipements demeurent exclus de la Garantie Totale.

6.5 - Gestion du compte de garantie totale

Conformément au Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G), relatif aux marchés d'exploitation des installations de chauffage avec Garantie Totale – Brochure 5.602, établi par la Commission Centrale des Marchés et le Groupe Permanent d'Études du Marché de Chauffage et de la Climatisation (G.P.E.M.C.C) du ministère de l'Économie et des Finances, la Garantie Totale fera l'objet d'une gestion technique et financière transparente.

6.5.1 - Gestion technique

LE PRESTATAIRE reconnaît que l'inventaire, joint au présent CCTP, est conforme aux installations qu'il prend en charge.

6.5.2 - Procédure de validation des travaux à entreprendre

Au préalable, **LE PRESTATAIRE** s'engage à faire bénéficier à l'**ACHETEUR** et ce en toute transparence, des meilleures conditions tarifaires par une mise en concurrence régulière des sous-traitants et fournisseurs auxquels il fera appel pour les travaux neufs ou de renouvellement, ainsi que pour les opérations d'entretien.

En cas de pratique par les fournisseurs du **PRESTATAIRE** de prix supérieurs aux prix de marché et de non-justification de ces prix par **LE PRESTATAIRE**, une pénalité égale à la différence entre le coût des achats aux prix de marché et le coût des achats aux prix pratiqués sera appliquée.

Avant tout engagement de travaux, **LE PRESTATAIRE** adressera à l'**ACHETEUR** et son **AMO** une fiche de demande d'imputation sur le compte P3 et/ou tous devis relatifs à la dépense à effectuer. Cette fiche indiquera précisément les références du matériel remplacé (marque et modèle), le prix fourniture, le prix des travaux sous-traités et le nombre d'heures de main d'œuvre, le lieu de l'intervention.

Dans le cadre de travaux sous-traités, **LE PRESTATAIRE** transmettra le devis de son sous-traitant. La copie du devis relatif à la fourniture de matériels devra automatiquement être fournie par **LE PRESTATAIRE**, l'**ACHETEUR** et à son **AMO**.

Cette procédure de validation par l'**ACHETEUR** s'applique pour tous les travaux concernant les prestations P3 : gros entretien, garantie totale **mais également des prestations hors marché.**

Les prix des prestations seront établis sur la base du Bordereau des Prix Unitaires figurant à l'Annexe AE n° 5 (BPU).

Ces prix seront révisés selon les mêmes modalités que celles prévues pour la redevance P3.

Pour toute prestation non prévue au BPU, les prix des fournitures et de la sous-traitance seront multipliés par les coefficients indiqués à l'Annexe AE n° 3 (Taux horaires et coefficients) et ne pourront en aucun cas être supérieur au prix public en vigueur.

Les heures de main d'œuvre seront multipliées par les taux horaires indiqués dans l'Acte d'Engagement.

Nota : les taux horaires, coefficients sur prix d'achat des matériels et sur prestations sous-traitées, seront également appliqués par **LE PRESTATAIRE** pour les travaux hors forfait.

Dans le cas où **L'ACHETEUR** ne serait pas d'accord sur la nécessité d'effectuer les travaux ou sur le prix des travaux et fournitures de remplacement, les travaux à réaliser seront déterminés :

- Soit, en premier lieu, par voie d'expertise amiable,
- Soit en cas de désaccord persistant, par voie de consultation, **L'ACHETEUR** se réservant le droit, dans ce cas, de faire exécuter les prestations de Garantie Totale par une entreprise de son choix.

Ces travaux seraient alors réglés par **L'ACHETEUR** à l'entreprise de son choix et affectés pour leur montant en moins-value sur la facture suivante de la Garantie Totale émise par **LE PRESTATAIRE** du présent marché.

6.5.3 - Travaux programmables

Les travaux relatifs au gros entretien et au renouvellement du matériel relèvent normalement de travaux programmables.

LE PRESTATAIRE aura l'obligation de présenter au plus tard pour le 30 avril de chaque année, la liste précise des travaux de gros entretien ou de renouvellement qu'il doit entreprendre dans le cadre de ses obligations contractuelles, durant la saison de chauffe et l'intersaison à venir.

Chaque nature de travaux fera l'objet d'un devis P3 comportant, à sa date d'établissement :

- Un numéro d'ordre,
- Une description précise des travaux à entreprendre,
- Les prix des matériels de remplacement,
- Les temps de main d'œuvre,
- Le rappel des coefficients de sous-traitance et sur fourniture ainsi que les taux horaires de main d'œuvre.

Chaque matériel proposé en substitution sera défini par :

- Sa marque,
- Son type,
- Ses références.

Les devis devront faire l'objet d'une acceptation écrite de **L'ACHETEUR** sur le bienfondé et l'étendue des travaux proposés d'une part, et sur leur prix d'autre part.

Dès lors, **LE PRESTATAIRE** pourra exécuter ces travaux dans le cadre de ses obligations contractuelles, et affecter au débit du compte de Garantie Totale, le montant des sommes ainsi engagées.

6.5.4 - Travaux urgents (continuité du service)

Dans l'éventualité où une rupture imprévisible d'un matériel rendrait difficile, voire impossible, la continuité du service d'exploitation, **LE PRESTATAIRE** conserve, en première obligation, la continuité du service, et à ce titre procédera au remplacement immédiat des pièces ou matériels défectueux. Il devra, dans les 24 heures qui suivent la remise en route des matériels remplacés, faire parvenir à **L'ACHETEUR** et à son **AMO** un titre de régularisation de l'état des dépenses des travaux effectués. Il devra conserver en chaufferie, pour contrôle, les matériels défectueux qui sont à l'origine des travaux.

Quelle que soit la cause, avant toute intervention **LE PRESTATAIRE** aura obligation de prévenir la personne en charge du dossier de **L'ACHETEUR** ou en cas d'absence de ce dernier, un numéro d'appel d'urgence sera communiqué à la date d'effet du marché.

6.5.5 - Transparence

Dans le cadre de la transparence, dans le mois suivant la réalisation des travaux **LE PRESTATAIRE** devra communiquer **L'ACHETEUR** tous les justificatifs de dépenses : factures fournisseurs, bons d'attachement avec nombre d'heures de main d'œuvre et factures sous-traitants...

6.5.6 - Gestion financière et apurement du compte en fin de marché

Un état annuel récapitulatif sera remis au plus tard le 31 janvier de chaque année par **LE PRESTATAIRE** à **L'ACHETEUR**, en même temps que le mémoire annuel. L'absence de remise de ce document, lors de l'arrêt des comptes annuels entraînerait l'application des pénalités prévues à l'article « Inexécution – Sanctions » du CCAP et équivaldrait au fait qu'il n'y a pas eu de dépenses engagées au titre de la Garantie Totale au cours de l'exercice considéré et, en conséquence, les montants correspondants ne sauraient être pris en compte lors du décompte définitif à l'expiration du marché.

L'ACHETEUR disposera de trois mois à compter de la remise du rapport annuel pour examiner l'état annuel récapitulatif, et notifier au **PRESTATAIRE** son acceptation ou ses contestations. Dans ce dernier cas, **L'ACHETEUR** et le **PRESTATAIRE** rencontreront afin de résoudre leurs désaccords.

Si le **PRESTATAIRE** se trouve dans l'incapacité de produire ce document, dans un délai de trente jours après mise en demeure, le marché pourra être résilié.

La résiliation du marché par **L'ACHETEUR**, pour ce motif ou toute autre cause, implique la liquidation du compte de Garantie Totale à la date de résiliation, selon les modalités précisées ci-après.

À l'expiration du marché, ou en cas de résiliation normale, si le compte de Garantie Totale présente un solde positif, alors ce dernier sera, au choix de **L'ACHETEUR**, soit restitué en totalité par **LE PRESTATAIRE** à **L'ACHETEUR**, soit utilisé pour la réalisation de travaux d'amélioration des installations.

Par dérogation au C.C.T.G. / 5602, il ne sera pas fait de répartition dans le cas où le compte Garantie Totale serait négatif, le solde négatif restant à la charge du **PRESTATAIRE**.

6.6 - Études, accompagnements et remises à niveau initiales

Le présent marché ne comporte pas de travaux obligatoires imposés au PRESTATAIRE. Les remises à niveau initiales des équipements exclus temporairement de la Garantie Totale (Annexe 1) sont décidées par l'ACHETEUR et réalisées, selon le cas, au titre du poste P5 (bons de commande valorisés au BPU, sur la base des prix du BPU (Annexe AE n° 5)) ou dans le cadre de marchés de travaux distincts, dans les conditions de l'article 6.4. Les équipements remis à niveau réintègrent la Garantie Totale à compter de leur réception sans réserve (article 6.4.6).

Le PRESTATAIRE est en revanche tenu de réaliser, aux échéances ci-après, les études, constats et accompagnements suivants, dont le détail figure aux articles cités :

Étude / accompagnement	Référence	Échéance	Livrable attendu
Constat contradictoire initial de la GTB	CCTP art. 5.16.3	2 mois	Constat signé, annexé au carnet d'exploitation
Analyse fonctionnelle de la GTB	CCTP art. 5.16.6	6 mois	Rapport (PDF + format modifiable) et réunion de présentation
Accompagnement du programme de modernisation de la GTB	CCTP art. 5.16.5	Durée du marché	Participation aux revues et essais ; PV de reprise d'exploitation par tranche
Étude de diagnostic et de faisabilité de remise en service de la VEA	CCTP art. 2.9 ; CCAP art. 9.6	Remise au plus tard au 11e mois	Rapport d'étude (bureau d'études indépendant agréé)
Campagne contradictoire de caractérisation initiale des équipements thermodynamiques (COP / EER de référence)	CCTP art. 5.8.2	Année 1	Rapport contradictoire signé
Diagnostic de cause racine des casses de compresseurs des PAC air/air (repère E5)	Annexe 1	Année 1 (P2)	Rapport de diagnostic et préconisations
Plan de comptage détaillé	CCTP art. 5.16.12	3 mois	Plan de comptage validé par l'ACHETEUR
Plan de Continuité d'Exploitation (PCE)	CCAP art. 6.1	2 mois, puis revue annuelle	PCE
Plan de surveillance légionelles et carnets sanitaires	CCTP art. 5.6 et 5.23	3 mois (validation EOH)	Plan de surveillance et modèles de carnets
Gammes de maintenance préventive	CCTP art. 5.18	2 mois	Ensemble des gammes remises pour examen contradictoire
Échéancier réglementaire des équipements sous pression	CCTP art. 5.19	6 mois	Échéancier des inspections et requalifications, tenu à jour aux dossiers d'exploitation
Devis et propositions de remise en état des équipements exclus	CCTP art. 6.4.3 et 6.4.4	Délais du CCAP (article 13)	Devis établis aux prix du BPU (Annexe AE n° 5)

Sauf mention contraire, les délais courent à compter de la prise d'effet du marché. Les retards de remise sont sanctionnés dans les conditions du CCAP (article 23).

Pour les travaux d'importance (remplacement de chaudières, équilibrage, séparations hydrauliques, etc...), **LE PRESTATAIRE** joindra à sa proposition un détail de ses chiffrages (matériels, Temps de Main d'œuvre, planning détaillé, schémas, liste de points GTB, etc...).

6.7 - Certificats d'économie d'énergie (CEE)

Si certains travaux ouvrent le droit à l'obtention de **Certificats d'Économies d'Énergies (CEE)** dans le cadre de la loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique, le **PRESTATAIRE** s'engage à informer l'ACHETEUR dès l'identification de ces opportunités.

Cependant, **avant toute proposition de travaux valorisables par des CEE**, l'**ACHETEUR** devra informer le **PRESTATAIRE** de sa décision de valoriser ou non ces CEE en son propre nom. Dans ce cadre, l'**ACHETEUR dispose d'un droit prioritaire sur la valorisation des CEE**. Toute action engagée par le **PRESTATAIRE** pour valoriser ces certificats devra être soumise à une validation préalable de l'**ACHETEUR**.

Rôle de l'AMO dans le traitement des CEE :

Pour maximiser l'efficacité de cette démarche, l'**AMO**, pourra intervenir pour :

1. **Identification des fiches standardisées** : l'**AMO**, analysera les travaux prévus ou proposés pour identifier les actions éligibles aux CEE selon les fiches standardisées en vigueur.
2. **Estimation des gains énergétiques et financiers** : l'**AMO**, établira une estimation du volume de CEE potentiel et de leur valeur sur le marché, en tenant compte des obligations des fournisseurs d'énergie et des modalités de valorisation.
3. **Accompagnement dans la constitution des dossiers** : l'**AMO**, apportera son expertise technique et administrative pour constituer les dossiers de demande de CEE, conformément aux exigences des autorités compétentes.
4. **Suivi des démarches administratives et valorisation finale** : l'**AMO**, suivra les démarches jusqu'à l'obtention et la valorisation des certificats, tout en assurant une transparence totale vis-à-vis de l'**ACHETEUR**.

Engagement du PRESTATAIRE :

- Le **PRESTATAIRE** s'engage à collaborer avec l'**AMO**, désignée par l'**ACHETEUR** pour fournir toutes les informations techniques et administratives nécessaires à la constitution des dossiers CEE.
- Il devra signaler immédiatement tout projet ou action susceptible de générer des CEE, en concertation avec l'**AMO**.
- Aucune valorisation par le **PRESTATAIRE** ne pourra être réalisée sans validation expresse de l'**ACHETEUR**.

6.8 - Travaux hors garantie totale P3

Au titre des prestations hors marché, l'**ACHETEUR** peut missionner le **PRESTATAIRE** pour la réalisation d'analyses ponctuelles de l'état des réseaux primaires de chauffage et d'ECS, sur la base des prix unitaires figurant au Bordereau des Prix Unitaires (BPU — Annexe AE n° 5). Les prestations concernées comprennent notamment : analyses métallographiques sur tronçons prélevés (avec réparation associée), contrôles ultrasoniques d'épaisseur de paroi par opérateur certifié COFREND niveau 2 minimum, inspections vidéo endoscopiques. Ces prestations ne font pas partie du périmètre forfaitaire des postes P2 ou P3 et sont commandées au coup par coup par l'**ACHETEUR** sur la base d'un devis établi à partir du BPU.

L'**ACHETEUR** pourra missionner LE **PRESTATAIRE** pour la réalisation de travaux non couverts par la garantie totale P3 sur la base des prix du BPU figurant à l'Annexe AE n° 5 ou demande complémentaire.

LE **PRESTATAIRE** devra, sur seule demande de l'**ACHETEUR**, fournir l'intégralité des justificatifs aboutissant au devis hors P3 (devis sous-traitant, détail main d'œuvre).

Chaque devis hors marché produit par LE **PRESTATAIRE**, est soumis aux mêmes coefficients (entreprise et sous-traitant) et taux horaires que les imputations P3.

ARTICLE 7 - OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE

7.1 - Prise en charge des installations — phase de tuilage

Une phase de tuilage d'une durée de quinze (15) jours calendaires précède la date de prise d'effet du marché fixée à l'acte d'engagement. Elle se déroule entre la notification du marché et la prise en charge effective des installations, en présence de l'exploitant sortant, dont la coopération est organisée par l'ACHETEUR au titre du marché d'exploitation en cours. LE PRESTATAIRE désigne dès la notification le Responsable Technique et Administratif (RTA) chargé de conduire cette phase.

Au cours de cette phase, LE PRESTATAIRE :

- prend connaissance de l'ensemble des installations, des locaux techniques et des documents d'exploitation disponibles (plans, schémas hydrauliques, livrets de chaufferie, carnets sanitaires, rapports de contrôles réglementaires, inventaires) ;
- double les rondes et interventions de l'exploitant sortant, sans se substituer à lui ni s'immiscer dans l'exécution du marché en cours ;
- procède contradictoirement avec l'ACHETEUR et, le cas échéant, l'exploitant sortant, au relevé des index des compteurs d'énergie et d'eau, à l'état des stocks (combustibles, produits de traitement, pièces de rechange) et au constat de l'état de fonctionnement des équipements ;
- prépare le procès-verbal contradictoire de prise en charge prévu à l'article 20.1 du CCAP ;
- récupère et intègre dans sa GMAO les données d'exploitation, historiques de maintenance et inventaires transmis ;
- met en place ses moyens humains et matériels (personnel et habilitations, astreinte, moyens de communication, accès, plans de prévention) de manière à être pleinement opérationnel à la date de prise d'effet ;
- établit le projet de Plan de Continuité d'Exploitation (PCE) remis dans les conditions du CCAP.

La phase de tuilage est réputée incluse dans le forfait P2 de la première année d'exploitation ; elle ne donne lieu à aucune rémunération complémentaire. Les obligations de résultat du présent CCTP (garantie des températures, délais d'intervention, engagements de performance) ne courent qu'à compter de la prise en charge effective constatée au procès-verbal.

Lorsque LE PRESTATAIRE est l'exploitant sortant, la phase de tuilage est ramenée aux seules opérations contradictoires (relevés d'index, état des stocks, procès-verbal de prise en charge, mise à jour de l'inventaire), conformément à l'article 5.1 du CCAP.

7.2 - Personnel

Le personnel d'intervention et de remplacement mobilisé par le **PRESTATAIRE** est nommément désigné en vue de l'exécution des prestations du présent marché. La liste nominative, les qualifications et les habilitations associées figurent dans le mémoire technique du candidat et sont actualisées à chaque modification.

Compte tenu de la criticité hospitalière, de la puissance installée (deux chaufferies en terrasse R+5 du bâtiment MCO, productions de froid centrales, près de cinquante-cinq centrales de traitement d'air dont neuf blocs opératoires) et de la complexité des installations, l'effectif minimal mobilisé sur site comprend six (6) équivalents temps plein :

- un (1) Responsable Technique et Administratif (RTA), de niveau ingénieur, présent quotidiennement sur site, interlocuteur unique de l'ACHETEUR. Le RTA dispose du pouvoir de décision et d'engagement des travaux P3, est garant du respect des obligations contractuelles

techniques et administratives, et assure la coordination avec la Cellule technique de l'ACHETEUR, l'EOH, le CLIN et les services de soins. Le CV du RTA, son expérience hospitalière et ses certifications sont joints au mémoire technique de l'offre. Tout remplacement du RTA en cours de marché est soumis à l'acceptation préalable de l'ACHETEUR.

- quatre (4) techniciens CVC polyvalents couvrant les interventions en chauffage, hydraulique, ventilation, ECS, régulation et GTB. Au moins deux d'entre eux disposent d'une expérience vérifiable d'au moins trois (3) ans en exploitation hospitalière ou en équipement équivalent.
- un (1) technicien spécialisé froid disposant de l'attestation de capacité fluides frigorigènes (catégorie I minimum), garant de la conformité des opérations sur les groupes frigorifiques, les pompes à chaleur, les centrales de traitement d'air à batteries froides et les armoires de production frigorifique critique (laboratoires, chambres mortuaires, pharmacie, IRM).
- Permanence sur site : de 6 h 30 à 18 h 00 du lundi au vendredi et de 9 h 00 à 17 h 00 le samedi, hors jours fériés. La présence effective est d'au moins deux techniciens dont un expérimenté en semaine, et d'au moins un technicien le samedi. En dehors de ces plages, une astreinte 24 h/24 et 7 j/7 est organisée par équipes de deux techniciens mobilisables, dont un spécialiste froid disponible toute l'année. Le planning nominatif d'astreinte est communiqué à l'ACHETEUR au plus tard le 25 du mois précédent.
- Moyens de communication : le PRESTATAIRE dote son personnel d'intervention et son astreinte d'une solution de communication fiable et autonome (postes radio de type talkie-walkie ou dispositif équivalent), couvrant l'ensemble des locaux techniques et des zones de l'établissement non desservis par le réseau de téléphonie mobile (sous-sols, chaufferies et locaux techniques en terrasse, galeries techniques, locaux blindés). Cette solution garantit la joignabilité permanente des intervenants ainsi que la transmission des alertes ; sa fourniture, son entretien et son renouvellement sont inclus dans le poste P2. Au moins un poste est affecté en permanence à la Cellule technique (centre de support) de l'ACHETEUR et un autre au PC sécurité, afin d'assurer la liaison directe avec les équipes et l'astreinte du PRESTATAIRE.
- Qualifications et habilitations exigées du personnel d'intervention et de l'encadrement :
- Qualibat 5253 ou équivalent reconnu pour la maintenance des installations de chauffage collectif ;
- Qualibat 5263 et 5264 (maintenance des pompes à chaleur et groupes froids en habitat collectif et tertiaire), pour le technicien froid et un technicien CVC polyvalent au moins ;
- Attestation de capacité fluides frigorigènes (catégorie I) à jour pour le technicien froid, et catégorie II minimum pour les autres techniciens intervenant sur des équipements frigorifiques ;
- habilitations électriques B2V, BR, BC, H0V ou H1V selon les types d'intervention ;
- habilitation sous-section 4 amiante (SS4) pour tout le personnel intervenant en zones de présence d'amiante (zones identifiées par le DTA fourni par l'ACHETEUR) ;
- formation et habilitation aux travaux en hauteur, port du harnais ;
- qualification en soudage et brasage des réseaux hydrauliques : soudage de l'acier (procédés à l'arc électrode enrobée et/ou TIG) et brasage fort du cuivre, attestés par une qualification de soudeur en cours de validité (type NF EN ISO 9606-1 pour l'acier) ou équivalent reconnu, pour deux (2) intervenants au minimum ;
- compétence avérée sur les réseaux en matériaux de synthèse sous pression (PVC pression, PVC-C, PE/PER, multicouche) : assemblage par collage, électrosoudage ou sertissage et mise en pression, pour les réseaux d'eau et de fluides concernés ;
- formation à la prévention du risque nosocomial et aspergillaire, validée par l'EOH du Centre Hospitalier (renouvellement annuel) ;
- formation aux exigences des zones à environnement maîtrisé (NF S 90-351, ISO 14644, ISO 14698) pour le personnel intervenant sur les CTA des blocs, de la SSPI, de la stérilisation et de l'UPC pharmacie ;
- formation au risque sanitaire ECS et au plan de surveillance légionelle, valide par l'EOH ;

- formation aux risques radiologiques pour le personnel intervenant en zones contrôlées ou surveillées (imagerie, radiothérapie le cas échéant) ;
- Le PRESTATAIRE désigne un responsable technique et administratif (RTA) dont l'acceptation par l'ACHETEUR est requise. Le RTA doit être l'interlocuteur direct et habituel de l'ACHETEUR. Toute défaillance grave et réitérée donne lieu à une mise en demeure et, le cas échéant, à une demande de remplacement, sans préjudice de l'application des pénalités prévues au CCAP.

L'ACHETEUR se réserve le droit, à tout moment et pour motif légitime lié à la bonne exécution du marché (manquement professionnel grave, comportement inapproprié à l'égard des patients ou des personnels, atteinte aux règles de sécurité ou de confidentialité), de demander le remplacement de tout membre du personnel du PRESTATAIRE ou de lui interdire l'accès aux locaux. Cette demande est formalisée par écrit et le PRESTATAIRE dispose de cinq (5) jours ouvrés pour procéder au remplacement effectif.

Le PRESTATAIRE met en œuvre un plan de formation continue de son personnel et tient à jour, à la disposition de l'ACHETEUR, un document attestant de l'efficacité des formations dispensées et des certifications à jour de chaque intervenant.

Mécanismes de contrôle de l'effectif minimal sur site :

Le PRESTATAIRE produit, au plus tard le cinquième (5ème) jour ouvré du mois suivant, un état nominatif des présences effectives sur site pour le mois écoulé, comportant pour chaque agent affecté au marché : l'identité, la fonction, les heures effectives travaillées sur site (hors astreinte téléphonique), les jours d'absence et leur motif, le remplacement effectif éventuel. Cet état est transmis à l'ACHETEUR et à son AMO, et constitue une pièce contradictoire en cas de litige sur le respect de l'effectif contractuel.

Tout écart constant supérieur à 0,5 ETP en moyenne mensuelle, constaté pendant trois (3) mois consécutifs, déclenche l'application des pénalités prévues au CCAP au titre du non-respect de l'effectif contractuel, sans préjudice des autres sanctions contractuelles applicables.

Le PRESTATAIRE produit, au démarrage effectif du marché, copie des contrats de travail ou des décisions de détachement des agents permanents nominativement affectés au marché. Toute modification de cette liste nominative en cours de contrat est portée à la connaissance de l'ACHETEUR sous huit (8) jours, par écrit, avec mention du remplaçant et de ses qualifications.

Les agents nominativement affectés au marché (RTA, techniciens CVC, technicien froid) sont dédiés au site du Centre Hospitalier de Gonesse. Toute affectation simultanée à une autre prestation hors site est interdite, sauf accord écrit préalable de l'ACHETEUR sur des prestations ponctuelles strictement délimitées.

Confidentialité et protection des données : compte tenu de l'accès du personnel du **PRESTATAIRE** aux données de la GTB et aux locaux desservant des zones de soins, chaque intervenant signe préalablement un engagement individuel de confidentialité. Le PRESTATAIRE met en œuvre un programme de formation à la protection des données personnelles conforme au Règlement (UE) 2016/679 (RGPD) et à la loi Informatique et Libertés modifiée. Les données de la GTB ne peuvent être exploitées en dehors des fonctions techniques d'exploitation. Les modalités d'accès distant aux installations sont validées par le Délégué à la Protection des Données (DPO) de l'établissement. Toute violation avérée de cette obligation expose le PRESTATAIRE aux pénalités prévues au CCAP, sans préjudice de l'application des sanctions pénales et administratives prévues par la réglementation.

7.3 - Moyens matériels

Le PRESTATAIRE affecte à l'exécution du marché, à ses frais exclusifs, l'ensemble des moyens matériels nécessaires, qu'il maintient en bon état et renouvelle pendant toute la durée du marché. Ces moyens comprennent a minima :

- l'outillage courant et spécialisé CVC (mécanique, hydraulique, électricité, régulation, froid), les équipements de protection individuelle et les moyens d'accès en hauteur conformes ;
- les moyens de déplacement nécessaires aux interventions sur l'ensemble des sites des périmètres A et B ;
- les terminaux mobiles permettant l'accès à la GMAO sur site (pointage des rondes, traçabilité des interventions et des demandes) ;
- l'instrumentation de mesure et de contrôle, comprenant notamment : sondes et enregistreurs de température, hygromètres, manomètres, analyseur de combustion, anémomètre et cône de mesure des débits d'air, pinces ampèremétriques, manifolds et détecteur de fuites de fluides frigorigènes, trousse d'analyse d'eau (TH, pH), moyens de thermographie infrarouge (en propre ou par prestation) ;
- le stock de pièces de première urgence et de consommables sur site, dont la liste est remise et tenue à jour dans les conditions du CCAP (article 9.6).

Étalonnage et opposabilité des mesures. Les instruments utilisés pour les mesures à portée contractuelle (températures garanties, débits, performances COP/EER, analyses d'eau) font l'objet d'un étalonnage ou d'une vérification périodique tracés, conformément aux prescriptions des fabricants et au moins annuellement pour les sondes de température (article 5.16.10). Les certificats correspondants sont tenus à la disposition de l'ACHETEUR et de son AMO. Toute mesure à portée contractuelle réalisée au moyen d'un instrument dont l'étalonnage ou la vérification n'est pas en cours de validité peut être écartée.

La liste des moyens matériels affectés au marché figure au mémoire technique du candidat et est tenue à jour pendant l'exécution. Les locaux de service mis à la disposition du PRESTATAIRE sur le site principal sont équipés et entretenus par ses soins et restitués en bon état en fin de marché.

7.4 - Obligations de réserve

LE PRESTATAIRE son personnel, qui, à l'occasion de l'exécution du marché, ont reçu communication à titre confidentiel de renseignements, documents ou objets quelconques, s'engagent à ne pas les diffuser. En cas de violation des obligations mentionnées ci-dessus, le marché peut être résilié aux torts du **PRESTATAIRE**.

7.5 - Formation

LE PRESTATAIRE doit mettre en œuvre les actions de formation de son personnel et s'assurer de l'état des connaissances sur le plan de la technique et de la sécurité. Il tient à jour un document permettant de juger de l'efficacité de la formation dispensée et en informe **L'ACHETEUR** à chacune de ses demandes.

7.6 - Règlementation et comportement

LE PRESTATAIRE responsable de son personnel, qui doit se conformer à tous les règlements généraux et particuliers applicables (code du travail, hygiène, sécurité incendie, etc ...). Il est rappelé qu'il est interdit d'introduire toute boisson alcoolisée ou autre substance illicite dans les locaux placés sous la responsabilité du **PRESTATAIRE**.

Le personnel du **PRESTATAIRE** fait preuve d'un comportement exempt de tout reproche à l'égard des tiers, des usagers et des utilisateurs des bâtiments de **l'ACHETEUR**.

7.7 - Devoir d'alerte, assistance et conseil

Devoir d'alerte. Le PRESTATAIRE signale par écrit à l'ACHETEUR (Cellule technique), sans délai et sans attendre d'être sollicité, tout fait, anomalie ou risque dont il a connaissance à l'occasion de l'exécution du marché et qui est susceptible de compromettre : la sécurité des personnes ou des biens ; la continuité des services de chauffage, d'ECS, de froid ou de ventilation ; la conformité réglementaire ou sanitaire des installations ; la pérennité des équipements ; la performance énergétique. Ce devoir s'étend aux constats effectués sur des équipements ou ouvrages situés hors du périmètre du marché lorsque le PRESTATAIRE en a connaissance à l'occasion de ses interventions. En cas de danger immédiat, il prend sans délai les mesures conservatoires nécessaires et en informe simultanément l'ACHETEUR.

Le signalement est tracé dans la GMAO et, pour les faits significatifs, confirmé par un rapport écrit sous quarante-huit (48) heures, précisant les constats, les risques encourus, les mesures conservatoires prises et les suites proposées (P2, P3, P5 ou travaux de l'ACHETEUR). Le PRESTATAIRE ne peut se prévaloir, pour s'exonérer de ses obligations ou justifier une demande de rémunération complémentaire, d'un fait ou d'un état dont il avait connaissance et qu'il n'a pas signalé dans les conditions du présent article.

Assistance et conseil. Au titre du poste P2, le PRESTATAIRE assure un rôle général d'assistance et de conseil auprès de l'ACHETEUR :

- force de proposition permanente : optimisations d'exploitation et actions d'amélioration de la performance énergétique ou de la fiabilité, chiffrées avec temps de retour estimé ;
- avis technique écrit, sur demande, sur les projets de l'ACHETEUR affectant les installations exploitées (travaux, extensions, restructurations, projet GTB) ;
- participation, sur demande, aux réunions avec les tiers intéressés à l'exploitation (bureau de contrôle, commission de sécurité, autorités sanitaires, maîtres d'œuvre) et assistance à la préparation des visites et contrôles réglementaires ;
- veille technique et réglementaire sur l'ensemble du périmètre exploité : le PRESTATAIRE informe l'ACHETEUR des évolutions normatives et réglementaires applicables et de leurs impacts, au fil de l'eau pour les évolutions significatives et de manière consolidée dans le mémoire annuel.

Ces prestations sont réputées incluses dans le forfait P2 et ne donnent lieu à aucune rémunération complémentaire. Elles ne confèrent au PRESTATAIRE aucune mission de maîtrise d'œuvre ni ne transfèrent à celui-ci les prérogatives de l'ACHETEUR. Tout manquement au devoir d'alerte engage la responsabilité du PRESTATAIRE et est sanctionné dans les conditions du CCAP (article 23), sans préjudice de la réparation des dommages en résultant.

7.8 - L'AMO de l'acheteur

Pour chaque échange, transmission de document, de rapport mensuel/annuel, de rapport d'intervention, de facture, accès plateforme internet, **LE PRESTATAIRE** à l'obligation d'ajouter systématiquement au destinataire, **l'AMO de l'ACHETEUR**.

Pour la facturation, chacune des pièces produites/éditée par **LE PRESTATAIRE** devra être transmise à **l'AMO** pour contrôle et validation. **L'AMO** les retransmettra ensuite **l'ACHETEUR** pour paiement.

LE PRESTATAIRE aura l'obligation de lever chacune des réserves P2 et P3, conformités et amélioration qui auront fait suite à la visite technique des installations de l'**AMO** et ce, au minimum 2 mois après la réception du rapport de visite technique.

ARTICLE 8 - OBLIGATIONS DE L'ACHETEUR

L'ACHETEUR met à la disposition du **PRESTATAIRE**, à titre gratuit, pendant toute la durée d'exécution du marché : les locaux de chaufferies, sous-stations et locaux techniques, relatifs aux installations du marché.

L'ACHETEUR met également à la disposition du PRESTATAIRE, à titre gratuit et sur le site principal, des locaux de service permettant d'assurer la permanence sur site prévue à l'article 7.2 : bureau, vestiaires et locaux de stockage / atelier pour l'outillage et le stock de pièces de première urgence. Un état des lieux contradictoire est dressé à la prise en charge et à la restitution. Ces locaux sont affectés exclusivement à l'exécution du marché ; leur aménagement, leur équipement et leur entretien courant sont à la charge du PRESTATAIRE, qui les restitue en bon état en fin de marché (article 7.3).

L'ACHETEUR met à la disposition du **PRESTATAIRE** tous les moyens en sa possession pour lui faciliter l'exécution de ses engagements et facilitera l'accès aux réseaux de distribution et aux locaux faisant l'objet du marché.

L'ACHETEUR doit maintenir clos et couverts, ainsi qu'en bon état, les locaux mis à la disposition du **PRESTATAIRE**, conformément aux règlements de police et d'assurance.

L'ACHETEUR s'interdit d'utiliser, à d'autres fins, les locaux et installations mis à la disposition du **PRESTATAIRE**.

Elle devra en outre assurer, à ses frais (travaux programmés au présent marché exceptés), le maintien et la mise en conformité des locaux suivant la législation ou règlement en vigueur, et ce sur proposition du **PRESTATAIRE**.

La fourniture de l'eau froide et de l'électricité est à la charge de l'ACHETEUR. Cependant, en cas de consommations anormale des fluides (fuite sur chauffage ou ECS notamment) L'ACHETEUR pourra refacturer le surplus de fluide consommé par rapport à une situation d'exploitation normale. Cette refacturation intégrera la part fluide (volume liée à la fuite mesurée par le compteur d'appoint ou estimé) ainsi que la part énergie (énergie nécessaire au réchauffage du volume perdu).

L'ACHETEUR s'acquittera régulièrement des factures, émises par **LE PRESTATAIRE**, établies sur les bases du présent marché.

L'ACHETEUR fournira au **PRESTATAIRE** dès le début du marché les DTA (dossier technique amiante) pour les sites concernés par la présence d'amiante.

L'ACHETEUR devra mandater un diagnostiqueur amiante afin de réaliser les Recherches d'Amiante avant Travaux Ulérieurs nécessaires à la bonne réalisation des travaux d'efficacité énergétique du **PRESTATAIRE** pour respecter la réglementation amiante en vigueur. Les surcoûts liés à l'amiante (hors sous-section 4) seront supportés par **L'ACHETEUR**.

L'ACHETEUR se conformera aux obligations actuelles et futures concernant le traitement de l'amiante.

L'ACHETEUR devra rédiger une confirmation écrite à l'attention du **PRESTATAIRE** au plus tard 4 mois avant la réalisation des travaux de conformité et d'efficacité énergétique.

Les agents de l'**ACHETEUR** ou de son **AMO**, pourront pénétrer dans les locaux mis à disposition sur simple information auprès du **PRESTATAIRE**. Ces agents ne devront en aucune façon intervenir eux-mêmes sur les installations.

ANNEXE 1 : ÉQUIPEMENTS EXCLUS TEMPORAIREMENT DE LA GARANTIE TOTALE P3

La présente annexe fixe, en application de l'article 6.4 du présent CCTP, la liste exhaustive des équipements exclus temporairement du périmètre de la Garantie Totale P3. Ces équipements demeurent intégralement compris dans le périmètre du poste P2 et font l'objet du régime défini à l'article 6.4 (entretien conservatoire, devoir d'alerte, réintégration de plein droit après réception des travaux).

Repère	Équipement exclu	Localisation	Motif de l'exclusion	Travaux conditionnant la réintégration	Cadre de commande
E1	Ensembles de production des chaufferies 1 et 2 : quatre (4) chaudières Viessmann Vitoplex 200 (2 x 3 480 kW), corps de chauffe, brûleurs Weishaupt WM-GL30/16A et accessoires directs des générateurs	Bâtiment A – chaufferies 1 et 2, terrasse 5e étage	Fuites constatées sur corps de chauffe ; chaudière n° 2 de la chaufferie 2 à l'arrêt ; fiabilité des générateurs en service remise en question	Remise en état ou remplacement des générateurs, séparation hydraulique des chaufferies vis-à-vis du réseau (échangeurs, traitement d'eau) et désembouage des circuits primaires, avec essais de performance contradictoires	P5 ou marché de travaux distinct
E2	Réseau primaire enterré de distribution vers les bâtiments annexes de l'enceinte, y compris regards et ouvrages associés	Enceinte du site principal	Fuites récurrentes par ruptures mécaniques liées à la dilatation (matériaux hétérogènes sans compensation) ; regards dégradés	Pose de compensateurs de dilatation, reprise des tronçons fuyards et des regards identifiés, essais d'étanchéité contradictoires	P5 ou marché de travaux distinct
E3	Aéroréfrigérants du réseau condenseur de la production d'eau glacée (5 unités), caissons adiabatiques et armoire électrique associée	Bâtiment A – terrasse 5e étage	Caissons adiabatiques déposés, alimentations en eau débranchées ; capacité de refroidissement compromise en période de forte chaleur	Remplacement des caissons adiabatiques, raccordement des alimentations en eau traitée, remise en état de l'armoire électrique, essais de performance estivale	P5
E4	Réseau de poutres froides : échangeur ECH04.6, pompes de circulation et maintien de pression du local	Bâtiment A – local échangeurs PAC (NHG VS B4 03)	Circuit non opérationnel à la date de prise d'effet ; fuites sur tuyauteries ; boîtiers de pompes déposés	Remise en état complète du circuit (pompes, échangeur, maintien de pression, reprise des fuites) et essais contradictoires de fonctionnement	P5
E5	Pompes à chaleur air/air Thereco au R410A : batteries des bâtiments A et B et PAC du local B 10 C7 01	Bâtiments A et B	Casses répétées de compresseurs dont la cause racine n'est pas déterminée ; suspicion de défaut de débit d'air	Diagnostic de cause racine (réalisé au titre du P2 en année 1), remise en état des équipements et des débits d'air, campagne d'essais contradictoires	P2 (diagnostic) puis P5 (remise en état)
E6	Production ECS du bâtiment DPL : échangeur Cetetherm et pompe de recyclage	Bâtiment DPL – sous-station	Installation à l'arrêt (alimentations débranchées, fuite ancienne, pompe déposée) (inventaire des équipements)	Remise en état de la production ECS (échangeur, pompe, raccordements) et essais contradictoires	P5
E7	Installation de Valorisation Énergétique de l'Aquifère (VEA) : six forages, pompes immergées, armoire maître, réseau de puisage et de réinjection	Bâtiment A et réseau dédié	Installation hors service (fuites aux têtes de puits) ; régime conservatoire défini à l'article 2.9 du présent CCTP	Décision de l'ACHETEUR à l'issue de l'étude obligatoire de diagnostic et de faisabilité de remise en service (année 1) ; travaux de remise en service le cas échéant	Hors P3 (cf. article 2.9) ; travaux sur décision de l'ACHETEUR
E8	GTB et supervision existantes : équipements de supervision, d'automatisme et de régulation obsolètes, non fonctionnels ou destinés à être	Bâtiment principal et sous-stations raccordées	Système en fin de vie, partiellement fonctionnel ; refonte et extension programmées sous maîtrise d'ouvrage de	Réception de chaque tranche de la refonte GTB (procès-verbal contradictoire de reprise d'exploitation, article 5.16.5) ; réintégration tranche par	Projet ARS (hors marché) ; dépannages lourds

Repère	Équipement exclu	Localisation	Motif de l'exclusion	Travaux conditionnant la réintégration	Cadre de commande
	remplacés dans le cadre du programme de modernisation, tels qu'identifiés au constat contradictoire initial (article 5.16.3)		l'ACHETEUR (financement ARS)	tranche dans les conditions de l'article 6.4.6	transitoires en P5

Tout équipement ne figurant pas dans la présente liste relève de plein droit de la Garantie Totale P3, quel que soit son état initial (article 6.4.1).

ANNEXE 2 : DOCUMENTS DE SUIVI D'EXPLOITATION

Les modèles figurant en annexe constituent des modèles minimaux. Le PRESTATAIRE pourra utiliser ses propres supports sous réserve qu'ils comportent a minima l'ensemble des informations exigées par le présent CCTP.

Les documents énumérés au présent article constituent une liste minimale, non exhaustive ; le PRESTATAIRE la complète en tant que de besoin en fonction des installations exploitées et de la réglementation applicable.

Documents à transmettre	FREQUENCES					
	Quotidienne	Hebdomadaire	Mensuelles	Trimestrielles	Semestrielles	Annuelles
Copie du document de suivi du programme d'entretien préventif				X		
Compte rendu de sortie d'astreinte	X					
CR et analyse des paramètres eau de la BALNEO	X					
CR et analyse des paramètres eau de la STERILISATION	X					
CR de réunion d'exploitation		X				
Rapport Mensuel d'Activité (RMA)			X			
Mémoire annuel de fin de d'année (au plus tard 31 janvier)						X
Demande d'imputation sur le compte P3.						X
Récapitulatif des dépenses de garantie totale (31 janvier) accompagné de tous les justificatifs de dépenses.					X	
Intéressement de l'année écoulée, accompagné d'une copie de l'ensemble des factures d'énergie. (31 janvier)					X	
Information par écrit et en temps opportun, des incidents prévisibles.						X
Sujétions, en vue d'assurer la remise en état ou le remplacement des matériels indispensables à un fonctionnement régulier des installations,						X
Information de la possibilité d'obtenir de meilleures conditions tarifaires d'achat du gaz.						X
Information de tous règlements, directives et circulaires qui seront publiés postérieurement à la date de prise d'effet du présent marché.						X
Avenant modifiant les coûts P2 et P3 après chaque rénovation. Une nouvelle cible thermique NB et une nouvelle valeur "q" ECS seront également définies dès la mise en service de chaque chaufferie rénovée.						X
En général, le PRESTATAIRE dès qu'il en a connaissance, doit signaler par un rapport écrit, tout problème et modification à envisager.						X
Gammes de maintenance préventive : remise initiale (2 mois) puis mises à jour (article 5.18)						X
Constat contradictoire initial de la GTB (2 mois — article 5.16.3)						X
Analyse fonctionnelle de la GTB (6 mois — article 5.16.6)						X

PV contradictoires de reprise d'exploitation des tranches GTB (article 5.16.5)							X
Plan de comptage (3 mois) puis dossier de comptage (article 5.16.13)							X
Rapport de performance des groupes froid / PAC — COP/EER (CCAP article 9.6)				X			
État nominatif des présences effectives sur site (article 7.2)			X				
Planning nominatif d'astreinte du mois suivant (article 7.2)			X				
Carnets sanitaires EAU et AIR tenus à jour (article 5.24)	X						
Attestation de dégraissage des installations de cuisine (article 5.7.3)						X	
Certificats d'étalonnage des instruments et sondes (articles 7.3 et 5.16.10)						X	
Plan de réversibilité (CCAP article 20.5 — 12 mois avant l'échéance, tenu à jour)							X

ANNEXE 3 : RAPPORTS DE CONTRÔLES RÉGLEMENTAIRES

Les modèles figurant en annexe constituent des modèles minimaux. Le PRESTATAIRE pourra utiliser ses propres supports sous réserve qu'ils comportent a minima l'ensemble des informations exigées par le présent CCTP.

La liste ci-après constitue un minimum non exhaustif : tout contrôle réglementaire applicable aux installations exploitées, y compris ceux résultant d'évolutions réglementaires postérieures à la notification, donne lieu à rapport dans les mêmes conditions (article 5.19).

Documents à transmettre	FREQUENCES					
	Mensuelles	Trimestrielles	Semestrielles	Annuelles	Biennale	Triennale
Analyse physico-chimique de l'eau des réseaux de chauffage.				X		
Analyse physico-chimique de l'eau chaude sanitaire.				X		
Analyse de l'eau adoucie		X				
Contrôle des disconnecteurs BA.				X		
Contrôle des clapets EA.				X		
Entretien des ballons ECS				X		
Contrôle des manchettes témoin.				X		
Analyses bactériologiques de mesure du taux de légionelle				X		
Contrôle détection gaz				X		
Contrôle étanchéité gaz				X		
Contrôle des compteurs d'énergie				X		
Contrôle biennal d'efficacité énergétique					X	
Contrôles électrique (PIC)				X		
Contrôle des rejets atmosphériques (PIC)					X	
Contrôle des rejets aqueux (PIC)					X	
Contrôle acoustique (PIC)						X
Contrôles d'étanchéité des équipements contenant des fluides frigorigènes (règlement F-Gas, périodicité selon la charge)						X
Qualification des zones à environnement maîtrisé — NF S 90-351 / ISO 14644 (article 5.9)			X			
Inspections périodiques et requalifications périodiques (décennales) des équipements sous pression — arrêté du 20 novembre 2017 modifié et CTP applicables						X
Attestations de ramonage des conduits et gaines (annuel zones sensibles et cuisine ; triennal autres locaux — article 5.7.3)				X		
Analyses légionelles des tours aéroréfrigérantes en période de fonctionnement (ICPE 2921, le cas échéant)	X					
Essai interne des organes de sécurité gaz (article 5.3)		X				