



**MINISTÈRE  
CHARGÉ DU BUDGET  
ET DES COMPTES PUBLICS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction des achats  
de l'État**

**ACCORD-CADRE A MARCHES SUBSEQUENTS**

**MAINTENANCE AVEC AGENTS POSTES DES INSTALLATIONS DE  
CHAUFFAGE, VENTILATION, CLIMATISATION,  
DESENFUMAGE ET PLOMBERIE  
EN REGION ILE-DE-FRANCE  
2025/2030**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES  
(CCAP)**

**Numéro de consultation : DAE\_2024\_AC1\_MAINT\_CVCDPlb\_idf**

## SOMMAIRE

<b>LISTE DES ANNEXES .....</b>	<b>3</b>
<b>1. PREAMBULE .....</b>	<b>4</b>
<b>2. INSTALLATIONS ET OUVRAGES PRIS EN CHARGE .....</b>	<b>5</b>
2.1 DISPOSITIONS GENERALES .....	5
2.2 INSTALLATIONS PRISES EN CHARGE .....	6
2.3 PRESTATIONS ET EQUIPEMENTS EXCLUS.....	9
2.4 ADAPTATION DU PERIMETRE DE PRESTATIONS DANS LES MARCHES SUBSEQUENTS.....	9
<b>3. NATURE DES PRESTATIONS.....</b>	<b>11</b>
3.1 EN BASE : PRESTATION ANNUELLE DE CONDUITE EXPLOITATION ET MAINTENANCE COURANTE (P2).....	11
3.2 AU CHOIX DU SITE : PRESTATION DE GARANTIE TOTALE (P3).....	20
3.3 AU CHOIX DU SITE : CLAUSE D'INTERESSEMENT (PFI).....	21
3.4 AU CHOIX DU SITE : ACCOMPAGNEMENT PBACS.....	22
3.5 AU CHOIX DU SITE : PRESTATIONS DE TRAITEMENT DE L'EAU .....	23
3.6 AU CHOIX DU SITE : PRESTATION SUIVI DE LA LEGIONELLE .....	23
3.7 AU CHOIX DU SITE : PRESTATION GTC .....	28
3.8 HORS FORFAIT : PRESTATIONS DE TRAVAUX (P5) .....	29
<b>4. OBLIGATIONS DU TITULAIRE .....</b>	<b>30</b>
4.1 OBLIGATIONS GENERALES .....	30
4.2 GARANTIE DE RESULTATS .....	30
4.3 PLAN d'ASSURANCE QUALITE ET DEVELOPPEMENT DURABLE .....	33
4.4 VERIFICATIONS PERIODIQUES REGLEMENTAIRES .....	36
4.5 CONTROLE DES PRESTATIONS D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE.....	37
4.6 CONDITIONS DE CONFORT A GARANTIR.....	38
<b>5. MOYENS TECHNIQUES ET HUMAINS .....</b>	<b>44</b>
5.1 CONGES ET ABSENCES .....	44
5.2 RESPONSABLE TECHNIQUE ET ADMINISTRATIF (RTA).....	44
5.3 ÉQUIPE D'EXECUTION.....	45
5.4 SUIVI DES CONNAISSANCES .....	46
5.5 MOYENS MATERIELS .....	46
<b>6. ORGANISATION DES PRESTATIONS .....</b>	<b>49</b>
6.1 PRISE EN CHARGE DES INSTALLATIONS ET DOSSIER EXPLOITATION MAINTENANCE (DEM).....	49

6.2	OUTIL DE GESTION DE LA MAINTENANCE – GMAO (INCLUS DANS LE CHIFFRAGE DE LA MAINTENANCE) .....	58
6.3	RESTITUTION DES INSTALLATIONS – CLAUSE DE REVERSIBILITE .....	61
6.4	CONDUITE ET SURVEILLANCE (P2) .....	62
6.5	MAINTENANCE PREVENTIVE (P2) .....	63
6.6	MAINTENANCE CORRECTIVE (P2 et P3) .....	66
<b>7.</b>	<b>PILOTAGE ET GESTION DU MARCHÉ.....</b>	<b>70</b>
7.1	COMPTE-RENDU APRES DEPANNAGE .....	70
7.2	COMPTE-RENDUS PERMANENTS .....	70
7.3	BILAN DES PLANS D'AMELIORATIONS DU PAQDD.....	72
7.4	RAPPORT MENSUEL D'EXPLOITATION .....	72
7.5	RAPPORT TRIMESTRIEL D'EXPLOITATION .....	72
7.6	RAPPORT ANNUEL D'EXPLOITATION .....	73
7.7	REUNION MENSUELLE D'EXPLOITATION .....	74
7.8	RÉUNION TRIMESTRIELLE D'EXPLOITATION .....	74
7.9	RÉUNION ANNUELLE D'EXPLOITATION .....	74

## **LISTE DES ANNEXES**

- a. Annexe 1 : Gammes minimales de maintenance
- b. Annexe 2 : Températures contractuelles
- c. Annexe 3 : Niveaux de criticité
- d. Annexe 4 : Dispositions relatives à la cybersécurité
- e. Annexe 5 : Suivi d'activité du titulaire

Les documents annexés au présent CCTP peuvent faire l'objet d'aménagements dans le cadre des marchés subséquents.

## 1. PREAMBULE

Les stipulations du présent accord-cadre définissent les prestations d'exploitation et d'entretien des installations de chauffage, ventilation et climatisation, gestion technique centralisée (GTC), traitement d'eau, traitement d'air, désenfumage, plomberie, sanitaires et réseaux divers avec mise en place d'agents de maintenance postés.

Le présent cahier des charges est commun à tous les marchés subséquents. Les cahiers des clauses particulières des marchés subséquents peuvent apporter des ajouts, des précisions ou des modifications aux clauses du présent CCTP.

Pour chaque marché subséquent, le service **bénéficiaire est désigné par la suite sous le terme RSEM (Responsable du Suivi et de l'Exécution du Marché)**. L'entreprise ou groupement d'entreprises en charge de la réalisation de la prestation est désigné dans l'ensemble des documents par le terme "titulaire".

Les agents de maintenance sont postés sur un site principal et peuvent intervenir en itinérance sur des sites satellites selon l'organisation de chaque marché subséquent.

Les missions que le titulaire doit assurer, consistent en l'exploitation et l'entretien dans les conditions économiques et techniques les plus favorables, afin d'apporter, dans le cadre des objectifs de qualité et de sécurité du RSEM :

- Une qualité de service visant dans le temps l'amélioration ou le maintien de l'état et des performances des équipements et installations avec la recherche d'économies d'énergie.
- Un confort permanent aux occupants par la continuité du service et le dépannage dans des délais limités.
- L'anticipation des échéances réglementaires dans le cadre du plan de sobriété énergétique décidé par l'Etat.

De plus, le RSEM souhaite mettre en œuvre des actions de progrès orientées vers l'amélioration de la performance énergétique appliquées aux installations existantes et portant en particulier sur les cibles suivantes :

- Gestion de l'énergie,
- Entretien et pérennisation des installations.

Au regard du *Guide de rédaction des clauses techniques des marchés publics d'exploitation de chauffage avec ou sans gros entretien des matériels et avec obligation de résultat* de l'Observatoire économique de la commande publique, l'accord-cadre conclut à des marchés de type Prestation et forfait (PF) à l'exception des sites ayant exprimé le souhait d'une clause d'intéressement (marché type PFI).

Chaque marché subséquent aura pour objet la réalisation d'une ou plusieurs prestations dont la nature est précisée à l'article 3 du CCTP, sur un ou plusieurs sites regroupés et sur une partie ou toutes les installations comprises dans le périmètre de l'accord-cadre (article 2 du CCTP).

Au regard de la norme AFNOR NF X 60-000, les niveaux de maintenance attendus sont de niveaux 1 à 4 voire 5 en fonction des sites.

Le marché impose au titulaire des obligations de résultat et des obligations de moyens minimum, notamment sur la composition minimale de l'équipe de maintenance demandée sur chaque site, précisée dans chaque marché subséquent.

Le titulaire garantit les résultats fixés au présent document et met en œuvre pour les installations, de sa propre autorité et sous sa seule responsabilité, tous les moyens nécessaires à l'accomplissement de ses missions et l'obtention des résultats.

En conséquence, tous les moyens et modalités décrits dans le présent CCTP ou tous les documents qui y sont cités ne sont que des moyens minimaux ; ils ne sont pas limitatifs, en particulier en ce qui concerne l'entretien préventif.

Le respect de ces moyens ne peut suffire au titulaire pour se dégager de sa responsabilité qui reste pleine et entière. Il met en œuvre, de sa propre autorité et sous sa seule responsabilité, tous les moyens qu'il juge utiles à l'accomplissement de ses missions.

En outre, l'avis ou l'acceptation du RSEM sur une décision concernant l'organisation ainsi que les informations et documents fournis par lui ne peuvent dégager pour autant la responsabilité du titulaire.

Le titulaire apporte toutes solutions aux défaillances constatées dans les délais fixés au marché.

Les documents applicables sont ceux en vigueur au premier jour du mois d'établissement des prix, à savoir notamment :

- l'ensemble des normes de l'AFNOR homologuées concernant, en particulier, l'exécution des travaux et la démarche qualité,
- l'ensemble des cahiers des charges et des clauses spéciales des documents techniques unifiés (DTU) et toutes prescriptions ou recommandations techniques assimilées.
- l'ensemble du Recueil des éléments utiles à l'Etablissement et à l'Exécution des projets et marchés de bâtiment en France REEF (en particulier les normes françaises et avis techniques),
- toutes autres normes relatives aux prestations objet du marché
- La circulaire : DGS/EA4 n° 2010-448 du 21 décembre 2010 relative aux missions des agences régionales de santé dans la mise en œuvre de l'arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire

Si au cours du contrat, la législation portant sur les prestations à réaliser, tant sur la forme que sur le mode d'exécution, viennent à évoluer, le titulaire aura l'obligation de s'y conformer.

Si ces évolutions ont une incidence directe sur les prestations contractées, elles pourront faire l'objet d'un avenant.

Dans l'exercice de sa mission, le titulaire devra satisfaire au niveau d'exigence établi sur la base des pièces générales ou des pièces particulières si ces dernières présentent un niveau supérieur.

## **2. INSTALLATIONS ET OUVRAGES PRIS EN CHARGE**

### **2.1 DISPOSITIONS GENERALES**

Les ouvrages et équipements pris en charge sont précisés dans chaque marché subséquent.

Le titulaire est réputé être parfaitement informé et avoir une parfaite connaissance :

- de la constitution des bâtiments et des contraintes dues à leur destination,
- de la consistance des équipements et installations dont il doit assurer l'exploitation et l'entretien,
- des conditions d'alimentation en gaz naturel, électricité, et eau,

- des conditions de livraison de combustibles ou fluides autres,
- des conditions particulières d'accès liées à la sécurité et à la spécificité des bâtiments.

Dans les sites concernés se trouvent des espaces et locaux de diverses typologies, à savoir notamment :

- Des espaces de bureaux,
- ERP dont crèches,
- IGH
- Des espaces de formation,
- De zones d'activités sportives et culturelles : gymnases
- De salles de réunions,
- Des locaux dédiés à l'informatique (salles server),
- Des locaux sécurisés,
- De restaurants administratifs avec cuisines et leurs cafétérias,
- Des locaux techniques où sont installés les équipements de production et de distribution d'énergie, des équipements de ventilation, d'eau chaude/froide sanitaire...,
- Des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE),
- De locaux dédiés aux agents sur site pour les agents postés
- Locaux d'archives et de stockages
- Eventuellement des logements de fonction associés

Le titulaire doit se conformer et faire respecter par les différents intervenants les règles d'hygiène et de sécurité des sites.

## 2.2 INSTALLATIONS PRISES EN CHARGE

Le titulaire prend en charge tous les équipements en l'état, existants, en service ou à l'arrêt, permettant d'assurer le traitement de l'eau, la production et la distribution de chaleur et d'ECS collective dans l'ensemble des bâtiments, soit au minimum, sauf exclusions mentionnées au CCP du marché subséquent :

***Toutes les installations et équipements en chaufferies et locaux (sous-stations, autres locaux du RSEM), et en particulier :***

- les chaudières, brûleurs, carnaux et conduits de fumées métalliques dans leur totalité, ventilations des locaux techniques, les unités de traitement des condensats des chaudières
- les ballons de production d'ECS (gaz, avec échangeur intégré, etc.) et cumulus électriques situés en chaufferie ou locaux du RSEM (sous-stations),
- les générateurs d'air chaud
- les stockages de combustibles (cuve de stockage, etc.), canalisations et équipements en et hors chaufferie,
- les échangeurs de chaleur et de production d'ECS, ballons de stockage,
- les mitigeurs situés en chaufferie
- les compteurs gaz et postes gaz et leurs canalisations enterrées ou non, les canalisations gaz depuis les compteurs et postes en location, y compris les vannes de barrage extérieures ,
- les pompes, équipements de régulation et de sécurité, vases d'expansion ouverts ou sous pression, maintiens de pression,
- les installations électriques d'alimentation des équipements de production de chauffage, brûleurs, pompes, et régulateurs de chauffage, l'éclairage des locaux techniques,
- les réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire y compris les traversées de parois verticales et horizontales et les parties en vide sanitaire ainsi que tous les organes de coupure, de réglage et d'équilibrage des réseaux

- k) les alimentations d'eau de remplissage en locaux techniques,
- l) les installations de traitement d'eau (adoucisseurs, pompes injection filmogène, etc.) situées en chaufferie et locaux techniques compris les réservoirs de stockage
- m) les siphons de sol, les puisards et les pompes de puisard et de relevage en locaux techniques compris tuyauteries de refoulement jusqu'aux collecteurs,
- n) les compteurs eau froide, gaz, etc. et matériels de mesure,
- o) le matériel divers : signalétique, bacs et pelles à sable, etc., à l'intérieur des locaux techniques abritant les équipements.
- p) Les installations de détection incendie et de détection gaz dans les locaux techniques liés
- q) Les coffrets extérieurs de coupure électrique, de coupure d'alimentation en gaz ou d'alimentation en combustible.

**Les chaudières murales des différents bâtiments** dépendant du RSEM (bureaux, etc..) y compris chaudières individuelles des logements si concernés

**Les aérothermes, rideaux d'air chaud** des différents bâtiments dépendant du RSEM

**Tous les ballons d'eau chaude (y compris ballons électriques) situés en chaufferie, sous-stations ou locaux divers dépendant du RSEM**

**Les radiants gaz et générateurs d'air chaud des différents bâtiments dépendant du RSEM**

**Les pompes de relevage**

**Les thermostats et horloges de programmation situés dans les locaux du RSEM (y compris ceux hors chaufferies et sous-stations)**

**Les circuits de distribution et d'émission de chauffage :**

- a) tous les réseaux de distribution de chauffage y compris les traversées de parois verticales et horizontales, ainsi que ceux situés en vide sanitaire (à charge du titulaire, travaux de percement nécessaires et remise en état)
- b) tous les organes de coupure, de réglage et d'équilibrage des réseaux de chauffage y compris ceux situés sur les émetteurs de chaleur,
- c) les émetteurs de chaleur quel que soit leur emplacement et leur type, radiateur, rideau d'air, aérotherme, convecteur, ventilo-convecteurs, CTA, nourrices de distribution dans les planchers chauffants etc..., y compris panneaux de sol et tubes noyés dans la dalle de sol

**Les circuits de distribution d'ECS :**

- a) tous les réseaux de distribution d'ECS y compris les traversées de parois verticales et horizontales, ainsi que ceux situés en vide sanitaire (à charge du titulaire, travaux de percement nécessaires et remise en état)
- b) tous les organes de coupure, de réglage

**Les installations de surpression :**

- a) surpresseurs eau froide et réseaux de distribution ainsi que disconnecteurs et régulateurs de pression associés,

**Les circuits de distribution d'eau froide brute ou traitée :**

- a) tous les réseaux de distribution d'eau froide y compris les traversées de parois verticales et horizontales, ainsi que ceux enterrés (à charge du titulaire, travaux de percement nécessaires et remise en état)
- b) tous les organes de coupure, de réglage

**Toutes les installations type pompes à chaleur/ballon thermodynamique, équipements de climatisation et de ventilation :**

- a) les pompes à chaleur et équipements associés,
- b) les groupes frigorifiques de production d'Eau Glacée, les ballons de stockage,
- c) tous les réseaux de distribution d'eau glacée y compris les traversées de parois verticales et horizontales, ainsi que ceux enterrés à l'exception de ceux noyés dans les dalles de béton
- d) les pompes, équipements de régulation et de sécurité, vases d'expansion ouverts ou sous pression, maintiens de pression,
- e) les groupes frigorifiques à détente directe type split system ou VRV y compris les liaisons frigorifiques et les organes de contrôle et régulation,
- f) les installations électriques d'alimentation des systèmes autonomes de climatisation, ventilateurs, extracteurs, etc...
- g) les installations de ventilation et de traitement d'air quel que soit le type y compris circuit de récupération et accessoires associés
- h) les installations électriques d'alimentation des équipements de production de froid, pompes, CTA, ventilateurs, systèmes autonomes de climatisation, les régulateurs, l'éclairage des locaux techniques depuis les TGBT,
- i) les alimentations d'eau de remplissage des réseaux,
- j) les compteurs eau froide, eau glacée, etc. et matériels de mesure (sondes, manomètres, capteurs, thermomètres, etc.),
- k) tous les organes de coupure, de réglage et d'équilibrage des réseaux y compris ceux situés sur les émetteurs terminaux,
- l) les émetteurs terminaux quel que soit leur emplacement et leur type, ventilo-convecteur, CTA, armoire de climatisation, nourrices de distribution dans les planchers etc..., hors panneaux de sol et tubes noyés dans la dalle de sol,
- m) les ventilateurs y compris ceux dédiés au désenfumage,
- n) les installations générales de ventilation mécanique contrôlée
- o) les différents extracteurs recensés
- p) tous les réseaux aérauliques (air neuf, air repris, air soufflé, air extrait) et leurs organes d'équilibrage ou de traitement associés, les registres, les grilles ou bouches y compris les réseaux de gaines d'extraction des hottes de cuisine (hotte exclue)

**Les circuits de distribution de gaz en aval des compteurs gaz et postes de détente**

**Plomberie, sanitaire**

Toutes installations depuis brides en aval des compteurs y compris :

- a) réseaux alimentation et distribution eau froide sanitaire et besoins techniques, disconnecteurs
- b) tous réseaux eaux usées (EU), eaux vannes (EV) et eaux pluviales (EP) y compris les siphons, avaloirs, caniveaux, grilles, jusqu'aux collecteurs communaux,.
- c) fosses et toutes pompes de relevage, et vannerie en infrastructure,
- d) toutes vanneries, robinetteries y compris des sanitaires,
- e) brise jets et pommeaux de douches sur équipements sanitaires, ...
- f) chasses d'eau et réservoirs, lunettes de WC
- g) traitement d'eau (adoucisseur, osmoseur, ...),
- h) tous les réseaux et équipements repris ci-dessus situés ou desservant les cuisines
- i) installation d'arrosage automatique

**Installations de production d'air comprimé**

Toutes installations de production, traitement et distribution de l'air comprimé : compresseur, sécheur, cuve de stockage, réseaux de distribution et accessoires de tuyauteries



### **Eventuelles installations solaires de type panneaux thermiques**

Toutes installations de type solaire thermique (non photovoltaïques) dans leur ensemble depuis les capteurs jusqu'au ballon de stockage y compris accessoires périphériques.

### **Installations diverses**

Matériels et installations diverses localement présentes selon les sites :

- a) installations de production de vide : compresseur, réseaux de distribution et accessoires de tuyauteries
- b) bacs de stockage de glace et installations associées (régulation de niveau, armoire électrique, échangeur, vanne de régulation, etc.),

**Les installations de GTC et d'exploitation à distance (télégestion, télésurveillance) :** les éléments "intelligents" de la GTC spécifiques au périmètre du présent marché (chauffage, ventilation, etc.) à savoir automates et régulateurs de gestion génie climatique (programmations horaires, optimisations, ...), depuis les capteurs (sondes) et actionneurs, jusqu'au superviseur - d'autres installations permettant d'assurer le traitement de l'eau, la production et la distribution de chaleur et d'ECS collective.

## **2.3 PRESTATIONS ET EQUIPEMENTS EXCLUS**

### **2.3.1 PRESTATIONS DE FOURNITURE D'ENERGIE**

Cet accord-cadre exclut les prestations de type P1 (P1 : fourniture d'énergie prise en charge par le titulaire).

### **2.3.2 PRESTATIONS DE TRAVAUX P5>10 000€ HT**

Toute opération de travaux de type P5 dont le montant est supérieur à 10 000€ HT par opération est exclue du présent marché.

### **2.3.3 EQUIPEMENTS**

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

- a) les branchements gaz en amont des compteurs gaz et postes de détente,
- b) les alimentations électriques en amont des compteurs électriques,
- c) les réseaux enterrés
- d) Les hottes de cuisine hors réseaux aérauliques

## **2.4 ADAPTATION DU PERIMETRE DE PRESTATIONS DANS LES MARCHES SUBSEQUENTS**

Au stade des marchés subséquents fondés sur l'accord-cadre, les titulaires de l'accord-cadre seront sollicités afin de préciser leurs offres initiales en fonction des paramètres ou « items » modifiés par le RSEM dans le cadre de cette nouvelle consultation.

Le tableau suivant reprend l'ensemble des items du CCTP qui pourront être modifiés / ajustés dans le cadre des marchés subséquents, et donnant lieu ainsi à une nouvelle consultation des candidats retenus sur le lot unique de l'accord-cadre.

ITEMS	ARTICLE DU CCTP	VALEUR INITIALE
<b>PERIMETRE TECHNIQUE</b>	2.2 Installations prises en charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chauffage, Ventilation, Climatisation y compris réseaux</li> <li>• Désenfumage (uniquement la partie mécanique du désenfumage)</li> <li>• Plomberie et réseaux divers, assainissement</li> <li>• Traitement de l'eau</li> <li>• Traitement de l'air</li> <li>• GTC</li> <li>• Installations solaires</li> <li>• Fréquence et nombre de points analyses légionelles</li> </ul>
<b>NATURE DES PRESTATIONS – PERIODICITE DES VISITES</b>	3.1.3 Prestations techniques	Périodicités indiquées à l'article 3.1.3
<b>GMAO</b>	6.2 GMAO	<p>Pour les sites ne disposant pas de GMAO : mise à disposition d'une GMAO</p> <p>Pour les sites disposant d'une GMAO : possibilité de la faire évoluer au stade du marché subséquent</p>
<b>MOYENS HUMAINS</b>	5. MOYENS TECHNIQUES ET HUMAINS	Plages horaires de sites indicatives
<b>DELAIS</b>	6.6.4 DELAIS	Tableau des délais
<b>TEMPERATURES</b>	Annexe 2	Température et horaires mode confort
<b>NIVEAUX DE CRITICITE</b>	Annexe 3	Modification possible des niveaux de criticité
<b>P3 – GARANTIE TOTALE</b>	3.2 PRESTATIONS DE GARANTIE TOTALE P3	<p>Absence de P3.2 : Pas de plan de renouvellement programmé.</p> <p>Périmètre technique repris en garantie totale (plage d'adaptation autorisée : tout sauf GTC/chauffage/ventilation/climatisation et réseaux associés)</p>
<b>COMITOLOGIE</b>	7. PILOTAGE ET GESTION DU MARCHE	Fréquence des réunions, contenus, liste d'indicateurs pourraient être spécifiée.

### 3. NATURE DES PRESTATIONS

Chaque marché subséquent aura pour objet la réalisation d'une ou plusieurs prestations selon les sites et les installations.

#### 3.1 EN BASE : PRESTATION ANNUELLE DE CONDUITE EXPLOITATION ET MAINTENANCE COURANTE (P2)

Le titulaire prend en charge l'exploitation, la conduite, la maintenance préventive et corrective des installations indiquées à l'article 2.2, hors exclusions mentionnées au marché subséquent.

##### 3.1.1 DESCRIPTION GENERALE

La prestation de maintenance P2 comprend, en fonction de l'inventaire des installations du site et du besoin exprimé par le bénéficiaire, l'exploitation, la conduite, l'astreinte et l'entretien préventif et le correctif pour les installations de production et distribution de chauffage et d'ECS, les installations de ventilation, de climatisation et de traitement d'air, GTC, de plomberie, de traitement d'eau, de désenfumage. Le remplacement des pièces détachées dont le montant unitaire est inférieur ou égal au seuil forfaitaire défini à l'article 3.3.2.8 du CCAP est réputé inclus à la redevance annuelle de maintenance P2.

Ce niveau d'intervention prend donc en charge les opérations de surveillance, de vérification, de réglage, de dépannage et d'entretien courant des installations afin de permettre un fonctionnement optimal des différents équipements techniques et le maintien de la pérennité du bâtiment.

Conformément à la norme EN 13-306, le titulaire prend à sa charge les niveaux de maintenance 1 à 4, à savoir :

- Niveau 1 : réglages simples prévus par le constructeur au moyen d'éléments accessibles sans aucun démontage.
- Niveau 2 : dépannage par échange standard des éléments prévus à cet effet et opérations mineures de maintenance préventive.
- Niveau 3 : identification et diagnostic des pannes, réparations par échange de composants ou d'éléments fonctionnels, et toute opération courante de maintenance préventive.
- Niveau 4 : Opérations dont les procédures impliquent la maîtrise d'une technique ou technologie particulière et/ou la mise en œuvre d'équipement de soutien spécialisé

##### 3.1.2 LES ACTIONS LIEES A LA MAINTENANCE P2

Le titulaire assure sous sa responsabilité, pour ces installations, les prestations suivantes (toutes dépenses incluses : pièces, main d'œuvre, frais de déplacement, frais de port, etc.) :

1. la surveillance des installations, les rondes, la conduite, les mises en marche et arrêts, le réglage, les purges générales, l'optimisation du fonctionnement et les essais et les contrôles de performance,
2. la mise en route et l'arrêt des installations du RSEM sur demande de ce dernier,
3. l'entretien préventif systématique, suivant au minimum les gammes type fixées en annexe, les essais, réglages et manœuvres de vérification courantes et réglementaires de bon fonctionnement,
4. l'entretien préventif conditionnel,

5. le correctif, l'astreinte pour dépannage en urgence et toutes mesures conservatoires (compris fuites diverses), la réparation, la fourniture et la pose des pièces détachées,
6. la fourniture et la pose de toute fourniture (pièce détachée ou équipement), dont le coût unitaire d'achat, remise fournisseur déduite, est inférieur au seuil contractuel dans le cadre du montant annuel de maintenance P2,
7. les fournitures et les consommables nécessaires à l'entretien courant
8. les fournitures et les consommables nécessaires à la réalisation des maintenances constructeurs (préventif de niveau 4)
9. la réalisation d'une vérification par thermographie infrarouge des armoires électriques situées en locaux techniques des installations objets du présent marché (fréquence : 1 fois/an)
10. l'entretien des locaux techniques, y compris remise en peinture sol/mur/porte, remplacement de porte ou d'éléments (tels que poignée de porte, serrure, etc.) si la détérioration est imputable à une négligence du titulaire,
11. les démontages et manutentions divers liés aux opérations de maintenance (démontages et remontages de faux-plafonds et de faux-planchers, ....)
12. l'évacuation des déchets liés à ses prestations dans le respect de la réglementation concernant l'environnement, et notamment celles définies par la norme ISO 14001,
13. la tenue d'un stock de pièces de rechanges disponibles permettant de palier toutes pannes et de remplacer tout matériel hors d'usage dans les délais contractuels,
14. la remise en état suite à toute dégradation consécutive à une intervention de son personnel,
15. la coordination, suivi, contrôle et optimisation des interventions des agents du titulaire et des sous-traitants, et la gestion du personnel,
16. le titulaire est le représentant du RSEM vis-à-vis du gestionnaire de réseau de distribution (GRD) ou l'exploitant du Réseau de Chaleur pour toutes les opérations en lien avec la fourniture d'énergie (changement de compteur, intervention pour fuite, remplacement du poste de détente, remise en pression du réseau).
17. la coordination avec les occupants et les utilisateurs des bâtiments,
18. La vidange, la remise en eau des installations ainsi que les purges en chaufferie en cas de travaux sur le réseau de chauffage ou d'eau chaude sanitaire, que ceux-ci soient réalisés par le titulaire ou confiés à un autre prestataire,
19. le suivi des garanties des travaux des bâtiments, des travaux d'installation effectués par le titulaire, relatifs aux équipements objet du marché,
20. l'assistance au RSEM à tout moment et en particulier lors des visites périodiques et/ou réglementaires (via la mise à disposition d'un technicien habituellement affecté au marché), de contrôle et d'inspection, et le suivi de ces contrôles réglementaires
21. le suivi des levées de réserve suite aux vérifications réglementaires périodiques
22. le suivi et la mise à jour des DOE et de la documentation,
23. la gestion de la maintenance, l'établissement et la fourniture des rapports et comptes-rendus d'intervention. Dans ce cadre, le titulaire mettra à disposition du RSEM un accès à son portail internet avec obligation de mise à jour des informations dans les deux heures.

### 3.1.3 LES PRESTATIONS TECHNIQUES

Les prestations détaillées ci-dessous sont complétées par la gamme de maintenance en annexe du présent CCTP :

#### ***Installations CVC et plomberie***

1. les entretiens du poste de livraison de gaz naturel

2. l'exploitation et la conduite des installations de chauffage : 1 passage quotidien en chaufferies eau chaude ou sous-station primaire réseau de chaleur, avec fourniture d'un rapport de visite, via la GMAO, le cas échéant
3. au minimum, une visite hebdomadaire, en sous-station collective pendant toute la durée de la saison de chauffe avec fourniture d'un rapport de visite, via la GMAO, le cas échéant
4. au minimum, une visite annuelle sur les chaudières individuelles situées en logements concernés avec fourniture d'un rapport de visite
5. au minimum, un passage semestriel pour un contrôle de bon état et de bon fonctionnement des pompes de relevage
6. l'étanchéité des carnaux et conduits métalliques,
7. La pose des bacs de rétention pour tous les produits de traitement d'eau et leur entretien,
8. La pose des bacs de rétention au niveau des brûleurs fuel si concerné
9. le nettoyage et l'entretien des locaux techniques, des chaufferies et accès particuliers, sas, etc., des équipements techniques, des armoires électriques,
10. les démontages et manutentions divers liés aux opérations d'entretien (démontages et remontages, ....)
11. la fourniture des consommables (pièces + produits),
12. le remplacement des résines et piles adoucisseurs, etc.
13. protection cathodique des ballons ECS : contrôle de l'efficacité de la protection cathodique à minima 1 fois par an, contrôle de l'anode sacrificielle et remplacement selon besoin
14. la fourniture et la mise en œuvre des pièces de rechange en deçà du seuil fixé au CCAP art.3.3.2.8,
15. le contrôle et l'entretien de l'ensemble des réseaux de distribution (chauffage circuit primaire, eau froide appoint chauffage), y compris recherche des fuites éventuelles
16. le nettoyage annuel des diffuseurs, bouches, grilles de soufflage et d'extraction avec fourniture d'un rapport d'intervention
17. le nettoyage annuel de toutes les bouches de VMC (sauf cuisine : 2 fois/an). Cet entretien comprend les opérations de démontage, nettoyage, rinçage et désinfection et la fourniture d'un rapport d'intervention. A cette occasion, le nettoyage des zones accessibles de réseau est à prévoir sur une longueur de 1 m.
18. la fourniture des consommables (pièces + produits), y compris de tous les filtres aérauliques en, ou hors, locaux techniques, les compléments en glycol, en fluide frigorigène, en fluide caloporteur, en huile frigorigène, les filtres à huile, filtres à air, filtres déshydrateurs, voyants liquides,
19. Le nettoyage, la fourniture et le remplacement des filtres selon classes de filtration et préconisations des constructeurs sont intégrés à la redevance annuelle de maintenance (au minimum, un remplacement des filtres selon périodicités précisées au présent CCTP)
20. l'entretien des têtes de détection et détecteurs autonomes présents sur les centrales de traitement d'air et réseaux associés
21. l'entretien et le contrôle de bon fonctionnement des caissons de VMC.
22. l'entretien et le contrôle de bon fonctionnement des aérothermes eau chaude, des rideaux d'air chaud, des radiants, des générateurs d'air chaud et aérothermes gaz. Sont prévus dans le cadre de la redevance annuelle de maintenance, la fourniture et la mise en œuvre des moyens de manutention, d'accès (nacelle élévatrice, échafaudage, etc.) et de protection (bâche, etc) adaptés selon besoins, la dépose des équipements gênants puis la repose après intervention
23. le contrôle et l'entretien de l'ensemble des réseaux de distribution (chauffage, ECS, eau froide), y compris recherche des fuites éventuelles
24. la remise en état suite à toute dégradation consécutive à une intervention de son personnel,
25. le contrôle, l'entretien préventif et le correctif des thermostats et horloges de programmation situées dans l'ensemble des locaux du RSEM (chaufferies, sous-stations, bureaux, autres locaux) ,
26. la gestion de l'entretien par un outil de GMAO

27. le titulaire prend en charge la totalité des équipements installés à la date de signature du présent contrat ainsi que l'ensemble des matériels accessoires nécessaires au fonctionnement des installations spécifiques à la télésurveillance pour les équipements entrant dans le cadre du périmètre du présent marché (capteurs, sondes de température, câbles électriques entre équipements, chemins de câbles, etc.)
28. la mise en place et la tenue des documents réglementaires et contractuels (livret de chaufferie, , etc.), l'établissement des rapports et comptes-rendus d'intervention,
29. l'assistance pour les visites périodiques et/ou réglementaires, de contrôle et d'inspection,
30. la coordination, le suivi, le contrôle et l'optimisation des interventions des agents du titulaire et des sous-traitants, et la gestion du personnel,
31. l'assistance au RSEM, la coordination avec le RSEM et les occupants,
32. l'assistance au RSEM dans la mise en place d'un plan de comptage pour la répartition des consommations par bâtiment (conseils sur le choix et la localisation des compteurs à prévoir lorsqu'ils n'existent pas sur les réseaux suivants : eau froide, ECS, réseaux chauffage ou chaleur, réseaux gaz)
33. les analyses et les traitements de l'eau des réseaux de chauffage,
34. nettoyage des désemboueurs, pots à boue et filtres,
35. le désembouage des réseaux (chaud et froid) y compris mise en place du désemboueur
36. ramonage des installations conformément à la réglementation et avec fourniture d'un certificat,
37. la vérification des rendements de combustion en accord avec la réglementation applicable, visite de contrôle des disconnecteurs, conformément à la réglementation, avec fourniture d'un certificat, et remplacement si besoin
38. l'entretien et l'étalonnage des compteurs existants utilisés pour le comptage, la facturation, la répartition, sur le réseau d'eau de chauffage, ,
39. selon les sites, la neutralisation des rejets avant égout
40. le nettoyage des locaux après intervention du titulaire, inclus enlèvement des gravois,
41. l'optimisation de la conduite des installations de chauffage : à ce titre, le titulaire devra assurer un suivi via la GTC (si existante) ou par enregistrement des températures (en l'absence de GTC) des locaux définis en accord avec le RSEM en fonction de la criticité des locaux. Il devra en plus assurer un suivi par enregistrement de la température et de l'humidité relative pour les locaux définis en accord avec le RSEM
42. au titre de la démarche « maîtrise de la demande énergétique », le contrôle en matière de limitation des consommations d'énergie et la présentation d'une synthèse annuelle indiquant les efforts entrepris et les progrès dans les résultats, pendant la durée des contrats.
43. les relevés mensuels de l'ensemble des compteurs (eau, gaz naturel, fuel, calories, vapeur, etc.), le suivi des consommations pour l'ensemble des installations qui lui sont confiées. Ces relevés seront transmis au RSEM sous la forme d'un fichier xls
44. l'optimisation de la conduite des installations de chauffage : à ce titre, le titulaire devra assurer un fonctionnement optimal des installations en fonction des périodes d'occupation

### ***Installations individuelles de puissance < 40 kW***

Le titulaire assure :

- a) la satisfaction des occupants par la qualité de service, la durabilité des ouvrages et le maintien de leur fonction,
- b) le respect des obligations reprises au présent marché,
- c) les dépannages, avec mise en place d'un service d'astreinte,
- d) la mise en place d'une équipe aux compétences reconnues affectées spécifiquement au marché,
- e) la pérennité des ouvrages par la mise en œuvre d'un programme d'entretien préventif,

- f) le maintien des installations en conformité avec les règlements de sécurité et les règles de l'art,
- g) la recherche permanente et optimale pour l'amélioration des résultats, par la mise en place et l'utilisation des moyens adaptés et des ressources du titulaire,
- h) la continuité du service,
- i) le respect des règlements de sécurité et d'hygiène,
- j) le recyclage des déchets industriels tels que graisses, huiles, éthers de Glycol, , peintures et solvants, et leurs contenants,
- k) le recyclage des batteries d'onduleurs spécifiques aux armoires électriques associées au génie climatique,
- l) Le respect des règlements concernant le fluides frigorigènes et suivi des fuites, des remplacements, anticipation de la réglementation,
- m) L'assistance technique au RSEM en matière de suivi et de veille réglementaire des textes, obligations et recommandations.

### ***Extracteurs de désenfumage***

- a) entretien du ventilateur de désenfumage selon gamme constructeur
- b) essai annuel de fonctionnement des ventilateurs de désenfumage, mesures de pression, de débit et de vitesse avec comparaison au débit théorique, essai de fonctionnement des commandes
- c) présence et assistance au RSEM lors des visites de maintenance préventive et des essais réalisés dans le cadre du contrat de maintenance des installations de sécurité incendie : en particulier lors des essais trimestriels des coffrets de relaying.

### ***Téléalarme - Télésurveillance***

Le titulaire devra, en liaison avec le RSEM, organiser un test annuel de vérification du bon fonctionnement du report d'informations

#### **Remarque : Télégestion – Téléalarme – Télésurveillance - GTC**

La prise en charge financière des coûts d'abonnement et de communications téléphoniques liés aux installations de télésurveillance en chaufferie est à la charge du titulaire. Ces installations doivent être raccordées sur un poste central de télésurveillance du titulaire, à sa charge (ordinateur et logiciel de télégestion).

Le titulaire doit se former au matériel et former les utilisateurs du RSEM (accès en lecture des informations).

Le titulaire assurera au fil de l'eau :

- la surveillance des températures, alarmes et alertes,
- la mise à jour des paramétrages et corrections nécessaires aux courbes de chauffe
- la mise à jour des descriptifs techniques de chaque installation (schémas, localisation)

### ***Onduleurs spécifiques armoires électriques aux installations du présent marché***

- a) la maintenance, les vérifications, l'entretien courant et les essais nécessaires au bon fonctionnement des matériels de manière à garantir la sécurité d'utilisation et la continuité de service : à minima, 1 visite de maintenance préventive par an ;
- b) le remplacement préventif des pièces d'usure faisant partie du plan de maintenance ;
- c) le remplacement des organes défaillants ou susceptibles de nuire au bon fonctionnement (batteries, sécurités, indicateurs, chargeurs, ventilateurs, etc...) ;

- d) la réparation des pièces usées par le fonctionnement normal de l'installation ou leur remplacement si elles ne peuvent pas être réparées ;
- e) l'exécution des contrôles de tous les éléments de l'onduleur, chargeur, batteries, les systèmes d'alimentation, de sécurité, des indicateurs de signalisation ; leur vérification et leur maintien en bon état ;
- f) l'entretien périodique des batteries (vérification, nettoyage, cycle de décharge /charge) ;
- g) le dépoussiérage et la dépollution de l'onduleur, des ventilateurs, etc...

### ***Climatisation de confort***

Le titulaire devra assurer la fréquence des visites indiquée ci-après :

- a) au minimum, une visite trimestrielle des installations intérieures (contrôle de bon état et de bon fonctionnement des installations, des pompes de relevage condensats, nettoyage et remplacement des filtres inclus à la redevance annuelle de maintenance, etc.). La fourniture des produits d'entretien nécessaires (désinfectant, bactéricides, virucides, etc.) est incluse à la redevance annuelle de maintenance
- b) au minimum, deux visites techniques annuelles des unités extérieures
- c) vérification de l'étanchéité des circuits frigorifiques avec fourniture d'un certificat en adéquation avec les fréquences réglementaires adaptées à l'installation (selon fluide et charge en fluide).

### ***Production – distribution et diffusion de froid***

Le titulaire assure l'ensemble des prestations et d'entretien défini par le constructeur, en particulier :

- a) Le contrôle électrique des moteurs et compresseurs,
- b) Les contrôles de l'ensemble des éléments de sécurité et de régulations,
- c) Les tests d'acidité d'huile,
- d) Le relevé des compteurs calorifiques mensuellement ainsi qu'un contrôle annuel du bon fonctionnement par un organisme agréé
- e) Les contrôles d'étanchéité, y compris les réparations de fuites éventuelles et les charges de produits frigorigènes avec la prise en compte des décisions environnementales,
- f) Le nettoyage et le détartrage des condenseurs et des évaporateurs,
- g) Le remplacement annuel des filtres,
- h) Les petites réparations, les réglages, les remplacements de petites pièces,
- i) L'entretien des réseaux hydrauliques et aérauliques,
- j) La mise au repos des installations pour les périodes de non-utilisation,
- k) Le contrôle et la maintenance des forages,
- l) Le titulaire procède régulièrement au contrôle et au traitement des réseaux de distribution.

### ***Installations de production d'Eau Chaude sanitaire (ECS)***

L'entretien de l'installation de production d'ECS comprend au minimum :

- a) Le détartrage et la désinfection de l'ensemble des surfaces d'échange (chaudière, échangeurs, ballons...),
- b) L'entretien des circulateurs et des pompes,
- c) Le nettoyage et les opérations d'entretien des locaux techniques mis à disposition.
- d) La maintenance, filtres, clapets, groupes de sécurités, etc,
- e) La maintenance des mitigeurs collectifs et pommeaux de douches quelle que soit leur situation (en locaux techniques ou en parties privatives),
- f) La relève mensuelle et le contrôle des compteurs ECS.
- g) Les petites réparations, les réglages, les remplacements de petites pièces.



- h) Le titulaire assurera une fois par an le contrôle des dispositifs de protection contre la pollution (y compris disconnecteur) par retour d'eau sur l'ensemble des équipements confiés.
- i) Les opérations de contrôle concerneront :
  - o Le dispositif de protection,
  - o Les vannes d'arrêt amont et aval.

Le contrôle est effectué au moyen d'un matériel agréé par le CSTB pour ce type d'intervention. Les résultats du contrôle sont consignés dans un rapport qui sera transmis au RSEM.

**La fourniture d'eau chaude est totalement arrêtée pendant les périodes d'inoccupation prolongées, supérieures à quarante-huit heures sous réserve que les caractéristiques de l'installation permettent le maintien en bon état et la sécurité contre le gel.**

### ***Plomberie sanitaire***

Le titulaire doit assurer les opérations indiquées ci-après :

- a) le contrôle et l'entretien de l'ensemble des réseaux de distribution : ECS, eau froide, eau adoucie, réseau eau froide à TH spécifique y compris recherche des fuites éventuelles. Pour les cuisines, les réseaux d'alimentation en eau sont pris en charge jusqu'aux vannes d'isolement situées en amont des appareils de cuisine.
- b) le curage et le débouchage des canalisations d'évacuation d'eau jusqu'au raccordement sur le collecteur du réseau public : nettoyage annuel au jet haute pression, le débouchage de toutes canalisations et tous caniveaux (intérieurs et extérieurs 1 fois par an au minimum).
- c) le nettoyage des séparateurs d'hydrocarbures, bacs à graisse, leurs vidanges (selon besoins et à minima 1 fois/an),
- d) les pompes de relevage y compris pompes machinerie ascenseur,
- e) le contrôle de la fixation des tuyauteries,
- f) la mise en service et la vidange pour risque de gel des réseaux extérieurs,
- g) en cas de souscription de l'option suivi légionelle par le RSEM : le remplacement des brises jets, des pommeaux de douches (selon besoins et à minima 1 fois/an ou selon périodicité indiquée au marché subséquent)
- h) le remplacement des équipements défectueux : chasses d'eau, des réservoirs, des abattants de cuvettes, etc.
- i) arrosage automatique : entretien préventif et maintenance corrective des installations d'arrosage automatique y compris : ouverture et fermeture, nettoyage des robinets-vannes, électrovannes, des vannes de vidange, des bouches d'arrosage, des asperseurs, des goutteurs, contrôle de bon fonctionnement et réglage des électrovannes, réglage du programmateur et remplacement des piles si concerné, des électrovannes, mise hors gel de l'installation, nettoyage des bâches de récupération d'eau de pluie (1 nettoyage/an), réglage du basculement automatique et/ou basculement manuel réseau eau de pluie/réseau eau de ville), etc.

### ***Cas des bacs à graisse et fécules des restaurants et cuisine***

Les bacs à graisse et fécules de chacun des restaurants, sont vidangés à minima mensuellement et sont soumis à une maintenance de fréquence trimestrielle à minima.

Les séparateurs à graisse utilisent des traitements biologiques. Le titulaire fait le choix de poursuivre la prestation auprès du prestataire spécialiste, ou mettre en place un système de traitement équivalent.

### ***Interventions spécifiques en cuisine***

Un planning d'intervention devra être adressé 15 jours minimum avant le début de chaque prestation au Responsable Restauration.

Les interventions seront exécutées durant les jours et heures ouvrables entre 14 et 21 heures, sauf précision contraire du RSEM. Elles devront être effectuées de manière à entraîner le minimum de gêne dans le fonctionnement des services.

A l'issue de l'intervention, le technicien du titulaire établira un rapport indiquant son nom, le temps passé, le détail de la prestation effectuée, l'heure d'arrivée, l'heure de départ, la nature du travail effectué. Le rapport comportera s'il y a lieu les observations telles que : les améliorations à apporter ou à envisager, toutes observations utiles. Ce rapport sera établi en trois exemplaires. Chacun des exemplaires est signé par le technicien et par le responsable du service restauration. L'un est conservé par le titulaire, le second est conservé par le responsable du service restauration, le troisième est transmis au RSEM.

#### **a) Réseaux d'extraction des effluents gras des hottes de cuisine**

Dans le cadre des prestations de maintenance, le titulaire doit prévoir le nettoyage des réseaux avec une fréquence minimale de 2 fois par an.

Le titulaire assure les prestations suivantes :

- Mise en place de protection à usage unique sur les installations et matériels ainsi que sur les têtes à détection à incendie et matériels électrique.
- Dépose des filtres à graisses
- Nettoyage par application d'un détergent désinfectant dégraissant pour les gaines horizontales et verticales
- Rinçage et évacuation des eaux usées résiduelles
- Reprise des filtres
- Enlèvement des protections et remise en service de l'installation

Le détergent dégraissant désinfectant sera proposé pour approbation au RSEM avec fiche technique à l'appui, le produit proposé devra être conforme au règlement sanitaire applicable en cuisine.

#### **b) Opérations de nettoyage des bouches et diffuseurs en cuisine**

Pour les opérations de nettoyage des grilles, bouches, aérations et diffuseurs (bouches ventilation), le titulaire assure, avec une fréquence minimale de 2 fois par an, les prestations suivantes :

- Protection de toutes les installations.
- Dépose des bouches et grilles de soufflage, nettoyage avec un détergent désinfectant dégraissant, rinçage, essuyage et reprise des bouches.
- Nettoyage des diffuseurs (bouche soufflerie) manuellement nettoyage avec un détergent désinfectant dégraissant, rinçage, essuyage
- Enlèvement des protections.

### ***Installations solaires thermiques***

Pour les installations solaires thermiques : le nettoyage des capteurs (2 fois/an) et le contrôle des fixations, l'application des gammes de maintenance applicables aux constituants de l'installation soient selon besoins : capteurs, ballon de stockage, circulateurs, armoire électrique, vannes motorisées, régulation, etc.... remise d'un rapport d'intervention et de vérification avec reportage photographique reprenant les points de contrôle, les valeurs de référence et les résultats.

### **Installations air comprimé**

- a) Entretien préventif et maintenance corrective des installations de production, traitement, stockage et distribution de l'air comprimé selon préconisations constructeurs ;
- b) Sont concernés par la prestation de maintenance les équipements suivants : compresseur, sécheur, cuve de stockage, filtre, purgeur automatique, vannes et accessoires, armoire électrique de commande.

### **Installations diverses**

Matériels et installations diverses localement présentes selon les sites

- a) Pour les installations de production de vide : entretien préventif et maintenance corrective de l'ensemble de l'installation comprenant les opérations suivantes :
  - l'exécution des contrôles de tous les éléments du moteur, de la pompe à vide, de l'armoire électrique, des systèmes d'alimentation, des sécurités, des indicateurs de signalisation ; leur vérification et leur maintien en bon état ;
  - le remplacement des organes défectueux ou susceptibles de nuire au bon fonctionnement (bocaux, pompes à vide, électrovannes, sécurités, clapets, indicateurs de pression, etc...) ;
  - la réparation des pièces usées par le fonctionnement normal de l'installation ou leur remplacement si elles ne peuvent pas être réparées ;

Pour mémoire, la prise en charge au titre du P2 se fait par référence au seuil forfaitaire de pièce détachée défini au CCAP art.3.3.2.8.

- b) Pour les bacs de stockage de glace, entretien préventif et maintenance corrective de l'ensemble de l'installation comprenant à minima les opérations suivantes :
  - Mensuellement : contrôle débit et température lors des phases de stockage et déstockage, relevés des paramètres de fonctionnement, contrôle de la charge effective du stockage et vérification des paramètres pour évaporation et condensation (pression/température), contrôle du stockage effectif dans le temps imparti, etc.
  - Semestriellement : contrôle de l'alimentation en eau de la machine, nettoyage et remplacement selon besoins du filtre, nettoyage et désinfection du bac de stockage (nettoyage et désinfection de l'ensemble des parois intérieures, surfaces échangeur, etc.), nettoyage et désinfection de l'évaporateur, contrôle de bon fonctionnement des compresseurs associés, nettoyage des condenseurs, nettoyage du trop plein d'eau, exécution des contrôles de tous les éléments du système d'alimentation électrique, des sécurités, de la régulation de niveau, de la régulation des températures, etc.
  - Annuellement : en complément, contrôle complet du circuit frigorifique, vérification de la concentration en glycol à différents endroits du circuit.

Pour mémoire, la prise en charge au titre du P2 se fait par référence au seuil forfaitaire de pièce détachée défini dans le CCAP art.3.3.2.8.

Au titre de la conduite des installations, le titulaire devra favoriser le stockage de glace lors des périodes heures creuses du contrat de fourniture d'électricité et favoriser le déstockage lors des périodes de pointe puis heures pleines.

### **Utilisation de la GTC**

Le titulaire met en place un cahier de suivi de la GTC et de la supervision, sur lequel il inscrit :

- toute modification de programmes (date, heure, intervenant, objet et nature de la modification...),
- les anomalies sur les vues,
- les corrections apportées.

Pour le traitement des alarmes, un protocole de gestion en fonction de niveau de gravité et des interactions avec les autres lots techniques sera proposé dès le démarrage du marché en faisant la distinction entre les heures de présence sur les sites concernés et l'astreinte.

Dans le cadre des prestations de maintenance, le titulaire doit prévoir une séance de formation de son personnel aux matériels et logiciels en place par le constructeur de la GTC afin de leur permettre de satisfaire aux opérations suivantes : prise en main, diagnostic, paramétrage, validation ou modification de points, extraction de données.

### 3.2 AU CHOIX DU SITE : PRESTATION DE GARANTIE TOTALE (P3)

Il s'agit d'une prestation forfaitaire P3 comprenant le correctif, le gros entretien et la garantie totale des installations gérée de manière transparente avec ou sans renouvellement programmé des équipements. Les RSEM souscrivant à cette prestation précisent dans leur CCP les installations concernées.

- Niveau 4 : tous les travaux importants de maintenance corrective à l'exception de la rénovation et de la reconstruction sont pris en charge par le titulaire.
- Niveau 5 : petits travaux d'améliorations

La prestation forfaitaire P3 comprend le correctif au-delà du seuil financier P2 (CCAP art.3.3.2.8), le gros entretien et la garantie totale de l'ensemble des installations reprises au périmètre du présent marché.

Le titulaire assure la maintenance préventive et corrective (niveaux 4 à 5) avec fourniture et pose des pièces détachées ou équipements dont le coût est supérieur au seuil contractuel décrit à l'article 3.3.2.8 du CCAP, après remise fournisseur. Cela comprend les prestations et les fournitures nécessaires au maintien des ouvrages en bon état de fonctionnement comprenant le gros entretien et la garantie totale, sauf exceptions mentionnées au marché subséquent :

- des installations de production, de distribution et émission (émetteurs inclus) pour le chauffage (hors réseaux noyés en dalle et réseaux enterrés) y compris équipements situés dans les locaux du RSEM,
- des installations de GTC,
- des installations de production et de distribution d'eau glacée et ses équipements (groupe de production -aérocondenseur – pompes – émetteurs – réseaux et accessoires),
- des installations de traitement d'air, de ventilation et de VMC (réseaux et trappes inclus y compris réseaux associés aux hottes de cuisine),
- des installations de surpression, réseaux eau froide, eau traitée,
- des installations des réseaux de distribution de combustibles (tous combustibles)
- des installations de traitement d'eau (adoucisseurs, pompes filmogènes, etc.)
- des installations de production et de distribution d'ECS, des ballons ECS situés en chaufferie, sous-stations et locaux du RSEM
- des installations de plomberie, tous réseaux d'évacuation EU/EV/EP et fosses/bacs de toutes sortes associés
- des installations solaires de tous types

Sont également réalisées les opérations suivantes :

- a) Le suivi des garanties des matériels,
- b) Au titre de la démarche « maîtrise de la demande énergétique », lors des opérations de remplacement des équipements :
  - engagement dans l'amélioration des rendements de production,
  - amélioration dans les rendements de distribution et d'émission
  - amélioration de la limitation des émissions des gaz polluants.

Au stade des marchés subséquents, le RSEM peut ajouter des exceptions sur les équipements à prendre en compte au titre du P3.

### 3.3 AU CHOIX DU SITE : CLAUSE D'INTERESSEMENT (PFI)

Le RSEM pourra dans le cadre d'un marché subséquent étendre les prestations de base de maintenance P2 sur un volet exploitation plus poussé et ce, par site.

Les différentes étapes de la démarche « maîtrise de la demande énergétique » sont définies au regard des besoins des sites exprimés dans le CCP des marchés subséquents.

Cette démarche est, sauf mention contraire au marché subséquent :

#### a) Établissement du diagnostic énergétique du site

Cette étape doit permettre au titulaire de diagnostiquer le comportement énergétique du site en s'appuyant sur les données existantes (factures énergétiques, DOE...) et sur une campagne de mesures des conditions actuelles d'utilisation du site (températures des différents locaux par un échantillonnage adapté, débits de renouvellement d'air, niveaux d'éclairage...). La mise en œuvre de cette campagne de mesure et les instruments affairant sont à la charge du titulaire. Cette étape doit donner lieu à son terme à la production d'un rapport de diagnostic présentant le bilan de l'usage des installations, des dysfonctionnements éventuels et des consommations actuelles.

#### b) Formalisation de nouvelles conditions d'usage du site

Sur la base des propositions d'optimisation du titulaire, de nouvelles conditions d'usage du site doivent être formalisées, notamment en termes de températures des locaux. Il convient à minima de préciser les paramètres listés ci-après. Le titulaire s'engage alors à maintenir ces nouvelles conditions d'usage par ses actions de réglage et d'exploitation des installations techniques.

- TC Température de confort des zones à occupations permanentes
- TZC Température zones de circulation
- TZA Température zones d'accueil
- TR Température de ralenti
- RH Régime horaire du bâtiment / occupations horaires en mode normal

#### c) Caractérisation de la performance énergétique après application des nouvelles conditions d'usage.

Un bilan des consommations et de la performance du site doit être réalisé après une période probatoire. Cette période doit être d'une durée suffisante pour permettre d'apprécier et caractériser les effets des nouvelles conditions d'usage du site.

Ce bilan donne lieu à la production d'un rapport dédié permettant d'identifier les gains obtenus dans les premières étapes grâce aux modifications d'usage du site et aux actions d'optimisation de l'exploitation des installations techniques mises en œuvre par le titulaire.

#### d) Engagement du titulaire sur des gains supplémentaires avec intéressement aux économies.

Sur la base des enseignements des premières étapes, le titulaire devra proposer en ensemble d'actions complémentaires à l'exploitation et plan de progrès de base à mettre en œuvre sur le site dans le but d'atteindre un niveau encore supérieur de performance énergétique. Ces plans d'actions doivent être proposés au RSEM sous forme de rapport et de cahier des charges précis qui

permettra au RSEM de prendre en main les actions à entreprendre. Elles peuvent également porter sur des actions de sensibilisation à destination des occupants du site.

Après validation par le RSEM des actions qu'il souhaite effectivement voir réaliser, le titulaire s'engagera alors sur un objectif de gain à atteindre sur lequel une prime ou pénalité d'intéressement sera appliquée être contractualisée selon le choix du RSEM. La fixation de la cible est réalisée en concertation avec la ressource interne ou externe désignée par le RSEM.

#### e) Mesure de l'atteinte des objectifs

Pendant toute la durée contractuelle formalisée au cours de l'étape d), un protocole de mesure et de vérification de la performance sera mis en œuvre afin de vérifier l'atteinte des objectifs par le titulaire et de procéder à l'application des intéressements ou pénalités prévues. Ces protocoles doivent être approuvés par le RSEM. Un rapport de performance devra être produit à l'issue de chaque cycle (de chauffe ou de climatisation).

### 3.4 AU CHOIX DU SITE : ACCOMPAGNEMENT PBACS

La prestation PBacs est une mission de conseil et d'accompagnement auprès du service bénéficiaire dont le livrable est un rapport détaillant les actions à mener et les coûts associés pour permettre le site concerné de mettre en place un système d'automatisation et de contrôle du bâtiment que cela soit en vue d'atteindre les échéances :

- du décret n°2023-259 relatif aux systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments tertiaires
- ou de manière plus globale du décret éco-énergie tertiaire
- ou du plan de sobriété de l'Etat.

Dans ce cadre, le titulaire doit assister le RSEM dans la définition des moyens et matériels à prévoir à cet effet.

Le livrable est un dossier comprenant :

- 1) Les informations relatives aux objectifs publics de décarbonation :
  - Pour les sites fonctionnant avec chaudière gaz ou fioul (hors systèmes de secours), l'exploitant réalise le chiffrage du changement de la production, au profit d'une source d'énergie vertueuse (les chiffrages à réaliser : PAC, RCU vertueux à proximité (>50%), chaudière bois, complément système EnR type PV ou solaire thermique) et ce dès la finalisation de sa phase de prise en charge des installations et d'élaboration d'un plan pluriannuel d'amélioration.
- 2) Les informations relatives au décret BACS
  - Vérification de l'assujettissement au décret BACS (en réalisant les calculs de puissance)
  - Analyse du respect des exigences du décret de l'installation GTB existante
  - Un chiffrage d'une GTB conforme si GTB inexistante ou non conforme.
- 3) Les informations essentielles à l'appréciation de l'objectif du décret tertiaire pour tous les sites assujettis, et dont les informations OPERAT seront communiquées par le RSEM
  - Le titulaire a un devoir d'alerte si la déclaration non initiée ou incomplète.
  - L'ensemble des factures constituant le volume de consommations déclarées pour l'année de référence (pour en cas de contrôle) fournis par le service
  - Les missions liées au comptage ci-après.

La mission du titulaire consiste à définir, en accord avec les échéances de la réglementation reprise ci-dessus, les points suivants :

- a) définition d'un plan de comptage en fonction de la configuration du site, des objectifs à atteindre (usages de l'énergie faisant l'objet d'un suivi) et des équipements disponibles
- b) définition des caractéristiques des matériels à prévoir en fonction des paramètres suivis (marque, référence, caractéristiques)
- c) schémas de principe des installations et réseaux concernés
- d) définition en fonction des matériels en place des modifications à apporter permettant de disposer d'un outil communicant : carte ou passerelle de communication, protocole, câblage et liaison bus, modules entrées/sortie pour la récupération des impulsions sortie compteur existant, automates, proposition d'imagerie, intégration à la supervision si existante ou création, etc.
- e) identification de l'impact des travaux sur l'exploitation du bâtiment et planning (durée/phasage des travaux)
- f) identification des points de vigilance lors des travaux ou de la réception
- g) budget prévisionnel

Le titulaire établira le plan de comptage de manière exhaustive sur une architecture du fluide concerné (et pas sur une architecture de bus de communication), lui permettant de mesurer et suivre l'ensemble des consommations fluides des installations dont le titulaire a la charge. Il sera force de proposition auprès du RSEM quant à l'installation de nouveau compteur permettant de remplir sa mission.

Le plan de comptage doit caractériser la nature du comptage sur site c'est-à-dire :

- 1 : Bâtiment équipé d'un système de mesure continue permettant en particulier d'isoler les consommations liées aux 6 grands usages de la RE2020 : chauffage, eau chaude sanitaire, refroidissement, éclairage, auxiliaires (pompes, ventilateurs, ...), circulation ;
- 2 : Bâtiment non équipé de systèmes de mesure continue mais disposant d'un minimum de sous-comptages permettant de relever ponctuellement, in situ ou via un système GTB, les index puis de calculer des consommations annuelles permettant d'établir des ratios et en particulier sur les postes chauffage et refroidissement.
- 3 : Bâtiment non équipé de sous-comptages. Le suivi énergétique n'est possible que sur la consommation globale du bâtiment sans possibilité d'isoler les consommations liées au chauffage ou au refroidissement.

Le RSEM ne peut pas faire usage du présent support contractuel pour procéder à l'installation d'un système de gestion technique du bâtiment / gestion technique centralisée.

### **3.5 AU CHOIX DU SITE : PRESTATIONS DE TRAITEMENT DE L'EAU**

Le RSEM peut faire appel au titulaire pour la fourniture des produits nécessaires au traitement de l'eau (sel adoucisseur, produits inhibiteurs de corrosion, filmogène, etc.). La fourniture est réglée à prix unitaire par m<sup>3</sup> d'eau traitée, sur commande du RSEM, et par application du prix unitaire indiqué au BPU du marché subséquent.

### **3.6 AU CHOIX DU SITE : PRESTATION SUIVI DE LA LEGIONELLE**

La prestation de suivi de la légionelle consiste en la réalisation des analyses légionelles, le suivi des installations et la fourniture du chlore et de la station de chloration pour la réalisation de chocs chlorés sur les réseaux ECS en cas de nécessité de traitement sur alerte légionelle.

Est également inclus en cas de souscription de l'option suivi légionelle par le RSEM : le remplacement des brises jets, des pommeaux de douches (selon besoins et à minima 1 fois/an ou selon périodicité indiquée au marché subséquent).

Les mesures engagées par le titulaire visent à limiter le risque en matière de développement bactériologique de type *Légionella*.

Dans ce contexte l'obligation est une obligation de moyens, qui ne saurait en aucun cas le dégager de son obligation de conseil.

Le titulaire s'engage en outre à former et sensibiliser son personnel sur les risques liés à la *Légionella* et sur les mesures préventives à mettre en œuvre.

Il s'assure du strict respect des gammes de maintenance et de la bonne tenue du carnet de suivi sanitaire.

Le titulaire réalise des chocs thermiques ou chimiques au niveau des productions d'ECS pour lutter contre le développement des légionelles sur demande du RSEM, selon les tarifs indiqués au BPU.

Dans le cadre de la prévention contre la légionellose, et pour les sites concernés, le titulaire doit assister et conseiller le RSEM.

Le titulaire signalera toute anomalie susceptible de provoquer une prolifération de légionelles au RSEM par écrit dans l'heure.

Dans le cadre du présent contrat, le titulaire assure les prestations selon la répartition suivante :

- Bimensuellement, un contrôle des températures de boucle et de stockage de l'ECS
- Une chasse de fond mensuelle sur les boucles ECS en fonction des équipements existants
- Des contrôles trimestriels des débits de boucle par sondage sur deux boucles
- Le nettoyage, détartrage et désinfection annuel des échangeurs
- Le nettoyage, détartrage et désinfection annuel des adoucisseurs, bacs à sel et résines,
- Des contrôles visuels annuels de la bonne qualité du calorifuge des réseaux
- Une analyse mensuelle du taux de chlore libre dans les réseaux ECS par son personnel et semestrielle par une société spécialisée (si chloration continue)
- En cas d'alerte du RSEM sur la présence ou une suspicion de présence de *Légionella* non imputable au titulaire, le titulaire fera réaliser un traitement curatif sur demande du RSEM, sur le réseau selon besoins. Ces prestations s'effectueront selon les tarifs inscrits au BPU.

Le titulaire doit notamment :

- Participer à la création et à l'actualisation du dossier réglementaire (carnet sanitaire)
- Effectuer les manœuvres d'arrêt, de consignation, de remise en route, etc. des installations nécessitées par les prises d'échantillons effectuées,
- Effectuer les opérations de désinfection nécessaires après accord du RSEM,
- Relever les compteurs listés dans le carnet sanitaire que le titulaire mettra en place dans le cadre de son suivi.
- S'assurer que les informations provenant des différents intervenants (laboratoire d'analyse, RSEM...) sont consignées dans les carnets sanitaires.

### **Légionnelles : audit initial des installations**

Dans les **deux (2) mois** suivants la prise en charge des installations, le titulaire réalisera un audit des installations de production et distribution d'eau chaude sanitaire.

Cet audit comprendra :

- Le relevé des installations de productions centralisées
- La réalisation du schéma synoptique de l'installation
- Le relevé des réseaux de distribution (longueur, diamètre)
- Le tracé des réseaux avec mention des points de puisage sur des fonds de plan



- Des photos.

Le rapport d'audit comprendra.

- Un descriptif des installations suivant relevés ci-dessus,
- Une analyse des risques par identification des points critiques de l'installation,
- Un ensemble de préconisations à réaliser avant mise en exploitation du bâtiment.

## **Le carnet sanitaire**

Dans les deux (2) mois suivants la prise en charge des installations, le titulaire s'engage à vérifier la conformité et la complétude du carnet de suivi sanitaire réglementaire mis en place sur le site. Il signalera au RSEM tout écart, indiquera les actions correctives à mettre en place et le complètera pour les parties relevant de sa responsabilité.

Le carnet sanitaire finalisé comportera :

- la description des divers réseaux de distribution d'eau du bâtiment (plans des réseaux, schémas d'écoulements, définition des matériaux constitutifs des canalisations, liste des usages : techniques, sanitaires, alimentaires, ...),
- le protocole d'entretien de ces réseaux,
- l'historique des travaux et opérations d'entretien réalisés sur le réseau,
- les résultats des analyses effectuées périodiquement,
- s'il y a lieu, le programme d'amélioration des réseaux.

Le titulaire devra obligatoirement renseigner le carnet de suivi sanitaire du site lors de chaque intervention ou analyse. Le titulaire a donc une obligation de répondre à l'impératif de lutte contre la légionelle implicitement mais nécessairement contenu dans le cadre du présent contrat au titre de :

- La surveillance et le contrôle périodique de toutes les installations dont il a la charge
- La direction technique de la maintenance ainsi que de la traçabilité des interventions.

## **Entretien et prévention**

### **LES DISPOSITIFS DE PRODUCTION**

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

Le titulaire doit aviser par écrit le RSEM un mois au moins avant chaque interruption pour la désinfection de la production. Le planning annuel des interventions pour désinfection est transmis pour validation au RSEM. Une attestation d'exécution sera fournie dans le rapport annuel

Le titulaire devra optimiser les températures de stockage afin de limiter la multiplication de légionelles.

Conformément à l'arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire, le titulaire devra la mesure mensuelle de la température de l'ECS en sortie de production et au retour de boucle. Les températures mesurées seront consignées sur le livret de chaufferie et dans le carnet sanitaire ou suivie par enregistrement via la GTC avec archivage des données sur 3 ans.

### **LES CIRCUITS DE DISTRIBUTION**

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

Toute anomalie d'équilibrage du réseau de distribution devra être signalée au RSEM. Le titulaire devra à cet effet produire annuellement des relevés de température de chaque colonne d'ECS, afin d'identifier les plus défavorisées.

#### **ÉLÉMENTS PÉRIPHÉRIQUES DE DISTRIBUTION**

Il doit être prévu le remplacement de tous les joints, filtres de robinet et pommes de douche, voire flexibles de douche dont l'état d'usure le nécessite. Les éléments terminaux de robinetterie feront l'objet d'un entretien régulier selon besoins : dépose, détartrage et rinçage.

Le titulaire devra remplacer selon besoins et à minima une fois par an les brise-jets, mousseurs, pommeaux de douche, douchettes et flexibles.

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

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

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

#### ***Analyses légionnelles***

**La fréquence des prélèvements d'eau et des analyses d'eau dans le cadre de la prévention contre la légionellose par une société spécialisée est annuelle en 5 points d'analyse.**

Dans le cadre du présent contrat, le titulaire devra assurer les prestations suivantes :

- Prélèvement sur ballon ECS
- Prélèvement sur retour boucle ECS (si existant ou après création),
- Prélèvement au point de puisage le plus éloigné
- Prélèvement sur lavabos (1) ou douches (1) désignés par le RSEM
- En cas d'écart de température et de risque de présence de légionelle sur le réseau ECS, réalisation d'un prélèvement sur le réseau incriminé et analyse par un laboratoire agréé à charge du titulaire au titre de des prestations de maintenance P2
- En cas de présence de légionelle, réalisation des actions correctives appropriées puis analyse de contrôle par un laboratoire agréé à charge du titulaire au titre de son prestation de maintenance P2.

**L'ensemble de ces prestations doit être impérativement consigné dans le carnet sanitaire.**

#### **Modalités d'intervention**

Les prestations ne nécessitant pas d'interruption de fonctionnement se dérouleront pendant les heures ouvrables telles que définies au présent marché et le cas échéant en dehors des heures ouvrables à titre exceptionnel et sur demande expresse du RSEM. Les prestations nécessitant l'interruption des services ne peuvent se dérouler qu'avec l'accord préalable de ce dernier.

En cas de présence de légionellose (> 1 000 UFC / L), et ce malgré les différentes prestations de moyen correctement réalisées, le titulaire apportera la preuve de la bonne exécution des prestations de moyen confiés (carnet sanitaire correctement renseigné et attestations diverses de nettoyage et désinfection des unités de production concernées). En cas d'incrimination de la responsabilité du titulaire dans la présence de légionelle, le coût du traitement curatif reste à sa charge au titre des prestations de maintenance P2.

Le traitement curatif de la légionelle est imputable au titulaire dans les cas suivants :

- Température de départ non conforme
- Température de retour insuffisante
- Non remplacement des pommeaux de douches et des mousseurs lorsque cette prestation fait partie de son périmètre.

Dans les cas contraires, les prix du BPU s'appliquent.

**Si le taux de contamination est supérieur à 1 000 UFC/L et inférieur à 10 000 UFC/L :**

Le titulaire procèdera à titre curatif, à un choc thermique ou à une chloration continue à 1 mg/litre pendant 10 jours suivant le coût unitaire indiqué au BPU.

A l'issue de ces actions, une contre analyse sera réalisée par le titulaire suivant le coût unitaire indiqué au BPU. Les résultats de non présence de légionellose après traitement attesteront de la bonne exécution des prestations et serviront de clause libératoire.

En cas contraire, le titulaire devra recommencer l'ensemble de l'opération (traitement et contre analyse) et ce totalement à sa charge.

**Si le taux de contamination est supérieur à 10 000 UFC/L**

Le titulaire procèdera à titre curatif, à un choc thermique ou à une chloration continue, en fonction des possibilités à un choc chloré à 50 mg/litre pendant 12 heures ou à un choc chloré à 100 mg/litre pendant 1 heure suivant le coût unitaire indiqué au BPU.

De plus, le titulaire avertira le RSEM par écrit d'interdire les usages à risques (douches, etc.), vérifiera le bon affichage de cette consigne ou de l'information aux usagers.

Ces actions sont à mener en coordination avec les services techniques du RSEM.

A l'issue de ces actions, une contre analyse sera réalisée par le titulaire suivant le coût unitaire indiqué au BPU. Les résultats de non présence de légionellose après traitement attesteront de la bonne exécution des prestations et serviront de clause libératoire.

En cas contraire, le titulaire devra recommencer l'ensemble de l'opération (traitement et contre analyse) et ce totalement à sa charge.

**Moyens à mettre en œuvre en cas de contamination persistante**

Néanmoins, en cas de présence persistante de légionnelle, et ce malgré les prestations effectuées, le titulaire devra proposer les mesures nécessaires afin de palier éventuellement à ce problème. Il sera convenu d'un protocole d'action entre le RSEM et le titulaire.

Le nécessaire remplacement des points de puisage restera à la charge du titulaire.

Si besoin, le RSEM pourra demander des analyses complémentaires suivant le coût unitaire indiqué au BPU.

En cas de détection de Légionelle au-delà des seuils réglementaires, le titulaire informera le RSEM dans l'heure qui suit soit la réception du rapport délivré par le laboratoire soit la communication du résultat par le laboratoire.

En tout état de cause, le délai de remise du rapport d'analyse légionnelle ne devra pas excéder :

- 10 jours après les prélèvements, dans le cas d'analyses par culture
- 1 jour après les prélèvements, dans le cas d'analyses PCR

Les prélèvements s'effectueront 24H après la désinfection.

Le titulaire a la responsabilité du suivi technico-sanitaire de la production et distribution ECS selon la directive EDCH et de l'application des dernières directives en vigueur concernant la prévention de la légionellose, notamment les arrêtés du 23 juin 1978 et du 1er février 2010 en vigueur avec à minima les obligations suivantes :

- Participation à l'élaboration et à la mise en place d'un carnet sanitaire où sont consignés pour la traçabilité :
  - Toutes les interventions réalisées,
  - Les résultats d'analyses,
  - Les interventions correctives et contre-mesures.

### 3.7 AU CHOIX DU SITE : PRESTATION GTC

Sur expression du besoin dans le cadre du marché subséquent, le titulaire prend en charge la totalité des équipements installés ainsi que l'ensemble des matériels accessoires nécessaires au fonctionnement des installations spécifiques à la GTC (capteurs types sondes de température, sondes hygrométriques, capteurs multi-métiers (présence, télécommande), etc.), câbles électriques entre équipements, chemins de câbles.

Cette maintenance couvre la totalité des matériels et des logiciels mis en œuvre sur le système de GTC. Le titulaire devra prendre toutes précautions pour éviter l'introduction de virus dans les logiciels (consignes d'exploitation, antivirus, verrouillage des lecteurs externes, ...). Il devra également se conformer au règlement général sur la protection des données (RGPD) mis en place par le RSEM.

Le titulaire devra maintenir à niveau l'ensemble des logiciels (système d'exploitation, applications GTC, ...) et matériels (ordinateurs), la mise à jour des logiciels est dans le cadre de la maintenance constructeur intégrée à la redevance annuelle de maintenance.

Il s'engage, à signaler au RSEM toutes les évolutions à prévoir, à appliquer les mises à jour constructeur, à prendre en compte les conséquences éventuelles sur les systèmes d'exploitation et des logiciels associés.

Le coût des évolutions et mises à jour des logiciels est intégré au présent contrat. Les interventions de mise à niveau des logiciels feront impérativement l'objet d'une information pour accord du RSEM.

Certaines prestations devront être partiellement ou totalement sous-traitées au constructeur. Elles comprendront notamment :

- l'analyse, selon une périodicité indiquée au marché subséquent, de l'ensemble des informations reçues, le contrôle de la cohérence des informations, de la valeur des étalonnages et des consignes, le signalement de toute anomalie et l'utilisation en respectant les consignes du constructeur avec report sur un registre spécifique,
- l'entretien du matériel, le contrôle des boucles, les interventions nécessaires sur le logiciel et tout élément matériel en cas de fonctionnement anormal d'une boucle,
- une opération annuelle de contrôle de l'intégrité des renvois d'information GTC, avec un test de 5 % de l'ensemble des points installés précisés par le RSEM et comprenant la vérification physique des connexions, la vérification de l'intégrité des mesures logiques et analogiques, la vérification de l'étalonnage des valeurs mesurées ; émission d'un rapport destiné au RSEM :
  - si deux points au plus sont défaillants : le titulaire rétablit ces points,
  - de deux à quatre défaillants : le titulaire rétablit les points et effectue un nouveau test sur 50% des points,
  - plus de quatre points défaillants : le titulaire effectue un test sur l'ensemble des points,
- le contrôle du fonctionnement du renvoi de défauts vers le titulaire
- les mises à jour logiciel .

Pour mémoire, le pilotage quotidien des installations de chauffage/ventilation relève de la responsabilité du titulaire du marché subséquent.

Lorsqu'il est présent sur site, le titulaire doit une interrogation du système, dès son arrivée et avant de quitter les lieux. Le titulaire met en place l'organisation nécessaire pour assurer la conduite des installations selon une méthodologie soumise au RSEM et doit, au titre du marché pour les sites en présence permanente, un contrôle au minimum une fois par jour des informations reçues et portera quotidiennement ses remarques sur un registre spécifique, informatisé et accessible à distance au RSEM.

Le titulaire met en place un cahier de suivi de la GTC et de la supervision, sur lequel il inscrit :

- toute modification de programmes (date, heure, intervenant, objet et nature de la modification...),
- les anomalies sur les vues,
- les corrections apportées.

Pour le traitement des alarmes, un protocole de gestion en fonction de niveau de gravité et des interactions avec les autres lots techniques sera proposé dès le démarrage du marché en faisant la distinction entre les heures de présence sur les sites concernés et l'astreinte.

Dans le cas particulier des installations en lien direct avec la qualité de l'air ambiant (température, hygrométrie), une veille régulière des conditions climatiques sera assurée par le titulaire, avec transmission mensuelle des relevés thermo-hygrométriques.

En cas de constat de dérive de fonctionnement suite aux rondes techniques et contrôles qu'il effectue dans le cadre du suivi des installations qu'il effectue, le titulaire assure le contrôle de bon fonctionnement et le correctif selon besoins.

Dans le cadre des prestations de maintenance, le titulaire doit prévoir une séance de formation de son personnel aux matériels et logiciels en place par le constructeur de la GTC afin de leur permettre de satisfaire aux opérations suivantes : prise en main, diagnostic, paramétrage, validation ou modification de points, extraction de données.

### **3.8 HORS FORFAIT : PRESTATIONS DE TRAVAUX (P5)**

Les prestations P5 sont réalisées sur demande spécifique du RSEM en cours de marché subséquent et sur la base d'un bon de commande établi par opération sur la base des coûts indiqués au BPU.

Ce bon de commande nécessite l'établissement en préalable par le titulaire d'un devis détaillé (devis comportant : nombre d'heures et qualification, taux horaires, coût des pièces, coefficient d'entreprise appliqué, déduction du forfait pièce éventuel, devis fournisseur,...) établi par opération sur la base d'un devis fournisseur ou sous-traitant et des coûts indiqués au BPU (taux horaires, coefficients d'entreprises, coûts de prestations identifiées, etc.).

Ces prestations concernent essentiellement :

- a) des petites opérations techniques d'amélioration ne dépassant pas le seuil indiqué à l'article 3.3.2.8 du CCAP réalisables lors de prestations effectuées au titre de la garantie totale.
- b) la mise à disposition sur demande du RSEM d'un technicien de maintenance membre de l'équipe affectée au marché lors de manifestations événementielles au-delà des heures de présence sur site.
- c) lors de travaux modificatifs effectués ou non par le titulaire, sur tout ou parties des installations existantes et pour tous autres travaux nécessitant la dépose totale ou partielle des éléments constitutifs de l'installation de CVC, celui-ci pourra être amené à effectuer les manipulations indispensables de dépose et repose des radiateurs, purge d'air et contrôle de la qualité des eaux des circuits hydrauliques

## 4. OBLIGATIONS DU TITULAIRE

### 4.1 OBLIGATIONS GENERALES

Les obligations générales et administratives sont décrites dans l'article 4.2 du CCAP.

### 4.2 GARANTIE DE RESULTATS

Les obligations de résultat sont définies en fonction de l'importance que représente la non disponibilité de l'installation ou d'un équipement, en dehors des arrêts nécessaires pour l'entretien préventif et les essais, dont le programme et la périodicité sont définis dans les gammes de maintenance.

**L'exploitation** regroupe toutes les actions consistant à conduire et à faire fonctionner, à surveiller et effectuer les petits réglages des installations et équipements y compris les programmations des régulateurs et automates.

**La maintenance préventive** est l'ensemble des techniques d'entretien permettant de maintenir les installations et équipements en état de fonctionnement, réduire le taux de défaillance et d'indisponibilité et de les faire durer. Elle nécessite la mise en place d'un planning prévisionnel des actions périodiques de vérification, des essais et de l'entretien à effectuer à l'aide d'un outil de GMAO.

Le programme de maintenance préventive doit être mis à jour au fur et à mesure de l'évolution de la réglementation concernant ces installations, en matière d'hygiène et de sécurité.

**La maintenance corrective** consiste à remettre une installation ou équipement en état de fonctionnement. Cette maintenance corrective peut être urgente entraînant une intervention immédiate avec éventuellement l'utilisation de pièces détachées mise en stock, ou à court ou moyen terme.

Dans les cas de maintenance corrective, une analyse immédiate sur site doit être effectuée, soit par un technicien permanent, soit en astreinte.

Le titulaire est tenu à une obligation de diagnostic dans le cas d'interventions répétées (plus de 3 interventions) sur un même équipement ou installation.

Pour pallier les inconvénients éventuels dus à l'indisponibilité d'une partie des équipements, le titulaire doit garantir au RSEM la mise à disposition sous 48 heures, pendant la durée de l'indisponibilité, d'équipements de remplacement, dans le cadre de la redevance annuelle de maintenance. La liste des équipements est précisée par le titulaire dans le plan de contournement proposé lors de la remise d'offre.

Le titulaire assure sous sa responsabilité la conduite ainsi que l'exploitation et la maintenance des installations et équipements définis dans l'article 2.

#### 4.2.1 CONTINUITE DU SERVICE ET FONCTIONNEMENT DU SITE

Le titulaire s'engage à assurer la continuité de sa mission et des activités qui lui sont confiées sous peine, en cas d'interruption ou de suspension non motivées par l'une des causes d'exonération ci-dessous énumérées, d'encourir des pénalités financières voire une résiliation du marché à son tort. Le titulaire doit signifier sans délai et par écrit (message électronique ou télécopie) au RSEM toute interruption de l'exploitation, en indiquant sa durée, les causes, les mesures mises en œuvre pour assurer le rétablissement du service ainsi que le délai de son rétablissement.

Le titulaire signale par écrit au RSEM les incidents constatés ainsi que les incidents prévisibles sur les équipements ne faisant pas partie du présent contrat et nuisibles à la réalisation de ce dernier et cela dès qu'il peut les déceler en indiquant les conséquences que pourraient entraîner la non-intervention du RSEM et les travaux nécessaires à leur prévention.

Si des dégâts sont occasionnés aux installations par sa faute, il fait procéder à ses frais à toutes réparations quel qu'en soit l'endroit, même s'il s'agit de canalisations en sous-sol, enterrées ou noyées dans les murs ou planchers. Il assure à ses frais la remise en service de l'exploitation après réparations. Les travaux sont exécutés sous le contrôle d'un Maître d'Œuvre désigné par le RSEM dont les frais sont également supportés par le titulaire.

Il ne sera exonéré de sa responsabilité à l'égard du RSEM, en cas d'arrêt ou de suspension du service, que dans les hypothèses suivantes :

- Destruction totale des ouvrages,
- Évènement présentant toutes les caractéristiques de la force majeure.

##### 4.2.1.1 PLAN DE CONTINUITE D'ACTIVITE (PCA)

Les services, notamment ministériels, se doivent de pouvoir rester en activité permanente selon un plan de continuité d'activité communiqué. Cela peut être également le cas des établissements publics qui auront également spécifié ce besoin d'activité permanente en phase de prise en charge selon un mode dégradé associé. Cet impératif induit que les moyens de fonctionnement et d'exploitation des locaux mis en adéquation avec ces PCA s'impose au titulaire. Il convient donc que l'entreprise titulaire :

- Réalise un plan de continuité au sein de ses équipes ;
- Mette en œuvre des méthodes d'intervention en mode dégradé, notamment en cas d'absence de transport en commun, de débordement des cours d'eau majeurs ou de crise sanitaire ;
- Envisage des mesures palliatives permettant de répondre aux attentes du RSEM.

Il informe ses agents des risques qui leur incombent et des mesures de prévention individuelle et collectives mises en œuvre. Si un mode dégradé pour cause d'absentéisme devait être adopté, il serait établi en concertation avec l'administration. Le titulaire met à la disposition de ses agents l'ensemble des équipements de protection individuelle nécessaires et adaptés à la situation de crise. Le personnel est tenu de respecter les consignes mises en place par l'administration visant à la protection des bâtiments et des personnels.

Aussi, dans les trois mois suivant la date de notification du marché, le titulaire devra présenter le plan de continuité d'activité (PCA) de son entreprise, indiquant les mesures prises pour que la prestation effectuée au profit du RSEM ne soit pas ou très peu dégradée, quels que soient les incidents ou accidents humains, technologiques ou naturels qu'aurait à subir le titulaire lors d'une crise. Le titulaire s'engage à tenir à jour ce PCA et à communiquer sans délai toute actualisation, et toute modification impactant sa prestation sur les sites concernés.

Il s'engage à déclencher et déployer son PCA en cas de crise, à son initiative ou sur demande du RSEM selon les circonstances.

#### 4.2.1.2 PLAN DE CONTOURNEMENT (OPTION)

Le RSEM peut prévoir dans le cadre du marché subséquent, que le titulaire réalise une prestation spécifique de production d'un plan de contournement.

Le titulaire s'engage à répondre aux attentes des usagers et à assurer la continuité de fonctionnement des établissements de l'état tous les jours de l'année sans interruption.

Le plan de contournement consiste, après recensement exhaustif des équipements stratégiques, à analyser, étudier et décrire de façon précise les procédures, les moyens humains et matériels mis en œuvre pour réagir à toute anomalie. L'établissement de ce plan peut donner lieu à des propositions d'investissements permettant la création d'installations redondantes de secours, ainsi que d'outils de suivis et d'émission d'alarmes vers les astreintes. Ce plan sera remis par le titulaire au RSEM pour approbation dans un délai maximal de six (6) mois après le démarrage du marché.

Le plan de contournement décrira précisément les moyens de résolution des dysfonctionnements. Pour chaque équipement stratégique, une liste de contrôle décrira l'approche curative. En fonction du risque, le titulaire listera à titre préventif toutes les pièces détachées nécessaires à un rétablissement rapide et, en fonction du coût par rapport au seuil contractuel, pourra en proposer l'achat au RSEM.

Ce plan devra comprendre à minima :

- Une analyse des risques et des processus jugés critiques,
- L'organisation de la communication et de l'information,
- La composition de la cellule de crise,
- Les procédures dégradées,
- Les dispositifs et les mesures spécifiques pour répondre aux événements extraordinaires (crue, pandémie, etc.),
- Le processus d'amélioration continue du PCA.

Un double de l'ensemble du plan de contournement sera remis au RSEM au rythme de l'avancement de sa rédaction. Les documents techniques relatifs aux installations concernées feront l'objet d'un classement particulier et d'une mise à jour en temps réel.

La procédure concernant la mise en place de solutions de contournement en cas de panne majeure sera accompagnée des procédures d'escalade propres au titulaire. Elle fera état des moyens techniques et humains mobilisables par le titulaire, en plus de l'équipe affectée au marché en cas d'accident majeur survenant sur les sites concernés par le présent marché. Elle décrira les modalités d'activation de la « cellule de crise » ainsi que les délais de mise en œuvre.

#### 4.2.1.3 CRITICITE ET RUPTURE D'APPROVISIONNEMENT

Les établissements de l'Etat sont susceptibles d'être ouverts et opérationnels 24h/24 et 7J/7. Les sites comporteront des services de l'Etat ayant des besoins de fonctionnements spécifiques auxquelles le titulaire devra se conformer lors de sa prise en charge.

Le titulaire assure au titre de la redevance annuelle de maintenance P2 les interventions de dépannage dans le respect des délais indiqué au présent CCTP et selon les niveaux de criticités définis par typologie de problème et de locaux définis dans l'annexe Matrice des Criticités.



Le niveau de criticité est défini en fonction du désordre engendré selon le classement repris dans le tableau ci-dessous. Les délais associés sont décrits dans l'article 6.6.4.

Niveau criticité	Typologie	Désordre
C1: Indispensable	Coupure chauffage générale Autres: Selon nature du local	Mise en cause de l'activité du site et de la sécurité des personnes
C2: critique	Défaut de chauffage/ventilation ou ECS Fuite d'eau important sur réseau Autres: Selon nature du local	Mise en cause de l'activité, du confort ou du fonctionnement d'une zone
C3: Ordinaire	Plomberie - Traitement d'eau Autres: Selon nature du local	Autres désordres

Le titulaire est maître des moyens à mettre en œuvre pour remplir ses obligations. Pour cela, le titulaire est tenu de mettre en place les moyens de communication en continu appropriés et tout autre moyen qu'il estime nécessaire à la détection des interruptions et dysfonctionnements des équipements et installations, pour en assurer en permanence la continuité de fourniture et de service, et tenir informé le RSEM.

Le titulaire est tenu de mettre en place un stock suffisant en lien avec les criticités du site qu'il aura pris le soin d'approfondir en phase de prise en charge (cf. Prise en charge des installations à l'article 6.1.2). De ce fait, le fournisseur aura toute la responsabilité d'assurer et d'assumer une totale continuité de service selon les délais de remise en état de fonctionnement établis par niveau de criticité (cf. Délais définis à l'article 6.6.4).

#### 4.2.1.4 EXECUTION DES PRESTATIONS EN MILIEU OCCUPE

Avant toute intervention, les sols, parois, mobiliers doivent être protégés ; les lieux sont soigneusement nettoyés par le titulaire en fin d'intervention.

Lorsque l'entretien des équipements nécessite un arrêt d'une partie des installations, le RSEM doit être prévenu au **minimum 1 mois à l'avance** et les opérations être prévues de façon à réduire la gêne occasionnée aux occupants.

Le titulaire a, à sa charge les déplacements d'objets et/ou de mobilier qui s'avèrent nécessaires. Pour cela il doit prendre toutes dispositions, notamment en matière de police d'assurance pour se garantir contre tous bris et tous dommages.

#### 4.2.2 FONCTIONNEMENT ET PROCEDURES EN MODE DEGRADE

Si le RSEM l'a prévu dans le marché subséquent, le titulaire doit également la rédaction des procédures de fonctionnement en marche dégradée dans un plan de contournement décrit à l'article 4.2.1.2.

### 4.3 PLAN D'ASSURANCE QUALITE ET DEVELOPPEMENT DURABLE

Il est demandé au titulaire de garantir la qualité globale des prestations dues au titre du contrat, et la satisfaction des utilisateurs. Le titulaire établit en se basant sur son offre technique, un Plan d'Assurance Qualité et Développement Durable (PAQDD) qu'il tient et met à jour régulièrement tout au long de son engagement.

Ce PAQDD garantit au RSEM la réalisation des engagements de résultats et le niveau de qualité des prestations assurées par le titulaire.

Une démarche qualité place nécessairement les usagers des sites au centre des préoccupations. Une organisation performante d'action qualité permet :

- le respect des températures,
- la conservation des installations dans un état proche de celui d'origine,
- la limitation du nombre de pannes

Dans ce cadre, le titulaire doit mettre en place une procédure d'autocontrôle trimestriel. Ce contrôle qualité est effectué par le RTA en charge du marché qui doit établir une grille d'évaluation permettant de signaler toute dérive par rapport aux obligations contractuelles. Cette grille bâtie en fonction des types de pénalités applicables permettra d'identifier et de comptabiliser les écarts ainsi que de calculer les pénalités applicables reprises lors de la facturation du trimestre suivant. Ce contrôle permettra de mettre en place les actions correctives nécessaires.

Le titulaire propose toute évolution permettant une plus grande efficacité opérationnelle et pouvant générer des économies d'exploitation. Ces évolutions doivent être validées par un avenant (cf. clause de réexamen du CCAP article 4.9).

Le Plan Assurance Qualité comprend le tableau de bord qualité : le titulaire propose dans son offre le mode d'analyse qualité de ses prestations (indicateurs), seront en particulier recueillis et traités les éléments permettant de faire ressortir les temps de réponse, les nombres d'interventions, les causes, les durées, respect des délais, limitation des pannes répétitives, les succès et les échecs dans les interventions.

Les obligations sont définies en fonction de l'importance que représente la non-disponibilité de l'installation ou d'un équipement, en dehors des arrêts nécessaires pour l'entretien préventif et les essais.

En termes de développement durable, le titulaire devra respecter les exigences suivantes :

- Optimisation des consommations d'eau et d'énergie,
- Utilisation de matériel nécessitant une faible consommation d'énergie lors de leur fabrication
- et de leur utilisation dans le cadre de la prestation,
- Utilisation de produits limitant la pollution de l'eau et de l'air,
- Limitation de la production de déchets et optimisation de la gestion,
- Limitation des nuisances notamment sonores.

#### 4.3.1 FLUIDES FRIGORIGENES ET VALORISATION OU ELIMINATION DES DECHETS

##### Suivi du remplacement des fluides frigorigène

Au-delà de la réglementation (actions obligatoires incluses au P2), le titulaire répondra à un questionnaire annuel relatif aux remplacements des fluides frigorigènes pour un PRP plus faible dans le cadre des réglementations en vigueur voire leur anticipation (Annexe 5 du présent CCTP).

##### Valorisation ou élimination des déchets

La valorisation ou l'élimination des déchets créés lors de l'exécution des prestations est de la responsabilité du titulaire pendant la durée de l'accord-cadre.

Le titulaire veille à ce que soient effectuées les opérations, de collecte, transport, entreposage, tris éventuels, traitement et de l'évacuation des déchets créés par les prestations objet de l'accord-cadre vers les sites susceptibles de les recevoir, conformément à la réglementation en vigueur.

Le titulaire est tenu de produire, à la demande du RSEM, tout justificatif de traçabilité du traitement des déchets issus de l'exécution de la prestation, qui fasse apparaître une gestion des déchets conforme aux exigences réglementaires, notamment en ce qui concerne les déchets dangereux.

Le coût de traitement et d'élimination des déchets est supposé inclus dans les coûts remis lors de la procédure de consultation.

En cas de non-communication de ces éléments justificatifs, et après une mise en demeure restée infructueuse, l'acheteur se réserve le droit d'appliquer les pénalités prévues dans le CCAP.

#### 4.3.2 CONDITIONNEMENT DES FOURNITURES, CONSOMMABLES, PIÈCES DÉTACHÉES ET ÉQUIPEMENTS, REEMPLOI

Le titulaire fait le nécessaire pour limiter les suremballages et inciter ses fournisseurs à reprendre les emballages.

Il privilégie dans le cadre de son marché le recours à des matériels ou équipements labellisés NF, Ecolabel, Etiquette de classe performance énergétique la plus élevée, classe d'efficacité énergétique des moteurs électriques la plus élevée possible (EFF de classe 3 à minima), etc.

En application de l'obligation d'acquisition de biens issus du réemploi ou de la réutilisation ou intégrant des matières recyclées, le titulaire s'engage dans une démarche tendant à privilégier le réemploi sans oblitérer la performance des installations.

#### 4.3.3 DECARBONATION ET SURSIS DE LIVRAISON

##### Généralités :

Afin de limiter l'impact environnemental lié aux déplacements du titulaire et de ses sous-traitants lors de la réalisation des prestations, l'acheteur souhaite que le titulaire favorise le recours aux véhicules et aux carburants plus respectueux de l'environnement. A ce titre, le parc de véhicules légers utilisés lors de l'exécution des prestations comporte des véhicules fonctionnant à l'électricité, au GPL (Gaz Pétrole Liquéfié) ou au GNV (Gaz Naturel pour Véhicules) ou des véhicules hybrides mixtes (électriques et thermiques). Les véhicules utilisés sont de norme Euro 6, vignette Crit'Air 1 ou vignette verte.

Dans le cas d'une prestation de livraison sous-traitée ou lors de la location de véhicules, le titulaire s'assure du respect des conditions ci-dessus. Le titulaire doit être en capacité, sur simple demande de l'acheteur ou du RSEM, de produire les éléments permettant de justifier du respect de cette clause.

Le recours à un personnel résidant à proximité du site serait apprécié afin de favoriser le recours au transport en commun ou à un véhicule électrique.

##### Sursis de livraison accordé :

Le RSEM se réserve le droit d'accorder un sursis de livraison au titulaire s'il justifie de mesures et précautions particulières pour réduire les impacts environnementaux liés aux transports et aux modalités de livraison (ex : tournées de livraison, conditionnement...). La reprogrammation de la date de livraison peut déroger aux délais de livraison inscrits à l'accord-cadre, sous réserve de la validation expresse de l'acheteur.

Le sursis de livraison suspend pour un temps égal à sa durée l'application des pénalités pour retard.

Aucun sursis de livraison ne peut être demandé par le titulaire pour des événements survenus après l'expiration du délai d'exécution de l'accord-cadre, éventuellement déjà prolongé.

## 4.4 VERIFICATIONS PERIODIQUES REGLEMENTAIRES

Les vérifications périodiques réglementaires à réaliser concernent l'intégralité des installations confiées par le RSEM au prestataire.

Les prestations portent sur le contrôle et la vérification périodique ou initiale des équipements et des installations techniques sans aucune exception.

Conformément au CCAP, dans le cadre des prestations de maintenance préventive, le titulaire fait réaliser les visites prévues, conformément aux périodicités réglementaires, et au minimum :

- Par un constructeur ou des sociétés mandatés par lui pour les équipements suivants :
  - Groupes frigorifiques/Pompes à chaleur ;
  - Pour la GTC (si la prestation est prévue) : Supervision GTC incluant matériel et logiciels, hors sondes et capteurs ;
  - Vérification des compteurs d'énergie ;
  - Nettoyage des panneaux solaires photovoltaïques et entretien des onduleurs.
- Par une société spécialisée pour les équipements suivants :
  - Nettoyage des réseaux d'eau et eaux grasses,
  - Traitement des eaux : une fois par semestre par société spécialisée, les autres analyses peuvent être directement réalisées par le personnel du titulaire ;
  - Nettoyage des réseaux aérauliques associés aux hottes
- Vérifications périodiques réglementaires des installations relevant du titulaire au titre du présent marché :
  - Le titulaire laisse le RSEM faire son affaire de la contractualisation avec une société de contrôle réglementaire agréée (OA). Le RSEM communique au titulaire les dates des visites. Le titulaire a l'obligation dans le cadre du présent marché d'assister à l'ensemble de ces visites et devra lever l'ensemble des réserves quand celles-ci lui incombent.  
L'absence du titulaire lors des vérifications périodiques réglementaires ainsi que le manquement au respect des périodicités de ces dernières entraîne l'application des pénalités prévues au présent marché.
  - Dans le strict respect de la réglementation, les vérifications et contrôles techniques réglementaires des installations pouvant être confiées à un personnel compétent (PC) seront à la charge du titulaire. Il peut sous-traiter ou faire réaliser ces vérifications par une personne compétente lui appartenant. Il doit alors produire un rapport conforme aux dispositions réglementaires.

Toutes les vérifications font l'objet d'un rapport transmis au RSEM. Les plannings, les rapports et la synthèse des levées de réserve par corps d'état sont joints au rapport d'activités et intégrés dans la GMAO.

Dans le cas où le RSEM concerné constate que des éléments réglementaires ne figurent pas dans le rapport remis, il se réserve le droit aux frais du titulaire de refuser le contrôle réalisé et d'exiger du titulaire une nouvelle visite technique avec production d'un nouveau rapport ou sa réalisation par une autre société de contrôle.

### 4.4.1 OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES

Le RSEM prend en charge toutes les nouvelles obligations qu'impose l'évolution des réglementations dont la parution est postérieure à la date de prise en charge des équipements et installations par le titulaire.

Dans le cadre de son devoir de conseil et compte tenu de ses compétences, le titulaire veille à informer le RSEM de ces nouvelles obligations sous 1 mois après leur publication avec la référence des nouveaux textes, les dates d'application et les conséquences techniques et financières pour le RSEM.

Il transmet ses propositions de devis ou estimations chiffrés pour les travaux de mise aux normes et la maintenance pour permettre la prise en compte dans la programmation budgétaire ces nouvelles obligations.

Le titulaire doit s'assurer de la conformité de ses prestations de maintenance et de travaux eu égard de l'ensemble des lois, réglementations, normes en vigueur à la signature du marché, ou des actes modificatifs pour toutes ses prestations et ses devis pour les travaux.

Dans ses prestations de prises en charge, le titulaire identifiera selon la nouvelle réglementation imposant la mise en œuvre de système de détection de fuite sur les systèmes frigorifiques ou climatiques en général, la présence ou non de ces dispositifs. Il proposera conformément au BPU un devis permettant de mettre en conformité les installations du RSEM le cas échéant.

En cas d'incapacité technique celui-ci en avertira le RSEM.

#### 4.4.2 VISITE CONSTRUCTEURS OU SPECIALISTES

Pour les installations pour lesquelles le titulaire ne dispose pas en interne des compétences ou qualifications nécessaires et n'imposant pas une présence permanente, ou pour des motifs réglementaires, le titulaire pourra faire appel à des entreprises sous-traitantes, soumis à agrément du RSEM.

Dans le cadre des prestations forfaitaires de maintenance préventive, le titulaire devra faire réaliser les visites prévues, conformément aux périodicités pour les vérifications périodiques réglementaires ou aux gammes constructeurs, et au minimum par un constructeur ou une société mandatée par lui-même pour les équipements suivants :

- Groupes frigorifiques/Pompes à chaleur : par un constructeur ou une société mandatée par lui
- Vérification des compteurs d'énergie (Hors compteurs concessionnaires et compteurs d'eau) : par un constructeur ou une société mandatée par lui
- GTC si existant : Supervision GTC incluant matériel et logiciels, avec tests par sondage des sondes et capteurs, par un constructeur ou une société mandatée par lui
- Traitement des eaux : semestriellement par société spécialisée, les autres analyses peuvent être directement réalisées par le personnel du titulaire
- Qualité de l'air du site par échantillonnage (minimum 2 mesures par tranche de 1000m<sup>2</sup>) : par société spécialisée
- Nettoyage des réseaux d'eau : par société spécialisée
- Vérifications périodiques réglementaires : entreprise de contrôle technique et agréée

Le titulaire est en charge d'organiser et d'accompagner les visites et analyses directement avec ces différents sous-traitants ; en relation avec le RSEM pour fixer les rendez-vous.

### 4.5 CONTROLE DES PRESTATIONS D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE

La RSEM dispose d'une faculté permanente de contrôle :

- De l'état des installations et équipements servant de supports au service exploité ;
- Des travaux portant sur ces biens,
- Des services dus par le titulaire au titre de l'exploitation de l'équipement.

Pour cela, le titulaire rend possible en permanence et sans aucune interruption pour quel que motif que ce soit, l'accès du RSEM à tous les locaux et installations placés sous la responsabilité du titulaire.

Les interventions du titulaire peuvent être contrôlées à tout moment, et sans que celui-ci en ait été préalablement avisé, conformément aux stipulations du marché. Tout manquement au niveau de l'exécution des prestations du présent marché fait l'objet d'un constat par le RSEM qui est notifié au titulaire et donne lieu à l'application de pénalités cumulables qui s'imputent sur le règlement de la période comme indiqué à l'article 4.10 du CCAP.

Pour cela, tout document nécessaire devra être mis à disposition du RSEM et de toute assistance à maîtrise d'ouvrage dans le respect de la confidentialité et du secret des affaires décrits à l'article 4.2.1.3 du CCAP.

Pour assurer sa mission de contrôle, le RSEM ou son représentant désigné, peut procéder selon besoins à la visite des installations. A ce titre, le titulaire doit prévoir la mise à disposition d'un technicien connaissant l'ensemble des installations pour accompagner le RSEM lors de la visite du bâtiment. Pour ceci, le RSEM informe le titulaire de la nécessité de sa présence au minimum cinq jours ouvrés avant la date de passage.

## **4.6 CONDITIONS DE CONFORT A GARANTIR**

Les conditions à garantir sont, de manière générale :

- la continuité de fonctionnement,
- les conditions de fonctionnement et d'exploitation requises, notamment en termes de confort thermique, de niveaux d'éclairement, de niveaux sonores, de performances énergétiques...
- la pérennité du matériel,
- et sont normalement celles pour lesquelles les installations ont été conçues.

Le démarrage du chauffage et l'arrêt des installations de chauffage se fait à la demande du RSEM. La période effective pour la production d'ECS est continue.

Les conditions de confort sont spécifiquement décrites dans l'annexe 2 du présent CCTP. Elles peuvent faire l'objet d'un aménagement dans chaque marché subséquent.

### **4.6.1 GARANTIE DE CONFORT THERMIQUE HIVER/ETE**

La saison de chauffe est fixée par le service bénéficiaire par écrit. En règle générale, elle correspond à la période du 1 Octobre au 31 Mai.

Le rafraîchissement de confort ou la climatisation est assuré en principe du 1er juin au 30 Septembre.

Les températures à maintenir seront rappelées avec les RSEM lors de la prise en charge. Par défaut, elles correspondent aux recommandations du plan de sobriété énergétique de l'Etat. Les températures validées par les parties sur le PV valent engagement du titulaire pour toute la durée de l'accord cadre pour la vérification des objectifs et applications des pénalités éventuelles.

Dans le cadre du P2, le titulaire doit assurer le démarrage ou la mise à l'arrêt des installations sur toute demande du RSEM y compris en dehors de cette période ainsi que les passages nécessaires à la modification des consignes de température du bâtiment.

Il s'agit des températures d'usage, les températures d'ambiance précisées sont à atteindre au point le plus défavorisé du local ou du bâtiment concerné.

Les périodes « mode confort » sont définies en accord avec les plannings prévisionnels d'occupation tels que définis en annexe 2 et doivent intégrer les heures de présence sur site du personnel.

Les plages horaires sont susceptibles d'être modifiées sur planning transmis par le RSEM 72 h à l'avance.

#### 4.6.2 DISPOSITIONS GENERALES

Les températures sont indiquées au point le plus défavorisé et avec une marge de régulation de -1°C en moins et de +1°C en plus.

Les températures dans les locaux devront être atteintes à l'heure d'occupation des locaux. Les mises en régime devront être anticipées pour tenir compte de l'inertie des bâtiments. En cas de réclamation, des enregistreurs seront installés aux emplacements désignés par le RSEM.

Le RSEM pourra déroger provisoirement aux programmes horaires repris ci-dessus en cas de manifestations ou d'événements. Les dérogations seront limitées au nombre de 5 par an sans modification des engagements de consommation ni des redevances annuelles.

Les déséquilibres constatés dans une même zone devront être corrigés par action sur les organes de réglage, s'ils existent.

Un ralenti de nuit minimum de - 3 °C est appliqué en dehors de la période « mode confort » pour le chauffage des locaux concernés.

Les températures de l'air sont mesurées conformément à la réglementation en vigueur, au centre de la pièce à 1m 50 au-dessus du sol.

Le titulaire doit maintenir, en moyenne pondérée en fonction du volume, dans l'ensemble des pièces, la température préconisée tant que la température extérieure n'est pas inférieure à -9°C.

Le délai de passage du régime de repos des installations au régime normal de chauffe est fixé à 24 heures.

Lorsqu'un local ou groupe de locaux est inoccupé temporairement, le titulaire peut, si le RSEM lui en donne l'accord, et sous réserve que les caractéristiques de l'installation le permettent, y maintenir un régime d'entretien, au cours duquel les températures intérieures correspondent à la sécurité contre le gel des installations et au maintien en bon état des locaux.

Les horaires habituels de chauffage en mode confort sont donnés à titre indicatif. Pour des bâtiments présentant une inoccupation supérieure à 72 h, le titulaire maintiendra les installations en ralenti thermique compatible avec la sécurité des installations et le maintien en bon état de conservation des bâtiments et du matériel recensé dans les locaux (Arrêté du 25 juillet 1977) soit une température minimale de 14 °C.

Dans le cas où la température extérieure s'abaisserait en dessous de la température extérieure de base, le titulaire assure le meilleur chauffage compatible avec la puissance des installations et leur sécurité de marche.

En cas d'arrêt inopiné du chauffage en période de gel ou autres circonstances inhabituelles, le titulaire procède à la protection de l'ensemble de ces installations.

#### 4.6.3 RAFRAICHISSEMENT DES LOCAUX

Pour les locaux climatisés à usage de bureaux, la climatisation ne devra être activée que lorsque la température atteint 26 °C dans le local.

Le titulaire assure, dans les locaux rafraichis hors zone spécifique, un abaissement de la température intérieure allant jusqu'à 5°C par rapport à la température extérieure (Exemple : pour 31°C extérieur, le titulaire assure jusqu'à 26°C intérieur), pendant la période estivale sauf indication contraire du RSEM.

Les températures spécifiques sont en annexe du présent CCTP (annexe 2 du CCTP).

#### 4.6.4 PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)

La température à maintenir au départ des installations centralisées de production d'Eau Chaude Sanitaire est la suivante : 60 °C avant mitigeage avec une marge de régulation de +/- 1 °C.

La température de l'eau mitigée au point d'utilisation est au minimum de 37 °C.

Le retour des réseaux ECS sera au minimum de 55 °C si départ à 60 °C.

Le retour du réseau ECS mitigée présentera un écart maximum de 5 °C entre le départ et le retour ECS mitigée.

La température d'eau froide moyenne est de 10°C.

La fourniture de l'eau chaude sanitaire doit être assurée toute l'année.

Le titulaire peut interrompre cette fourniture pour travaux annuels d'entretien pendant une durée **maximale de six jours** : les périodes de coupure sont soumises à autorisation préalable du service bénéficiaire sous réserve de l'en informer au préalable. Le titulaire doit en aviser le RSEM une semaine au moins avant chaque interruption.

Ces obligations (service, température, légionelle) sont valables quel que soit le mode de production d'ECS (gaz en chaufferie ou non).

Ces interruptions seront planifiées par le titulaire dans le plan semestriel de maintenance.

Un point de puisage à risque est défini comme un point susceptible d'engendrer l'exposition d'une ou plusieurs personnes à un aérosol d'eau ; il s'agit notamment des douches.

Sont strictement respectées les consignes suivantes, afin de limiter le risque lié au développement des légionelles dans les installations de stockage, de distribution d'ECS et dans les systèmes collectifs de distributions, lorsque les dits systèmes de distribution desservent des points de puisage à risque pour l'utilisateur pendant leur période d'exploitation :

Afin de limiter le risque de brûlure, la température de l'ECS, ne doit en aucun cas dépasser 50°C aux points de puisage.

La température, après stabilisation, doit être supérieure à 55°C, en permanence et en tout point du système de distribution, à l'exception des points de puisage.

La température de l'eau dans les installations de stockage, qui équipe le système de distribution, doit être en permanence supérieure à 55 °C.

Un relevé et enregistrement en continu de la température aux points suivants :

- Ballons de stockage,
- Départ de chaque boucle,
- Retour de chaque boucle.

Ils sont mis en œuvre par le titulaire pour justifier la permanence de son engagement de résultats. A minima, conformément à la loi relative aux exigences de la directive EDCH, un relevé mensuel de ces températures doit être effectué et toute anomalie fait l'objet d'un diagnostic et d'une intervention corrective immédiate avec information du RSEM et renseignement du carnet sanitaire. Si besoin, un contrôle de la présence des légionelles sur les stockages et/ou circuit concernés peut être exigé par le RSEM, à la charge du titulaire en cas de défaut de maintenance ou d'exploitation. Outre la remise de ces enregistrements à chaque réunion trimestrielle pour les trois derniers mois, l'archivage de ses enregistrements est à la charge du titulaire sur la durée du marché.

Ces enregistrements doivent être tenus à disposition du RSEM à sa demande et mis à disposition sur la GMAO et le cas échéant, stockés au niveau de la GTC.



#### 4.6.5 TRAITEMENT D'EAU

En sortie adoucisseur, le titulaire doit assurer un TH compris entre 10 et 15 °F. Si valeur particulière pour certains équipements, celles-ci seront indiquées au RSEM au démarrage du marché.

Le TH des boucles d'eau adoucie sera suivi par le biais :

- D'une mesure mensuelle réalisée par le titulaire à chaque poste identifié de traitement d'eau,
- D'une mesure semestrielle par un organisme extérieur en complément des mesures mensuelles réalisées par le titulaire.

En cas de mise en place d'une chloration, le suivi est réalisé par le biais du taux de chlore libre dans les réseaux ECS :

- Une mesure mensuelle réalisée par le titulaire à chaque poste identifié de traitement d'eau,
- Une mesure semestrielle par un organisme extérieur en complément des mesures hebdomadaires réalisées par le titulaire.

Le coût de ces suivis est intégré à la redevance annuelle de maintenance P2.

#### 4.6.6 TRAITEMENT D'EAU DES CIRCUITS DE CHAUFFAGE

Les valeurs à respecter par le titulaire sont les suivantes :

- PH compris entre 9,6 et 10,5
- TH <1°F
- TA de 5 à 10
- taux de sulfite compris entre 2 et 10mg/L de SO<sub>3</sub>Na<sub>2</sub>
- taux d'hydrazine : 0,2 à 1mg/L de N<sub>2</sub>H<sub>4</sub>
- taux de Fer <0,1 mg/l
- autres valeurs à mesurer : TAC, taux Chlorures et de Polyphosphates, conductivité, taux d'oxygène compris (les MES sont mesurées en cas de doute)

Dans le cadre du P2, le titulaire doit faire assurer une fois par an par un organisme indépendant une analyse d'eau du réseau chauffage pour chaque installation en un point défini en accord avec le RSEM.

Selon les appoints d'eau faits sur les réseaux de chauffage et au moins une fois par trimestre, le titulaire doit contrôler le PH et signaler au RSEM, si nécessaire, les corrections à apporter pour atteindre en permanence un PH recommandé. En cas de résultats non conformes, le traitement correctif est à charge du titulaire dans le cadre du P2.

Si une installation s'emboue, il sera obligatoire pour le titulaire de vérifier que les opérations de traitement des eaux des circuits ont été effectuées de façon satisfaisante et d'y remédier en cas de défaillance.

Dans le cas de défaillance, le titulaire prend à sa charge, dans le cadre du P2, les désembouages nécessaires qui seront exécutés avec le moins de traitements chimiques possible (technique d'alternance de flux alternés d'eau et d'air avec le minimum de produits destinés au décollement des boues fixées sur les parois. Technique appliquée indépendamment sur les circuits primaires et secondaires).

Dans le cas contraire, le désembouage est à la charge du RSEM selon les tarifs du BPU.

En tout état de cause, les rinçages restent à la charge du titulaire dans le cadre du P2.

Cf article 3.1.3

4.6.8 TRAITEMENT D'AIR

Le titulaire procède à l'entretien des centrales de traitement d'air (CTA) et des ventilo-convecteurs selon préconisations constructeurs avec contrôle de l'équilibrage des réseaux aérauliques, si besoins entretien des moteurs (avec graissage, remplacement des courroies, etc.) et remplacement des filtres. Il vérifiera la bonne adaptation des réglages par rapport aux éléments transmis dans le DOE.

Le titulaire doit le remplacement de tous les filtres des centrales de traitement d'air et des filtres terminaux dans des conditions optimales.

Pour éviter un remplacement arbitraire et éviter les risques de colmatage, le titulaire utilisera les dispositifs de surveillance d'encrassement des filtres (mesure de pression amont/aval). Le remplacement des préfiltres, filtres à poches, filtres absolus et filtres terminaux à la suite du contrôle des mesures d'encrassement prévaudra sur le CCTP minimum de remplacement indiqué ci-après.

Le titulaire maintient les calorifuges aérauliques en parfait état de continuité, de propreté et d'efficacité. Lorsqu'il détecte une discontinuité des calorifugeages il en fait état au RSEM.

Au démarrage du marché, le titulaire communiquera au RSEM les pertes de charge maximales admissibles recommandées par le fournisseur.

Les fréquences de remplacement des filtres sont intégrées à l'annexe 1 « gammes de maintenance ».

Pour les ventilo-convecteurs : le nettoyage deux fois par an avec remplacement des filtres.

Pour les caissons de traitement d'air : le nettoyage des grilles d'extractions et de reprise deux fois par an.

Pour les centrales de traitement d'air : l'équilibrage des réseaux aérauliques, l'entretien des moteurs avec graissage et si nécessaire le remplacement des courroies, et de toutes les spécifications de maintenance particulières propres à la marque de la CTA.

Remarque : tous les entretiens des centrales de traitement d'air sont à réaliser sur planning d'intervention transmis pour approbation au RSEM au minimum 1 mois à l'avance par rapport aux dates souhaitées.

Dans le cadre des prestations P2, le titulaire doit également assurer une conduite optimale des centrales de traitement d'air permettant un fonctionnement en free cooling lorsque la fonctionnalité existe : fonctionnement en mode été/hiver avec passage en mode free cooling et programmation adaptée à intégrer dans le planning de maintenance, ainsi que dans le fichier T0.

Le titulaire procède tous les ans :

- Au remplacement systématique des courroies,
- Au dépoussiérage de l'intérieur du caisson,
- A la vérification des paliers de ventilateur avec remplacement éventuel,
- A la vérification des silentbloks avec remplacement éventuel,
- A la vérification des connexions électriques, réfection si nécessaire,
- A la vérification des caractéristiques de fonctionnement,
- A la vérification des joints d'étanchéité de la porte caisson, réfection si nécessaire,
- A la vérification du fonctionnement des alarmes et signalisations, avec remise en état,
- A la tension de la courroie et de son alignement,
- Au resserrage des vis de fixation de la turbine sur l'axe moteur,

- Au contrôle de la vacuité et dépoussiérage des conduits aérauliques, conduits collecteurs, conduits de liaison entre bouches d'extraction et conduits collecteurs (passage de cannes de ramonage),
- Au contrôle de l'étanchéité des différents raccords du réseau de conduits situés en terrasse et remplacement des bandes autocollantes,
- Au contrôle du bon état des manchettes souples, des dispositifs de pied de conduits, des trappes de visite, des purges et siphons éventuels,
- A la vérification et nettoyage des grilles de reprises et de soufflage d'air,
- A la vérification des gaines et grilles de ventilation donnant sur l'extérieures,
- Au contrôle et nettoyage des bouches d'extraction, y compris échange standard éventuel,
- Au nettoyage et remplacement annuel des filtres.
- Au relevé mensuel des compteurs des installations d'aéraulique et le contrôle annuel par un organisme agréé de ceux-ci.

#### 4.6.9 SYSTEMES DE CLIMATISATION A BATTERIES

Le titulaire porte une attention particulière :

- Aux échangeurs thermiques à batteries froides qui assurent le rafraîchissement et la déshumidification de l'air (condensats).
- Aux humidificateurs et en particulier sur les humidificateurs à ruissellement et à pulvérisation d'eau sous pression.
- Mesures préventives :
  - o contrôle de la qualité de l'eau introduite dans les humidificateurs,
  - o inspection visuelle, au minimum tous les 3 mois, des batteries froides et caissons d'humidification, pour contrôler le bon écoulement de l'eau et l'absence de dépôts sur les parois,
  - o nettoyage et désinfection périodiques des équipements avec les produits préconisés dans les consignes d'entretien. Les médias à nid d'abeille qui ne peuvent être nettoyés, doivent être changés.
  - o en cas d'arrêt de l'humidificateur pendant une période prolongée : vidange du bac, dépose des média (système à ruissellement) et maintien du siphon rempli.

#### 4.6.10 RESEAUX AERAULIQUES

À l'occasion de travaux sur le réseau aéraulique (remplacement des équipements, changement dans la conception de l'installation, ...), le titulaire veille à signaler au RSEM les points de vigilance relatifs :

- à l'implantation des prises d'air neuf (elles ne doivent pas être sous le vent ou à proximité de sources de pollution,
- au choix d'un système d'humidification par injection de vapeur ou tout dispositif ne permettant pas la stagnation d'eau ou son recyclage.

#### 4.6.11 DESINFECTION DES RESEAUX D'EAU POTABLE

Lors de travaux, tous les réseaux de distribution d'eau potable sont soigneusement rincés et désinfectés avant leur mise ou remise en service.

La désinfection est effectuée dans les conditions fixées par les instructions techniques du ministère chargé de la santé.

Une attestation de désinfection est établie par l'installateur et fournie au RSEM.

## **5. MOYENS TECHNIQUES ET HUMAINS**

Le titulaire met en place dans le cadre de ses obligations de résultats les équipes nécessaires au maintien opérationnel des installations dont il a la charge.

Le présent accord-cadre prévoit la présence d'une équipe sur site afin de couvrir les plages horaires dont la base est définie dans les marchés subséquents. Les marchés subséquents indiquent l'équipe minimale de maintenance souhaitée (nombre et qualifications des personnels) : obligation de moyens du titulaire.

Sauf accord du RSEM, les personnels affectés en permanence au marché sont des salariés du titulaire et non des personnels de l'un de ses sous-traitants.

Les personnels affectés ne peuvent réaliser des interventions hors forfait faisant l'objet de facturations spécifiques (sauf accord écrit du RSEM) ou au profit d'autres Maîtres d'Ouvrages éventuels.

Le RSEM peut, sans avoir à justifier de sa décision, interdire à tout agent l'accès à une ou plusieurs implantations.

Les conditions d'exécution sont décrites à l'article 3.2 du CCAP.

### **5.1 CONGES ET ABSENCES**

Le planning des absences pour congés payés est établi de telle façon que ces absences ne portent aucun préjudice aux services bénéficiaires.

Dans le cadre des prestations forfaitaires, le titulaire s'engage à garantir une stabilité des personnels affectés au marché (RTA, chef d'équipe et équipe d'exécution).

Toute intervention prévue dans le cadre du planning doit être honorée, le titulaire faisant son affaire de l'organisation des absences de son personnel qu'il doit remplacer par un personnel de compétence équivalente et ayant reçu la formation nécessaire à l'acquisition de la connaissance du site.

### **5.2 RESPONSABLE TECHNIQUE ET ADMINISTRATIF (RTA)**

Le poste est tenu par un agent du titulaire ayant la qualification, l'expérience, et le pouvoir de décision requis pour organiser, assurer, contrôler l'exploitation et l'entretien des installations du marché subséquent et la direction d'une équipe et les travaux prévus ou pouvant être réalisés. Il doit posséder une expérience et des compétences correspondant au moins au niveau BTS en électromécanique ou froid et disposer de bonnes connaissances en électricité (habilitation), génie climatique chaud et froid.

Le responsable technique et administratif est l'interlocuteur permanent du RSEM pour les questions administratives et techniques, et est en liaison permanente avec ce dernier, ainsi qu'avec le personnel du titulaire sur le site :

- Il connaît les documents contractuels du marché et les met en application,
- Il prend connaissance des informations concernant l'exécution des prestations,
- Il définit, coordonne et contrôle les actions du personnel du titulaire, ainsi que celles de ses sous-traitants,
- Il définit et planifie en accord avec son responsable de site et le RSEM toutes les opérations programmées,

- Il vérifie les actions de maintenance préventive, en s'assurant qu'elles sont réalisées conformément au planning prévisionnel d'intervention,
- Il règle les problèmes d'ordre administratif et technique si nécessaire, et procède aux études concernant les mises en conformité, les améliorations à la demande du RSEM ou à sa propre initiative,
- Il vérifie les rapports périodiques et comptes-rendus permanents, rapports d'activités, tableaux de bords, et analyse tous les dysfonctionnements ou dérives,
- Il élabore les rapports d'activités,
- Il assure la gestion financière du marché et notamment l'émission des factures,
- Il établit les propositions de devis,
- Il assure la continuité opérationnelle en cas d'absence du chef de site ou de son adjoint,

### 5.3 ÉQUIPE D'EXECUTION

L'équipe d'exécution est composée selon les sites d'un ou plusieurs membres, en présence en heures ouvrables sur site.

Les compétences requises au sein d'une équipe sont au minimum, sauf mentions différentes inscrites au marché subséquent :

- La gestion d'équipe,
- La spécialisation en génie climatique avec des compétences GTC et GMAO, de formation minimale bac pro électrotechnique,
- La spécialisation en génie climatique, frigoriste,
- Les compétences techniques d'un technicien généraliste polyvalent avec de l'expérience et des compétences correspondant au moins à un BEP Électrotechnique.

Dans l'équipe d'exécution, il devra être prévu des personnels titulaires au minimum d'une habilitation de type B2V H2, BC HC et BH HR et habilités à intervenir sous tension.

Les intervenants de l'équipe d'exécution possèdent une habilitation pour l'intervention sur les installations électriques. De même une habilitation vapeur sera exigée pour les interventions sur les installations CPCU.

Dans l'équipe affectée au marché, des techniciens doivent disposer des habilitations nécessaires à la manipulation des fluides frigorigènes, ainsi que des habilitations ESP (équipements sous pression).

Ils sont compétents pour intervenir sur les installations pour pouvoir en assurer la maintenance préventive et le petit correctif.

Ils doivent avoir une expérience suffisante et une bonne motivation pour accepter des tâches ne relevant pas de leurs spécialités et être autonomes dans la majorité des actions à entreprendre, mais n'ont pas à prendre de décisions importantes.

L'équipe d'exécution :

- Intervient sous la direction du chef d'équipe,
- Procède aux actions de maintenance préventive systématiques ou conditionnelles et aux interventions immédiates et réparations courantes : petites pannes, ..., dans le respect des consignes (mise en place des dispositifs de protection, de signalisation, ...).

Les intervenants de l'équipe d'exécution :

- Interviennent sur le site dans la plage horaire de présence définie ou en astreinte,
- Établissent un premier diagnostic en cas de panne des équipements et installations, et décident de l'opportunité de l'intervention d'une équipe de dépannage,
- Coordonnent et vérifient les actions des intervenants non permanents du TITULAIRE et les interventions des entreprises sous-traitantes,
- Tiennent à jour les cahiers et registres,

- Participent en tant que de besoin, à la demande du RSEM, aux essais réalisés par tout organisme extérieur mandaté par le RSEM,
- Répondent immédiatement à tout appel du RSEM ou de son représentant désigné, pendant la durée de leur présence dans l'établissement, et contactent le RSEM dès que nécessaire.

L'équipe d'exécution est assistée autant que de besoin par le personnel du titulaire pour les qualifications et compétences nécessaires à la réalisation de toutes les prestations du marché : RTA, ingénieurs spécialistes, techniciens, ...

À cette équipe permanente sont associés les intervenants ponctuels sous-traitants pour les équipements particuliers ou nécessitant des visites constructrices obligatoires. L'équipe d'exécution est munie des moyens nécessaires pour procéder aux interventions immédiates et contacter sans délai le RTA selon besoins éventuels. Les personnels de l'équipe d'exécution reçoivent leurs consignes du RTA.

Les marchés subséquents peuvent prévoir des exigences d'habilitations différentes de celles mentionnées au présent article.

## 5.4 SUIVI DES CONNAISSANCES

Le titulaire doit garantir les actions de formation de son personnel et en outre s'enquérir de l'état des connaissances sur le plan de la technique et de la sécurité pour ce qui concerne le personnel de ses sous-traitants.

Tout nouvel intervenant en cours de marché doit au préalable avoir été formé sur les limites de prestations du contrat et avoir réalisé une prise de connaissance des installations dont il a désormais la charge. Le titulaire tient également compte des délais de criblage (accès aux sites) nécessaire à la validation d'intervention sur site de son personnel. Les exigences en matière de tuilage sont précisées dans le CCAP.

Les formations nécessaires à l'exploitation et la maintenance des équipements nouveaux sont à la charge du titulaire.

## 5.5 MOYENS MATERIELS

Les matériels ne doivent, en aucun cas, être en contact direct avec les parois verticales. Les extrémités des échelles et escabeaux doivent prendre appui par l'intermédiaire de protections souples de manière à ne pas détériorer les revêtements (patins protecteurs).

Le branchement simultané de plusieurs appareils électriques sur la même prise, même par l'intermédiaire de fiches multiples, est interdit. Le matériel et outils doivent être rangés immédiatement après usage.

En aucun cas les meubles ne peuvent être utilisés comme moyen de surélévation.

Le titulaire évite de laisser l'eau couler inutilement et évite toute destruction ou dégradation des canalisations d'évacuation.

### 5.5.1 MATERIELS D'INTERVENTION

Outre les outillages nécessaires pour assurer les interventions d'exploitation et de maintenance et les équipements dits de sécurité (EPI), le titulaire et ses sous-traitants doivent disposer de leurs

propres équipements pour toute intervention nécessitant les équipements suivants : nacelle, échafaudage, etc.

Aucun frais de location de ces matériels ne pourra être demandé aux services bénéficiaires.

### 5.5.2 MATERIELS D'ESSAI ET DE CONTROLE

Outre les outillages nécessaires pour assurer les interventions d'exploitation et de maintenance, pour répondre à la réglementation en vigueur et pour lui permettre de réaliser les essais et mesures qu'il doit pratiquer sur les installations, le titulaire dispose obligatoirement d'un ensemble d'appareils d'essais et de mesure en état de marche correspondant aux équipements et aux objectifs de performance, et au minimum ceux précisés dans les points spécifiques ci-après.

#### 5.5.2.1 INSTALLATIONS ELECTRIQUES DES INSTALLATIONS CVC

- Mesure de l'isolement des conducteurs par rapport à la terre,
- Mesures P, U, I, R,
- Contrôle des mesures de protection contre les contacts indirects,
- Contrôle de dispositifs de protection contre les surintensités,
- Contrôle des connexions,
- Contrôle des facteurs de puissance, cos phi et tan phi,
- Contrôle des résistances des circuits "terre",
- Appareils de thermographie (armoires électriques),

Tous autres contrôles nécessaires ou rendus obligatoires par les normes et règlements en vigueur.

#### 5.5.2.2 INSTALLATIONS THERMIQUES

- Thermomètres électroniques et à mercure type Aspin pour étalonnage, pour températures d'ambiance, et températures de fumées
- Thermomètre à contact,
- Matériel pour les analyses de l'eau : PH - TH - TA - fer, et d'huile frigorifique
- Thermomètres enregistreurs électroniques pour l'air ambiant et mécanique pour l'eau,
- Matériels pour les mesures des taux de CO2 (chimique), O2, CO (cartouches), dépression au carneau (manomètre à tube incliné), indice de noircissement (pompe Bachara)

Tous autres contrôles nécessaires ou rendus obligatoires par les normes et règlements en vigueur.

#### 5.5.2.3 AUTRES MATERIELS

- Anémomètres à hélice et tube de Pitot, cône de débit
- Appareils d'analyses vibratoires (groupes électrogènes, groupes frigorifiques, centrales d'air, ...)
- Luxmètre
- Appareil réflectomètre
- Appareils photo numériques
- Sonomètre.

Ces appareils doivent répondre à la norme ISO 9000 et être présentés au RSEM à chacune de ses demandes, ainsi que les attestations d'étalonnage récentes.

Le titulaire doit fournir et mettre en place sous 48 heures à toute demande :

- Des thermomètres enregistreurs électroniques de température de l'air ambiant (au moins 10 enregistreurs pour l'ensemble des bâtiments doivent pouvoir être présentés) pour

permettre d'améliorer les réglages des régulations, les équilibrages et effectuer les contrôles de température,

- Des thermomètres hygromètres enregistreurs électroniques de température et de l'humidité de l'air ambiant (au moins 2 enregistreurs pour l'ensemble des bâtiments doivent pouvoir être présentés) pour permettre d'améliorer les réglages des régulations, les équilibrages et effectuer les contrôles de température et d'hygrométrie,
- Des thermomètres enregistreurs double piste (au moins 5 enregistreurs pour l'ensemble des bâtiments doivent pouvoir être présentés) indiquant la température de départ chauffage et la température de l'air extérieur (emplacement de la sonde de régulation).

Ces appareils sont placés dans les locaux soit désignés par le RSEM, soit choisis par le titulaire en fonction des réglages à effectuer et avec l'accord préalable du RSEM.

Les enregistrements des résultats et l'entretien des appareils sont à la charge du titulaire qui remet les résultats enregistrés au RSEM dans la semaine qui suit la fin de chaque relevé.

Les enregistreurs électroniques de température interne d'air ambiant sont de type Testotherm Testostor 175-0 ou équivalent, compris le matériel, le lecteur et le logiciel de communication. Les caractéristiques sont les suivantes -35°C/70°C, précision 0,5°C, 2000 points d'enregistrement, intervalle de scrutation 30s à 12h, durée d'enregistrement 2 ans.

Les thermomètres enregistreurs doivent pouvoir être étalonnés et être contrôlés par le RSEM à tout moment. Chaque appareil de mesure doit disposer d'un certificat d'étalonnage en cours de validité lors de son utilisation (étalonnage à la charge du titulaire).

### 5.5.3 CENTRE D'APPEL

Le centre d'appel du titulaire a pour vocation de gérer toutes les demandes de dépannage. Il doit être opérationnel 24h/24. Il est utilisé essentiellement pour les interventions en astreinte. Les conditions de fonctionnement de ce service doivent permettre d'assurer la prise des appels en moins de 60 secondes.

Le centre d'appel du titulaire dispose d'un outil permettant de gérer (ou suivre) les délais et qualité d'intervention pour :

- La prise en charge de la demande ; analyse, choix et nom de l'intervenant,
- Le renseignement de la base de données sur les caractéristiques de la demande et son traitement ; prise en charge, diagnostic, délai de réparation, fournitures mises en œuvre, clôture effective de l'incident,
- La retranscription manuelle dans la GMAO ou un système équivalent de tous ces éléments.

Cet outil sert à la prise en compte et au suivi des réclamations utilisateurs. Le numéro permanent est communiqué au RSEM dès le début du contrat.

Cet outil devra être fourni par le titulaire et la base de données renseignée par le titulaire devra pouvoir être consultable par internet par les personnels désignés du RSEM. Le titulaire assurera la formation préalable des personnels désignés du RSEM à l'utilisation de cet outil.

Les rapports d'intervention et l'historique des alarmes et appels réceptionnés sont consultables en ligne par internet par le RSEM à tout moment, et communiqués par voie électronique sur simple demande faite par voie électronique.



#### 5.5.4 CYBERSECURITE

L'arrêté du 18 septembre 2018 a pour vocation d'instaurer un cadre de sécurisation des systèmes d'information et données qui y sont associées. Le titulaire ainsi que ses co-traitants et sous-traitants doivent s'assurer de satisfaire aux exigences de cet arrêté.

Les personnels du titulaire dédiés à l'exécution du marché (et/ou sous-traitants ou co-traitants) travailleront exclusivement sur des postes de travail dont la configuration et celle des outils de sauvegarde sera conforme aux règles de sécurité définies par le RSEM ; sauf procédure exceptionnelle approuvée par le RSEM, aucun support de stockage magnétique ou électronique externe (clé USB, disque amovible ou autre) est autorisé.

Les communications et les échanges d'informations effectués en application du présent marché sont préférentiellement réalisés par voie électronique et en application, notamment, de l'article 7 de l'arrêté du 22 mars 2019 relatif aux exigences minimales des outils et dispositifs de communication et d'échanges d'information par voie électronique dans le cadre des marchés publics.

L'annexe 4 du présent CCTP précise les spécifications relatives à la cybersécurité.

## 6. ORGANISATION DES PRESTATIONS

### 6.1 PRISE EN CHARGE DES INSTALLATIONS ET DOSSIER EXPLOITATION MAINTENANCE (DEM)

Lors de la prise en charge du site le titulaire réalise les principales actions suivantes :

- Etat des lieux des installations
- Constitution du dossier exploitation maintenance.
- Propositions et plans d'actions

Les frais et temps passé par le titulaire sont pendant cette période réputés inclus dans le montant de prise en charge des équipements et ne doivent en aucun cas générer une réduction des autres prestations dues au titre du marché.

#### 6.1.1 L'ETAT DES LIEUX DES INSTALLATIONS ET PROCES-VERBAL DE PRISE EN CHARGE

L'état des lieux répond à plusieurs objectifs :

- Prise de connaissance des installations afin de rassembler tous les éléments qui permettent de définir la politique de maintenance à mettre en œuvre :
- localisation des locaux techniques,
- recensement des matériels par local et par section fonctionnelle,
- mise à jour du fichier T0 si existant (temps Zéro, cf contenu du DEM)
- identification des besoins immédiats (maintenance, sous-traitance, formation, notice de fonctionnement...),
- enregistrement des caractéristiques importantes (composants, type de consommables, date de mise en service) et de la documentation associée (notices, carnet de suivi),
- contrôler les ouvrages, installations et équipements sous tous les aspects : fonctionnement, conformité, maintenabilité, accessibilité, démontabilité, fiabilité des équipements et ouvrages.

Pendant sa phase de prise en charge, le titulaire est tenu de signaler tout écart constaté par rapport à l'offre de base qui a été émise. Aucun refus de prise en charge ne peut être toléré.

Les écarts visés peuvent faire l'objet d'un avenant.

Le procès-verbal est réalisé contradictoirement.

Le titulaire devra intégrer, dans le procès-verbal de prise en charge, des photos des équipements, ainsi que tout rapport d'expertise complémentaire permettant de préciser l'état de fonctionnement du matériel.

De cet état des lieux découlent la mise en œuvre de la prestation et les actions suivantes :

- élaboration des gammes spécifiques définissant les périodicités des prestations,
- planification de la maintenance et consolidation du planning annuel de maintenance,
- élaboration de la liste des réserves à intégrer dans le procès-verbal de prise en charge.
- Mise à jour de l'inventaire des matériels (recensement contradictoire)
- Création ou mise à jour d'un plan pluriannuel d'investissement issue de l'inventaire contradictoire

Sur la base du PV de prise en charge qui correspond à l'état de santé des équipements, des installations et ouvrages inclus au marché, le titulaire met à jour en permanence cet état de santé qui est remis à chaque demande du RSEM et au minimum joint au rapport d'activité annuel. Cet état de santé doit comporter au minimum les informations suivantes :

- section technique concernée,
- nature de l'installation,
- équipements (nom, marque, type, référence, localisation),
- caractéristique principale (débit, puissances, capacités, etc.)
- date de mise en service,
- description de l'état de l'équipement,
- proposition d'action afin d'améliorer cet état.

Cependant, le PV ne saurait être une simple liste des équipements. Il doit permettre de comprendre le fonctionnement global des installations CVC, désenfumage et plomberie au niveau du site.

A la fin de l'exécution du marché, cet état de santé sert de base pour l'établissement du procès-verbal contradictoire de l'état des lieux de sortie des matériels, ouvrages ou équipements entre le titulaire et le RSEM. Le titulaire doit dans le cadre de ses missions, fournir le fichier initial (en version exploitable) mis à jour des remplacements des matériels survenus durant le marché, par ses soins ou par toutes autres entreprises missionnées par le RSEM sur des installations au périmètre du contrat.

Les parties précisent, dans le procès-verbal :

- Les modifications apportées aux installations par rapport aux DOE fournis,
- Les observations et réserves éventuelles sur l'état des installations,
- Les relevés initiaux des compteurs et des stocks de combustible,
- Les outillages spécialisés et les stocks de pièces détachées,
- Les transmissions des documents d'exploitation (plans, schémas, notices techniques, consignes) y compris les livrets de chaufferie et de sous-station,
- Les registres de sécurité et de contrôle périodique. Il y est fait mention de tous les équipements, ou modifications d'installations par rapport aux DOE transmis.
- Les informations relatives au décret Bacs ci-dessus,
- Les informations relatives à la décarbonation et chiffrages ci-dessus.

### 6.1.2 PRISE EN CHARGE DES EQUIPEMENTS DE COMPTAGE

Pour assurer une gestion optimale des différents fluides, et des niveaux de services à maintenir pendant la phase d'exploitation maintenance, le titulaire, à compter de la date de prise en charge du marché, est tenu de prendre en charge les équipements de comptages et de récupérer les données remontées sur la GTC lorsque celle-ci est présente. Le cas échéant il devra procéder aux

relevés des compteurs d'énergies et d'eau des installations dont il a la charge mensuellement, y compris compteurs concessionnaires.

Ceci pour permettre de quantifier la totalité des consommations d'énergies, d'eau et d'électricité des installations dont le titulaire a la charge.

Ces comptages entretenus par le titulaire doivent impérativement répondre aux conditions et spécifications techniques suivantes :

- Les compteurs ou sous-compteurs sont entretenus en respectant strictement les préconisations des fabricants et sont, sans exception, communiquant.
- Le titulaire assume la totale responsabilité du bon fonctionnement des comptages, conformément à la réglementation en vigueur, fait contrôler à ses frais une fois par an les compteurs par un organisme ou une entreprise agréée. Ces contrôles devront être synthétisés dans un document, joint au bilan annuel.

Tout compteur hors service ou présentant un écart supérieur aux tolérances du fabricant est signalé avec importance haute, par le titulaire. Un PV de relève des anciens et nouveaux index est transmis au RSEM. La communication existante du compteur vers la GTC éventuelle et son archivage seront rétablis le cas échéant par le titulaire.

Tous les compteurs sont supposés connus du titulaire dès la prise en charge du bâtiment.

Le titulaire n'établira un plan de comptage exhaustif que dans le cadre de la prestation facultative d'accompagnement PBACS (article 3.4).

### 6.1.3 RELEVES COMPTAGES ET GESTION DES FLUIDES

Le titulaire doit procéder impérativement aux relevés des comptages (compteurs principaux et sous-comptages) à la prise en charge des équipements. Ces relèves de compteurs sont ensuite effectuées à date fixe lors des visites de conduite et de surveillance (cf. article 6.4).

Cela concerne l'ensemble des fluides utilisés et usages présents sur le site :

- Gaz naturel
- Fioul
- Chauffage urbain
- Froid urbain
- Electricité
- Eau chaude sanitaire
- Eau froide sanitaire
- Compteurs d'énergie des chaufferies et sous-stations.

Le titulaire transmettra au RSEM les éléments définis au présent article.

Le titulaire devra également relever et signaler au RSEM tous les incidents constatés sur les installations de chauffage, de climatisation, de ventilation, de filtration, d'eau chaude sanitaire et d'eau froide qui pourraient provoquer un excès de consommations d'énergie et d'eau (fuites, remplissages circuits chauffage, etc.).

### 6.1.4 PLAN DE PREVENTION

Après notification du marché subséquent au titulaire et avant le démarrage des prestations d'exploitation maintenance, un plan de prévention est établi par le RSEM en collaboration avec le titulaire.

Au titre de la législation sur la prévention des risques, notamment le Code du Travail et le décret du 20 février 1992, le titulaire doit établir un plan de prévention avant début des prestations. Ce dossier définit toutes les mesures de prévention mises en place lors d'interventions à risques d'interférence, non seulement vis à vis du RSEM, mais également des visiteurs et autres entreprises extérieures :

- Accès en général : horaires, identification des intervenants, zones de sûreté, locaux à risques particuliers d'incendie, ...
- Manutention, utilisation d'engins de transport, de manutention ou de levage, ...
- Délimitation des zones d'intervention, balisage et signalisation des zones d'interventions, et des équipements consignés par les interventions, maintien des circulations EU et public, ...
- Utilisation de produits, matières, énergie présentant des dangers d'incendie, d'explosion, de brûlure, d'intoxication, de pollution, ...
- Procédures préalables et pendant consignations, et avant remise en régime normal, ...
- Travaux à risques, en hauteur, définition des mesures de protection, ...
- Travaux en milieu ou à accès difficile, ou "isolé" : mesures prises pour assurer la protection des personnes et des biens en locaux techniques, moyens de communication et de surveillance à distance des intervenants, ...

Le plan de prévention est établi après une visite commune des locaux par l'interlocuteur technique désigné par le RSEM et le titulaire. Il est rédigé par le RSEM et signé des deux parties.

Le RSEM mettra à disposition des intervenants du titulaires les Dossiers Techniques Amiante et Repérage Amiante Avant Travaux qu'il a à sa disposition. En conséquence le titulaire ne pourra refuser de procéder à la maintenance objet du présent CCTP au prétexte de présence d'amiante avéré ou probable. Ces éléments seront intégrés au plan de prévention le cas échéant.

Le titulaire reconnaît avoir pris connaissance, avant tout commencement d'exécution des prestations comprises dans le marché, des mesures d'hygiène, de sécurité, de conditions de travail et de sûreté en vigueur dans les locaux.

Le titulaire procède, si nécessaire, avant le commencement des prestations et durant leur exécution, à une information sur les risques particuliers encourus par ses agents et sur les mesures de prévention envisagées.

Le titulaire s'engage à fournir à ses agents tous les équipements de protection individuels nécessaires à l'exécution des prestations et à faire réaliser les contrôles réglementaires obligatoires. Le RSEM se réserve le droit de demander au titulaire les justificatifs de ces contrôles réglementaires.

#### 6.1.5 ETABLISSEMENT D'UN STOCK

Le titulaire, en vue du respect de la continuité et de la sécurité du service, doit obligatoirement gérer à son propre compte au titre du P2 et de son obligation de résultat un stock de pièces de rechange et de consommables.

##### **6.1.5.1.FOURNITURES DUES AU TITRE DU P2**

Le titulaire doit sans exception, et sans limitation pour la maintenance préventive dans le cadre du présent marché la totalité des consommables et divers produits de traitement nécessaires à la réalisation des gammes de maintenance des installations prises en charge, dont il assure le maintien en état et l'inventaire permanent des matériels suivants :

- téflon, rubans adhésifs, membranes, étanchéités,
- gaz de soudage, baguettes, de soudure ou brasure,
- peintures,

- produits de jointoiement, d'étanchéité et de colmatage,
- produits de nettoyage,
- coquilles d'isolations et calorifuges divers,
- vis, boulons, rivets, cosses, colliers,
- membranes, clapets, joints, têtes de vannes, presse-étoupe,
- courroies, tamis, filtres à eau, filtres à huile,....
- réactifs pour contrôle et étalonnage des différents analyseurs....
- produits et réactifs pour analyses d'eau, ....
- Les filtres, courroies, flexibles et tout autre élément de traitement... pour les CTA, ventilo-convecteurs et autre,
- Les liquides frigorifiques, recharges en gaz et huiles spéciales,
- Les calorifuges et réfractaires,
- Les batteries, condensateurs des onduleurs suivant plan de maintenance du fabricant,

Sont exclus tous les consommables liés au volume d'eau traité (cf. Prestations liées au traitement de l'eau article 3.5 du présent CCTP).

Les caractéristiques techniques des pièces de rechange et des matières consommables indispensables à un fonctionnement correct sont celles préconisées ou agréées par les constructeurs et sont conformes aux réglementations ou normes en vigueur.

#### **6.1.5.2. STOCKAGE ET UTILISATION DE PRODUITS DANGEREUX**

Il est précisé que le titulaire ne peut en aucun cas stocker des produits dangereux dans l'enceinte des immeubles. S'il est nécessaire et avec l'autorisation expressément écrite du RSEM, le stockage de produit sur site doit se conformer à la réglementation.

#### **6.1.6 AMELIORATIONS ET PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT**

La constitution du dossier exploitation maintenance implique l'établissement d'un plan pluriannuel d'investissement. L'établissement initial du plan pluriannuel est donc réalisé dans le cadre de la prestation de prise en charge des installations. L'actualisation de ce plan est réalisée annuellement lors de la révision et le coût de réactualisation est compris dans la redevance annuelle de maintenance P2.

Le plan de travaux proposé est un plan glissant réalisé sur une durée de 8 ans. Il est rappelé en effet, que le titulaire de maintenance ne peut, dans le cadre de ce marché, réaliser ces travaux.

Chaque année, il sera mis à jour en fonction des travaux réalisés au cours de l'année précédente et en fonction de l'évolution de la vétusté des installations sur toute la durée du contrat. Il sera en adéquation avec les objectifs de sobriété des bâtiments de l'état, le titulaire y inclura toutes ses propositions et conseils d'amélioration de la performance des installations. Le titulaire s'attachera à préciser l'assujettissement ou non de chaque site aux diverses dispositions réglementaires liées au plan sobriété de l'Etat (décret tertiaire, BACS etc.).

Ce programme de travaux fera apparaître :

- les opérations :
  - o de renouvellement des équipements arrivant en fin de durée de vie ou dont la performance énergétique peut être améliorée ;
  - o de grosses révisions ou de gros entretien pouvant être programmées ;
  - o de travaux d'amélioration de la performance énergétique des installations ;
- les éléments d'ouvrage concernés pour chaque opération ;
- la description des opérations ;

- le chiffrage estimé des opérations ;
- une hiérarchisation par ordre de priorité des travaux à effectuer.

Le titulaire prendra également soin de vérifier l'assujettissement du site aux objectifs publics de sobriété et de décarbonation:

- BACS : pour tous les sites le titulaire vérifiera l'assujettissement au décret BACS (en réalisant les calculs de puissance)
- Décarbonation : pour les sites fonctionnant avec chaudière gaz ou fioul (hors systèmes de secours), l'exploitant réalise le chiffrage du changement de la production, au profit d'une source d'énergie vertueuse (les chiffrages à réaliser : PAC, RCU vertueux à proximité (>50%), chaudière bois, complément système EnR type PV ou solaire thermique).

Ce plan de travaux ne constitue pas un engagement de commande mais un indicateur permettant au RSEM d'établir une prospective budgétaire et d'investir de manière rationnelle sur le patrimoine concerné par le présent accord-cadre.

#### 6.1.7 CONSTITUTION DU DOSSIER D'EXPLOITATION-MAINTENANCE (DEM) ET DOCUMENTS ASSOCIES

Le Dossier d'Exploitation Maintenance ou DEM regroupe un ensemble de documents permettant la mise au point du plan de démarrage de l'exploitation. Il constitue un « mode d'emploi » général du bâtiment qui doit répondre aux attentes suivantes :

- Assurer une connaissance rapide des ouvrages (recensement précis, caractéristiques, principes d'occupation et de fonctionnement, modes opératoires de maintenance, paramétrage des équipements, etc.),
- Définir de façon approfondie les futurs schémas d'exploitation, et la mise en place des outils de gestion,
- Assurer une continuité dans le traitement des opérations post-chantier (compilation des documents de construction, traitement des réserves, mise en œuvre des garanties, etc.),
- Faciliter l'intégration des équipes en charge de la maintenance du bâtiment.

Le titulaire collecte et met en forme toutes les informations ou documents relatifs à l'exploitation des bâtiments de l'état à la phase de prise en charge des installations.

Le Dossier Exploitation Maintenance est élaboré par le titulaire dès la prise d'effet du marché, est mis en place sur le site et accessible directement et en permanence aux intervenants du titulaire mais également au RSEM et à ses représentants habilités.

Il existe sous format papier disponible en permanence dans un local accessible 24h sur 24 (accueil, bureau du chef de poste, etc.) à convenir avec le RSEM et sous forme électronique accessible librement depuis la GMAO.

##### Délai de mise en œuvre :

Il est constitué au minimum des éléments repris dans les articles ci-après et devra être finalisé dans un délai de quarante (40) jours après le démarrage du marché subséquent. Une première version est établie pour la réunion de fin de prise en charge.

##### Rappel (chiffrage) :

La constitution du DEM est incluse dans la prestation de prise en charge.

La mise à jour du DEM est compris dans la redevance annuelle de maintenance.

### 6.1.7.1. Contenu du DEM

SOUS-DOSSIER	ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS
<b>I - PREAMBULE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprises intervenantes</li> <li>▪ Périmètre des prestations d'exploitation – maintenance ajusté au site</li> </ul>
<b>II - SUIVI DES ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plans d'actions issu du PAQDD</li> <li>▪ Planning des actions et coordination avec les sous-traitants</li> </ul>
<b>III - PRISE EN CHARGE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La prise en charge des installations techniques et des ouvrages : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventaire et contrôle des équipements (tableau de recensement)</li> <li>- Fichier « temps zéro » s'il existe déjà (cf. art. 6.1.7.5 du présent CCTP)</li> <li>- Bilan énergétique et historique des consommations fourni par le RSEM</li> <li>- Le manuel de fonctionnement des installations techniques</li> <li>- <b>LES</b> contrôles a <b>LA PRISE EN CHARGE DONT</b> contrôle <b>DE</b> conformité <b>DES COMPTEURS ET RAPPORT DE SIGNALEMENT</b></li> <li>- Plan de continuité d'activité</li> <li>- Plan pluriannuel d'amélioration (initial)</li> <li>- Le PV d'entrée validé</li> </ul> </li> </ul>
<b>III - PRISE EN CHARGE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Établissement du plan de maintenance</li> <li>▪ Établissement du plan des contrôles règlementaires</li> <li>▪ Localisation et aménagement des locaux techniques</li> <li>▪ Contrôle des Doe</li> <li>▪ L'historique des avis de conformité ou des réserves fourni par le RSEM</li> <li>▪ Contrôle et inventaire des moyens logistiques mis à disposition</li> <li>▪ Description du suivi des demandes d'intervention</li> </ul>

<b>IV – CONDUITE, EXPLOITATION ET MAINTENANCE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'organisation de la maintenance : <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Les organigrammes du titulaire et de ses sous-traitants,</li> <li>➢ Les qualifications et compétences du personnel du titulaire,</li> </ul> </li> <li>▪ <b>L'ORGANISATION DE L'ASTREINTE,</b></li> <li>▪ La gestion des demandes d'intervention,</li> <li>▪ La mise à jour des outils informatiques et des données</li> <li>▪ Les gammes de maintenance</li> <li>▪ Les contrôles réglementaires et les levées de réserve,</li> <li>▪ Le contrôle des conformités réglementaires,</li> <li>▪ La procédure hygiène, sante et environnement,</li> <li>▪ Les procédures d'autocontrôles et de diagnostics</li> <li>▪ Le manuel qualité du titulaire</li> <li>▪ Le management du contrat : <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Le bilan mensuel des indicateurs de suivi</li> <li>➢ <b>LES</b> évolutions apportées <b>AU COURS DU MOIS,</b></li> <li>➢ Les propositions d'actions de progrès et le bilan de celles mises en œuvre,</li> <li>➢ Les propositions et décisions éventuelles d'ajustement des niveaux de service en fonction des évolutions actées entre la RSEM et le titulaire,</li> <li>➢ Les historiques des décisions et des impacts unitaires, à la hausse ou à la baisse, sur le cout des services.</li> </ul> </li> </ul>
<b>V - RESTITUTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le PV de fin de marché validé et la levée des réserves éventuelles</li> </ul>
<b>AUTRES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le cas échéant, les livrables des prestations facultatives</li> </ul>

#### 6.1.7.2. Livret de chaufferie

Le titulaire met en place dans chaque chaufferie, sous stations et locaux techniques, un livret d'identification des équipements et de suivi des interventions qu'il tient rigoureusement à jour de chacune de ses prestations.

Ce livret contiendra aussi la gamme de maintenance et le schéma fonctionnel de l'installation de chauffage, les consignes, programmations et réglages, interventions, maintenance, travaux.

La mise en place d'un livret de chaufferie électronique ne dispense pas le titulaire de sa mise en place sous format papier.

#### 6.1.7.3. Carnet sanitaire

Le titulaire tient à jour le carnet ou fichier sanitaire des installations de plomberie conformément à Directive européenne 2020/2184 du 16/12/2020 transposée dans la loi française fin 2021 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH).

Ce carnet sanitaire centralise l'ensemble des informations sur l'installation et assure la traçabilité de son exploitation. Il permet ainsi le suivi des opérations d'entretien et de maintenance et des paramètres de surveillance de la qualité de l'eau et des réseaux.

Le carnet sanitaire tenu à jour par le TITULAIRE comporte au minimum :



- La liste des travaux de modification, de rénovation ou d'extension des installations de distribution d'eau,
- Les notes de calcul sur l'équilibrage des réseaux d'ECS bouclés, mises à jour lors des modifications de configuration des réseaux,
- Les opérations de maintenance et d'entretien réalisées,
- Les traitements de lutte contre le tartre et la corrosion réalisés,
- Les résultats des différentes analyses concernant l'évolution de la qualité de l'eau,
- Les résultats des autocontrôles,
- Les traitements de désinfection réalisés,
- Les relevés de températures,
- Les volumes de produits de traitement d'eau consommés.

#### **6.1.7.4. Livrets d'équipement**

Pour chaque installation relevant de son périmètre (CTA, groupe froid, chaudière, pompe à chaleur), le titulaire met en place dans chaque local technique concerné un livret d'identification des équipements et de suivi d'intervention qu'il tient rigoureusement à jour de chacune de ses prestations.

Ces mêmes éléments doivent figurer dans le dossier d'exploitation-maintenance DEM.

#### **6.1.7.5. Fichier T0**

Le fichier T0 est un document reprenant l'ensemble du paramétrage des bâtiments et sites dont le titulaire aura la charge et intégrant les températures de confort (indiquées en annexe 2 du présent CCTP) et plages horaires associées, les réduits, les calendriers d'occupation des locaux et diverses remarques sur des modes de comportement des utilisateurs.

Si le document est existant à la prise en charge des installations, le titulaire reprend à sa charge la mise à jour régulière de ce document jusqu'à la fin du contrat au titre de la redevance P2.

Lorsque le fichier T0 n'est pas initialement présent au DEM, si le RSEM le prévoit dans le marché subséquent, le titulaire constitue un fichier T0 reprenant l'ensemble du paramétrage des bâtiments et sites dont il aura la charge. Celui-ci regroupera ainsi toutes les informations permettant à son personnel la réalisation optimisée et permanente des obligations contractuelles de résultat :

- Toute température de consigne (production, CTA, émetteurs, ...), lois d'eau, lois de soufflage, composantes des régulations PID
- Programmers horaires, consignes de pression hydrauliques et aérauliques, intermittence, réduit
- Planning d'occupation,
- Plage horaire de freecooling,
- Paramètre de la GTC (BSO, commande etc. )
- Globalement tout paramétrage modifiable par l'exploitant ou par un intégrateur.

Ce fichier constituera une véritable mémoire de fonctionnement des installations des sites dont le titulaire aura la charge. Il devra être mis à jour au fil de l'eau à chaque modification de réglages dans le cadre de sa conduite d'exploitation, ou sur demande du RSEM.

#### **6.1.7.6. Dossier d'astreinte**

Ce dossier permet aux personnels du titulaire ou à ses sous-traitants intervenant ponctuellement sur le site, d'assurer une connaissance rapide du fonctionnement des installations et de la localisation des équipements du site.

Ce dossier regroupe :

- Toutes les coordonnées des différents intervenants et interlocuteurs du site à contacter au quotidien et dans l'urgence avec leurs rôles et missions (sociétés, localisation, organigramme, interlocuteurs, astreinte, téléphones, portables, courriels,) :
  - Le RSEM et ses responsables de services,
  - Les services publics d'urgence et de secours,
  - Le responsable du titulaire, interlocuteur unique du RSEM,
  - Les coordonnées du centre d'appel du titulaire,
  - Idem pour ses sous-traitants et leurs domaines d'intervention,
  - Les fournisseurs : gaz, électricité, fuel, autres, ...
- Les moyens d'accès de la totalité des locaux et installations techniques avec les procédures de sécurité requises (sécurité au sens code du travail et contrôle d'accès),
- Les consignes d'exploitation pour chaque système d'équipement,
- Les procédures en cas de défauts et sinistres,
- La nomenclature et la localisation des documents à disposition sur le site et accessibles en permanence.

#### **6.1.7.7. Suivi des matériels**

Le titulaire tient à jour le tableau de suivi des remplacements des matériels et des modifications des installations, accompagné des conditions de fonctionnement, de la date de mise en service et de la durée de garantie.

#### **6.1.7.8. Gestion de la documentation**

La documentation, établie et organisée par site par le titulaire, comprend la documentation historique soit tous les documents relatifs à la maintenance (y compris carnet sanitaire des installations ECS) émis depuis le début de l'exploitation de l'équipement si existant et au cours de l'exécution du présent contrat (mises à jour, ordres de travaux, comptes-rendus, rapports, plans, schéma, ...).

Lorsque le titulaire exécute une modification, au titre de ce contrat, sur les installations dont il a la charge, il est tenu de fournir ou de mettre à jour les plans, schémas de principe, notices d'entretien et d'exploitation, dans le mois qui suit la modification effectuée (carnet d'identité).

Une mention particulière est faite pour le tableau de recensement des équipements du site : ce document est à mettre à jour au fur et à mesure des remplacements, ajouts ou retraits d'équipements. Il est tenu à jour de manière à ce que le titulaire puisse fournir pour chaque site, ce document à jour sous 72 heures.

### **6.2 OUTIL DE GESTION DE LA MAINTENANCE – GMAO (INCLUS DANS LE CHIFFRAGE DE LA MAINTENANCE)**

#### **6.2.1 OBLIGATIONS DU TITULAIRE**

Dans le cadre de l'accord-cadre, la gestion de la maintenance, obligation du titulaire, implique l'utilisation d'un progiciel de Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO) ainsi que sa mise à jour. Ces prestations sont incluses dans les actions de maintenance liées au P2.

La validation de la programmation complète de la GMAO y compris reprogrammation ou adaptation éventuelle au périmètre est comprise dans la redevance annuelle de maintenance P2.

Le titulaire assure sa mise à jour au fur et à mesure des modifications des installations, même si ce dernier n'a pas exécuté ces travaux modificatifs. Les fichiers d'inventaires du DEM s'en trouveront également mis à jour sans délai.

### 6.2.2 SITES DISPOSANT D'UNE GMAO

Dans le cas où des RSEM implémentent une GMAO propre sur leur site, la prise en compte se fait dans le cadre prévu au marché subséquent.

Après cette phase de prise en charge, les spécifications ci-dessous s'appliqueront.

Le RSEM met à disposition du titulaire un outil adapté aux spécificités de la maintenance et permettant de gérer l'ensemble des tâches décrites ci-après. Le logiciel en place est propriété du RSEM.

Les droits d'accès à la GMAO et à ses fonctionnalités sont définis nominativement par le RSEM à partir de la liste nominative reprenant les qualifications des personnels affectés au site remise par le titulaire.

Le titulaire devra l'édition de tableaux de bords mensuels et des comptes-rendus annuels à partir de la GMAO.

La GMAO reste propriété du RSEM en fin de marché.

### 6.2.3 SITES NE DISPOSANT PAS D'UNE GMAO

Le titulaire doit disposer dans ses locaux d'un dispositif de GMAO adapté aux spécificités de l'entretien d'installations de chauffage en particulier et permettant de gérer l'ensemble des tâches décrites ci-après.

Le dispositif doit permettre d'obtenir :

- la programmation standard des actions d'entretien préventif, sur l'année et tenant compte de la durée de la saison d'utilisation des équipements,
- la génération automatique des bons préventifs,
- le classement et la tenue historique des bons préventifs

#### **Caractéristiques de la GMAO**

Le titulaire doit prévoir pour le RSEM un accès web à la GMAO.

La GMAO installée par le titulaire devra couvrir les fonctionnalités courantes suivantes :

- gestion et suivi des tâches et opérations d'exploitation (toutes activités confondues),
- planification, gestion et suivi des opérations préventives périodiques ou non,
- gestion et génération automatique des bons de maintenance préventive
- prise en compte, planification, gestion et suivi des actions correctives et des activités annexes,
- classement et tenue de l'historique des bons d'intervention (préventif et correctif)
- gestion des interventions de types « récurrentes » du type vérifications périodiques réglementaires
- gestion des heures de fonctionnement des équipements techniques et des installations,
- le cas échéant, fichier T0 mis à jour
- le cas échéant, plan de comptage à jour,
- Élaboration de tableaux de bords, consultations globales des résultats d'exploitation, y compris bilan des consommations annuelles, relevés des compteurs mensuels, contrôle des compteurs d'énergies par un organisme agréé,

- portail de traitement des demandes d'intervention avec possibilité de sélectionner et exporter des données vers des outils bureautiques sous formats exploitables type xls.

L'outil GMAO est paramétrable (arborescence géographique, technique, intervenants).

La GMAO doit permettre l'édition des tableaux de bords et comptes-rendus annuels.

#### 6.2.4 DELAI DE MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre de la GMAO doit respecter les objectifs suivants :

- Saisie initiale des ouvrages et équipements techniques et de leurs caractéristiques associées terminée au plus tard **deux (2) mois après la prise en charge** des installations,
- Saisie des gammes et tâches de maintenance préventive pour l'ensemble des équipements et ouvrages au plus tard **trois (3) mois** après la prise en charge des installations.
- La saisie dans l'outil sera réalisée par le titulaire. Pour cette mission, le titulaire met en œuvre les moyens nécessaires pour respecter les délais et les formats voulus et nécessaires pour l'implémentation des données. La licence d'utilisation du produit sera prise en charge par le titulaire toute la durée du contrat. La solution devra être soit :
  - Publique, afin de permettre au RSEM de récupérer l'outil en fin de contrat,
  - Privée, mais un export Excel devra permettre de récupérer l'ensemble des informations afin de pouvoir les intégrer dans un autre outil de GMAO.
- Les mises à jour de la GMAO suite à modifications, ajouts ou retracts doivent respecter le délai de 7 jours à compter de la date de notification de l'acte contractuel.

#### 6.2.5 FORMATION

Le titulaire doit prévoir pour le RSEM pendant cette période une session de formation d'au minimum 2 représentants du RSEM à l'utilisation de l'interface web ou de la GMAO.

Pour assurer la complétude des informations reprises dans la GMAO et dans les différents registres ou livrets présents sur site, chaque intervention enregistrée sur la GMAO fait l'objet des enregistrements suivants :

- Inscription au registre de sécurité si l'équipement y participe avec insertion en annexe du rapport et éléments techniques requis :
  - Tout élément de suivi de l'intervention,
  - Attestation de mise en œuvre,
  - PV d'essais,
  - PV de conformité et de compatibilité,
- Inscription au registre sanitaire si requis,
- Inscription au registre d'équipement avec les résultats et défauts constatés,
- Intégration au rapport mensuel ou trimestriel ou immédiat, si défaut grave détecté avec les éléments techniques :
  - Gammes réalisées,
  - PV d'essais,
  - Attestation de contrôle si contrôles réglementaires,
  - Bordereaux de traitement,
  - Photographies de constat,
  - Difficultés et défauts constatés, leurs diagnostics et les solutions proposées,
  - Tout élément s'y rapportant.

## 6.2.6 INNOVATION ET COMPATIBILITE DES SYSTEMES D'INFORMATION

Dans le cadre de l'innovation appréciée par le RSEM, celui-ci étudiera toutes propositions émises par le titulaire de solutions de dématérialisations des informations permettant sur chaque équipements ou installations d'accéder directement sur site et dans les locaux techniques aux informations de la GMAO, aux informations du DEM (dossier d'exploitation-maintenance), ou de toutes autres informations de contrôle réglementaire, carnet ou livret d'entretien, devis en cours, etc. (mise en place un système d'étiquette paramétrable d'identification des équipements avec lecture par code barre).

Toute proposition doit prendre en compte les spécifications liées à la cybersécurité (article 5.5.4 du présent CCTP).

## 6.2.7 UTILISATION

Les techniciens d'exploitation maintenance du titulaire complètent les bons préventifs édités par la GMAO après action. Le bilan des bons préventifs et correctifs est communiqué au RSEM sur simple demande. L'ensemble des prestations du titulaire, qu'elles soient réalisées par son personnel ou ses sous-traitants, qu'elles soient annuelles ou ponctuelles, devra être saisi dans cet outil avec les codifications des types de prestations et les références des intervenants concernés. **Le titulaire dispose d'un délai d'un jour ouvré pour clôturer ou changer de statut ses bons GMAO, suite à tout type de maintenance, au redémarrage des équipements.**

## 6.3 RESTITUTION DES INSTALLATIONS – CLAUSE DE REVERSIBILITE

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

Un procès-verbal contradictoire consignait l'état du matériel est établi. Ce procès-verbal contiendra à minima l'ensemble des éléments demandés au chapitre 6.1.7 CONSTITUTION D'UN DOSSIER D'EXPLOITATION – MAINTENANCE mis à jour en fin de marché.

S'il s'avère que le maintien en état ou que l'entretien des installations n'a pas été effectué de façon satisfaisante, l'exploitant prend toutes dispositions pour remettre le matériel ou les équipements dans l'état initial à ses frais.

Le titulaire dispose d'un mois pour procéder aux actions permettant de lever les réserves formulées dans le procès-verbal. Dans le cas contraire, les travaux de remise en état peuvent être assurés par le RSEM à la charge du titulaire conformément à l'article 41.1.2 du CCAG travaux.

A la date de fin de marché, le titulaire doit avoir effectué l'entretien de fin de saison et en particulier les ramonages permettant aux installations de démarrer une nouvelle saison. Les périodes sont décrites dans l'article 4.6.1 Garantie de confort thermique hiver/été du présent CCTP.

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

Au titre de la réversibilité, à la fin du marché, l'ensemble des informations contenues dans la base de données restent la propriété du RSEM et lui sont remises en intégralité et avec une organisation des dossiers intuitive sur support informatique afin d'éviter l'édition papier.

## **6.4 CONDUITE ET SURVEILLANCE (P2)**

La conduite et la surveillance, concernant les tâches permettant la maîtrise du fonctionnement des installations, notamment :

- La surveillance, les rondes et inspections courantes,
- Les mises en marche et arrêts,
- Les réglages et équilibrages pour obtenir le résultat demandé au moindre coût,
- Le relevé des compteurs et paramètres de mesure.

L'utilisation des énergies et de l'eau se fait dans un souci d'économie.

Ainsi, les régulations et différentes horloges de programmation des équipements, et les programmes horaires, doivent être paramétrés de façon optimale, en particulier en ce qui concerne les fonctionnements en mode réduit ou ralenti et les arrêts, lors des périodes non ouvrées.

Les moteurs doivent être entretenus de manière à limiter la dérive des cosinus  $\phi$ , et l'éclairage des différents locaux est optimisé en fonction des équipements existants. L'éclairage des locaux techniques est éteint lors de leur inoccupation.

Le titulaire assure les réglages et équilibrages hydrauliques et aérauliques des installations, et leur maintien, et fait en sorte que ceux-ci soient rendus inviolables dans la mesure du possible. L'état des équilibrages est attendu dans le bilan annuel.

Le titulaire devra maîtriser totalement l'exploitation et le suivi des systèmes de supervision et de régulation numérique en place sur les sites et la GMAO à utiliser dans le cadre du marché.

### **6.4.1 SURVEILLANCE – RONDE ET INSPECTION COURANTE**

Le titulaire doit effectuer les rondes et inspections courantes, comprises ou non dans les prestations d'entretien préventif systématique, selon les besoins et les obligations décrites dans l'article 3.1 et dans les gammes de maintenance (annexe 1 du présent CCTP). Dans l'environnement de ses installations, le titulaire vérifie dans les endroits visibles et accessibles l'absence de désordre au niveau du bâtiment. Le titulaire mentionne au RSEM tous désordres constatés.

### **6.4.2 PILOTAGE ET MISSION DE GESTION DES FLUIDES**

Le titulaire assure forfaitairement une mission de gestion de l'énergie, sans fourniture, nécessaire à la satisfaction des besoins de températures et de conditions de fonctionnement à maintenir définis dans les annexes d'inventaires et besoins des différents établissements.

Il devra ainsi veiller au respect des conditions de confort, objet de la garantie de performance en exploitation maintenance, ainsi que de l'engagement de résultat sur les consommations d'énergies et d'eau auquel il est soumis (paragraphe sur les obligations de résultats).

Pour mémoire, lors de la mise en place du marché subséquent, le RSEM peut opter pour la mise en place d'une clause d'intéressement aux économies d'énergies.

Le titulaire s'engage à :

- Réaliser tout ajustement relatif aux installations et à la gestion de l'ouvrage pour répondre aux obligations résultats
- rechercher des améliorations possibles sur les installations dans l'objectif de réduire les consommations d'énergie et d'eau, tout en conservant les conditions de confort des usagers selon le plan qualité
- rédiger un bilan des consommations d'énergies et d'eau détaillé par site dont il a la charge.

Le niveau de détail le plus fin selon la configuration existante des installations est recherché dans l'établissement de ce bilan qui sera joint au rapport annuel d'exploitation.

Le titulaire éditera des rapports de performances avec ses résultats en termes de réduction et d'optimisation des consommations d'énergies, ainsi que les indicateurs associés permettant d'attribuer une note globale au bâtiment :

- Le ratio de consommations au m2 (global ou resserre sur les usages principaux :
- chauffage, eau chaude sanitaire, refroidissement, éclairage, auxiliaires et circulations mobiles ;
- L'année de construction / réhabilitation de l'ensemble immobilier.

Ce rapport de performances fait partie du rapport annuel d'exploitation.

#### 6.4.3 MISES EN MARCHE ET ARRETS - MARCHE EN MODE REDUIT

Le titulaire doit être en mesure de mettre en service ou d'arrêter l'ensemble des installations dont il a la charge dans les 4 heures suivant la demande du RSEM, les jours ouvrés soit du lundi au vendredi.

Le RSEM se réserve le droit de fixer les dates de début et de fin de la période effective de chauffage et de la saison de climatisation ou de l'interrompre certains jours suivant les nécessités climatiques, avec notification écrite au titulaire.

Dans le cadre du P2, le titulaire doit assurer le démarrage ou la mise à l'arrêt des installations, quel que soit le corps d'état concerné, sur toute demande du RSEM.

En cas de travaux sur un bâtiment ou en cas d'autres nécessités concernant un site, le titulaire doit intervenir selon les demandes du RSEM.

### 6.5 MAINTENANCE PREVENTIVE (P2)

#### 6.5.1 MAINTENANCE PREVENTIVE SYSTEMATIQUE

La nature et la fréquence des actions de maintenance préventive, de contrôle et d'entretien courant, indiquées au marché, sont minimales et purement indicatives, le titulaire devant planifier les interventions en fonction des performances demandées au présent CCTP, et suivant :

- La législation, notamment celle applicable aux ERP,
- Les caractéristiques des équipements,
- Les recommandations ou spécifications des fabricants,
- Les Règles de l'Art,
- L'expérience du titulaire,
- L'utilisation des équipements.

Ces actions comprennent l'entretien périodique des équipements et les traitements nécessaires : eau de réseau, eau chaude sanitaire collective, eau glacée.

Pour chaque action associée à une périodicité, il est établi un bon d'intervention qui est retourné au titulaire par son agent après réalisation.

Les actions de maintenance préventive ne doivent pas conduire à des interruptions de fourniture de chauffage, d'eau chaude sanitaire, d'eau glacée ou de traitement d'air pendant les périodes d'occupation des locaux, sauf accord préalable du RSEM.

Le calendrier annuel, établi par le titulaire avec la GMAO, est transmis au RSEM sous un délai d'un mois au démarrage du marché puis chaque année dans le mois qui précède l'exercice et, précise :

- La nature de l'intervention,
- La semaine de la visite ou de la prestation et la durée prévisible, le jour et l'heure si nécessaire,
- Les locaux et/ou les équipements concernés,
- Les contraintes éventuelles (immobilisation des équipements, ...).

Le titulaire soumet au RSEM les modifications qu'il préconise d'apporter au calendrier, assorties des justificatifs nécessaires ; il indique le personnel et les entreprises intervenant dans l'établissement. Lors de la réunion périodique, les dates et heures définitives sont arrêtées, compte tenu des contraintes de fonctionnement des bâtiments et des contraintes liées à l'organisation d'événements exceptionnels (visites officielles, etc.).

Le RSEM se réserve le droit de modifier cette planification pour des motifs d'urgence imprévisible et d'en informer le titulaire. Cette adaptation ne change pas les conditions financières et administratives du contrat.

En revanche le titulaire est tenu de respecter le calendrier d'intervention qui a été arrêté. Dans l'hypothèse exceptionnelle où un événement empêche le titulaire de réaliser une action de maintenance aux dates et heures arrêtées, il doit en aviser immédiatement le RSEM, et motiver précisément par écrit la raison de l'empêchement.

A chaque visite programmée, le personnel d'intervention du titulaire mentionne sur les documents d'entretien l'essentiel de la visite effectuée. Il atteste que les opérations systématiques prévues ont bien été effectuées à son initiative en mentionnant les dates et heures de début et de fin de ces interventions.

Il porte ses observations telles que : anomalies constatées, usure de certains organes, risque de détérioration, etc., et les suites qu'il convient de leur donner.

Les modèles des cahiers de maintenance, carnets de bords sont proposés à l'accord préalable du RSEM.

Conformément à son obligation de conseil, le titulaire est tenu de signaler toute non-conformité des matériels ou équipements à la réglementation en vigueur.

Il avertit par écrit accompagné d'un planning de réalisation le RSEM de la nature et de la périodicité des contrôles réglementaires et se prête aux sujétions qu'ils entraînent. Après réalisation de chaque contrôle réglementaire, le titulaire adresse un rapport écrit de synthèse au RSEM.

Les interventions de dépannage ne sont pas considérées comme des événements justifiant le report des actions de maintenance préventive. Sauf accord express du RSEM, aucune visite systématique ne peut être effectuée en même temps qu'un dépannage ou une réparation.

Les gammes de maintenances devront être mises à jour :

- au fur et à mesure de l'évolution de la réglementation par le titulaire,
- au fur et à mesure des optimisations de maintenance permettant de faire réaliser des économies d'énergie.



### 6.5.2 MAINTENANCE PREVENTIVE CONDITIONNELLE

Les actions de maintenance préventive conditionnelles sont planifiées par le titulaire en accord avec le RSEM en fonction de l'urgence déterminée lors des visites de maintenance préventive systématique.

A chaque visite, le personnel d'intervention du titulaire mentionne sur les documents d'entretien l'essentiel des travaux effectués avec les pièces détachées remplacées.

Il atteste que les opérations ont été effectuées en mentionnant les dates et heures de début et de fin de ces interventions et il porte ses observations et les suites qu'il convient de leur donner.

### 6.5.3 PLANNING DES VISITES

L'établissement des plannings de visite est nécessaire au bon entretien de l'ensemble du site. Le RSEM doit pouvoir s'organiser pour permettre ces visites.

Le planning est envoyé par courriel avec importance haute avant le début de chaque saison :

- Au plus tard le 30 septembre pour la saison de chauffe (indiqué au paragraphe 4.6.1)
- Au plus tard le 30 avril pour la saison restante

Ce planning précise à minima :

- Le détail de l'intervention,
- La date de la visite et la durée prévisible,
- Les locaux et/ou les équipements concernés,
- Les contraintes éventuelles (immobilisation des équipements)

Il est également consultable dans le DEM

### 6.5.4 DUREE DES INTERVENTIONS EN MAINTENANCE PREVENTIVE

Les interventions de maintenance préventive, systématique ou conditionnelle, doivent être organisées de manière à optimiser la durée d'intervention afin de ne pas provoquer de gêne aux usagers de l'établissement ou conduire à des arrêts de fourniture limitant la disponibilité des locaux à leur usage pendant les jours d'ouverture du bâtiment et les heures d'occupation des locaux concernés.

Pour l'ensemble des installations, le titulaire assurera la programmation des opérations de maintenance pendant la période de disponibilité des installations. Dans le cas où il est nécessaire d'arrêter les installations pour l'exécution de sa prestation, le titulaire précisera dans son planning d'intervention le nombre de coupure nécessaire et le temps nécessaire à la réalisation de l'opération pour chaque installation.

Les opérations nécessitant une coupure seront programmées en commun accord avec le service technique du RSEM, à un moment adapté pour ne pas contraindre les usagers.

Pour ces arrêts de fourniture, le titulaire transmet au RSEM sa demande d'arrêt et le planning des interventions (nature des travaux, étendue, personnel, horaires), avec un préavis de 1 (un) mois. L'entretien des installations de froid et de climatisation nécessitant un arrêt de la production frigorifique est fait après accord du RSEM et de préférence en saison hivernale.

Les prestations nécessitant des arrêts complets doivent être effectuées en dehors des heures d'ouverture au public ou la nuit après accord du RSEM.

Les interruptions de fourniture sont réalisées après accord du RSEM et ne doivent pas être ressenties par les utilisateurs et impérativement être limitées à 4 (quatre) heures en saison de

chauffe, ou reportées en dehors de la saison. Pour les installations de production d'eau chaude sanitaire, les arrêts se feront en dehors des périodes de forte demande, et pour les opérations longues, préférentiellement entre 22 heures et 5 heures du matin sauf accord préalable du RSEM

Le titulaire prendra en charge tous les moyens et mesures nécessaires à maintenir une continuité de service des installations techniques afin de maintenir les températures et paramètres garantis définis au présent CCTP pour garantir au RSEM l'exploitation des bâtiments.

## **6.6 MAINTENANCE CORRECTIVE (P2 ET P3)**

Ces interventions ont pour objet la remise en bon état de fonctionnement des matériels ou équipements à la charge du titulaire et objets du marché, et ce pendant toute la durée du marché, à la suite d'une défaillance totale ou partielle, d'altération ou cessation de l'aptitude des équipements à accomplir la fonction requise, que ceux-ci proviennent d'une défectuosité des produits ou matériaux employés par lui, ou des conditions d'exécution des travaux ou prestations dont il a la charge, et regroupent le dépannage, la réparation, le remplacement ou le renouvellement de ces équipements.

La décision d'effectuer une action de correctif est prise soit à la suite d'une visite d'entretien préventif systématique, soit suite à la demande d'intervention du RSEM ou des usagers.

Une attention particulière est apportée au diagnostic de la panne ayant nécessité l'intervention, afin d'éviter le renouvellement d'une panne identique. En cas de panne similaire, il ne sera pas accepté d'imputation budgétaire complémentaire. Le titulaire intervient dans la mesure du possible avant constat des conséquences du désordre par les occupants.

### **6.6.1 FONCTIONNEMENT DU MARCHE**

Le titulaire tient informé le RSEM de tous les travaux qu'il réalise au titre de la maintenance corrective. Ces travaux sont consignés sur le carnet d'entretien de l'installation concernée et font l'objet d'une fiche récapitulative annuelle.

Dans tous les cas, et en particulier si à l'occasion de travaux de gros entretien, le titulaire se trouve amené à remplacer dans son ensemble un matériel important et supérieur au seuil forfaitaire P2 (CCAP art.3.3.2.8) il doit au préalable obtenir un accord du RSEM via la transmission d'un devis, ce qui permettra à ce dernier d'apprécier l'opportunité et l'intérêt qu'il pourrait y avoir à substituer aux appareils à remplacer des matériels de principe ou de puissance mieux adaptés à la poursuite de l'exploitation jusqu'à la fin du marché et au-delà de la date d'expiration du dit marché.

Le titulaire centralise les demandes d'intervention émanant des utilisateurs et les enregistre dans la GMAO. Les alarmes techniques et alertes programmées et centralisées dans la GTC devront générer la création d'une demande d'intervention, dont la date et l'heure de début est celle du déclenchement de l'alerte ou de l'alarme.

Les demandes pouvant potentiellement être formulées au titulaire, par téléphone ou oralement, il est tenu d'établir lui-même une demande informatique permettant d'assurer une traçabilité de la totalité des demandes.

Le titulaire exploite la base de données de toutes les demandes. Il en assure le suivi et en mène l'analyse.

Le titulaire communique à chaque réunion technique, à la RSEM les analyses et les statistiques liées à son activité de gestion des demandes d'interventions. Il est notamment indiqué pour chaque intervention, les éléments suivants :

- L'heure de début et de fin,
- Le temps de réalisation,

- Le domaine concerné,
- Le suivi du respect des délais.

### 6.6.2 CONDITIONS DE REALISATION

Sont compris dans les coûts des travaux toutes les opérations d'étude préalable aux frais du titulaire (note de calcul, schémas et plans), planning d'exécution, de contrôle et d'essai, documents des ouvrages exécutés (plans tels que construits, schémas électriques, schémas hydrauliques, notice des fabricants, etc) ainsi que la fourniture du rapport de vérification réglementaire après travaux (RVAT).

Le RSEM peut faire appel à un coordinateur en matière de sécurité et de protection de la santé (SPS) pour l'établissement du plan de prévention, le titulaire est soumis au plan de prévention avec visite

Le RSEM peut à tout moment procéder à toutes vérifications des travaux réalisés. Ces contrôles ne dégagent en rien la responsabilité du titulaire qui reste pleine et entière. En cas de défaut d'exécution nécessitant l'établissement d'une ou plusieurs réserves et une autre visite de contrôle, le coût de chaque visite de contrôle est à la charge du titulaire si la ou les réserves ne peuvent être levées.

Les installations ainsi réalisées doivent permettre d'assurer les consommations minimales de combustible en rapport avec le confort garanti au marché.

Les Documents des Ouvrages Exécutés doivent être remis à la date de réception des matériels, équipements et installations.

### 6.6.3 ASTREINTE (P2)

Le titulaire assure les interventions 24h/24 et 7j/7, selon le délai maximal prévu après alarme issue de sa télésurveillance ou signalement du RSEM, en cas de défaut pouvant mettre en jeu la sécurité des personnes et des biens ou d'anomalie perturbant le fonctionnement normal des installations.

En jours ouvrés, de base, la plage horaire d'astreinte est de 19h à 08h.

Le weekend, l'astreinte commence le vendredi 19h et se terminent le lundi à 08h.

Les prestations à assurer en astreinte concernent l'ensemble des équipements et installations objets du présent marché.

Le personnel d'astreinte doit avoir une parfaite connaissance des installations et est qualifié pour intervenir immédiatement et prendre des décisions qui s'imposent sur l'ensemble des installations. Le coût des déplacements et des prestations effectuées en astreinte est compris dans le P2.

Le titulaire devra, au plus tard à la date de début des prestations, communiquer au RSEM, le numéro de téléphone de son centre d'appel (numéro d'appel non surtaxé, en cas de non-respect, les coûts des appels seront déduits des factures) auquel il sera joignable directement (l'utilisation de messagerie ou de répondeur étant prohibé) pendant les périodes d'astreinte, ainsi qu'une adresse courriel ou portail internet.

En cas de changement de numéro, le titulaire devra informer le RSEM dans les 15 jours précédant la mise en service du (des) numéro(s) concerné(s).

Les interventions d'astreinte seront exécutées sur simple appel téléphonique du RSEM ou demande effectuée par courriel ou via le portail.

#### 6.6.4 DELAIS

Les exigences de délais d'intervention et de remises en service sont adaptés des niveaux de criticités des équipements et des services pour la sécurité des personnes et le bon fonctionnement des établissements. Les délais sont des indicateurs à intégrer dans les rapports de performance.

Les niveaux de criticités sont rappelés ci-dessous (cf. article 4.2.1.3 Criticité et approvisionnement du présent CCTP) :

Niveau 1 - INDISPENSABLE : Équipement indispensable au fonctionnement des services concernés nécessitant une intervention ET une remise en service dans un délai optimum : liés à la sécurité des personnes et à la préservation du patrimoine.

Niveau 2 - CRITIQUE : Equipement ou service ayant un impact fort sur le fonctionnement ou le confort des services concernés nécessitant une intervention et une réparation rapide : liés au bon fonctionnement de l'établissement.

Niveau 3 - ORDINAIRE : Équipement utile au bon fonctionnement des services mais non indispensable ou de confort non primordial. Le titulaire dans l'impossibilité de remettre en service dans les délais impartis devra impérativement tenir informé le RSEM de la situation et des dispositions prises pour mettre en œuvre les solutions palliatives permettant la poursuite de l'exploitation des équipements dans les meilleures conditions.

Le niveau de criticité est défini en fonction du désordre engendré selon le classement repris dans le tableau suivant :

Niveau criticité	Typologie	Désordre
C1: Indispensable	Coupure chauffage générale Autres: Selon nature du local	Mise en cause de l'activité du site et de la sécurité des personnes
C2: critique	Défaut de chauffage/ventilation ou ECS Fuite d'eau important sur réseau Autres: Selon nature du local	Mise en cause de l'activité, du confort ou du fonctionnement d'une zone
C3: Ordinaire	Plomberie - Traitement d'eau Autres: Selon nature du local	Autres désordres

Les criticités pour les typologies classées « autres » sont indiqués par type de local en annexe 3.

---

#### **Délais d'intervention**

Le délai imparti au titulaire pour commencer une intervention, rechercher la cause d'un incident ou débiter la réparation, a pour origine le signalement téléphoné ou télécopié par le RSEM ou un de ses représentants désignés via le centre d'appel ou le portail internet du titulaire ou dès émission par le RSEM d'un courriel émis à la boîte de messagerie convenu au démarrage avec le titulaire.

Chaque appel ou demande d'intervention est consignée et classée dans la base de données de gestion des demandes d'intervention par ordre chronologique par le titulaire et consultable par internet par le RSEM, et précisant :

- La date et l'heure,
- L'auteur de l'appel et son interlocuteur,
- L'objet de l'incident (matériel, lieu, phénomène constaté),
- La suite donnée,
- La date et l'heure de clôture.

Les délais d'interventions contractuels en astreinte ou en période de présence sur site définis en fonction de la criticité sont précisés dans le tableau ci-dessous.

---

### **Délai d'émission de devis (le cas échéant)**

Dans le cadre de la réparation, le titulaire transmet les devis par son initiative selon les délais du tableau des délais décrit en fin de cet article.

En dehors des cas de réparations, (autres prestations ponctuelles, etc.) le titulaire transmet son devis par courriel sous un délai **de 5 jours** ouvrés décomptés à partir de la date d'émission de la demande de devis par le RSEM. Un délai pour émission de devis de 21 jours concernant des prestations ponctuelles complexes est défini.

Tous les devis sont adressés par tout moyen permettant d'en attester la réception.

---

### **Délai d'approvisionnement (le cas échéant)**

Pour le respect des délais pour la remise en service, conformément à l'article 6.1.5, le titulaire doit prévoir et gérer le stock de pièces détachées nécessaires.

En cas de défaut nécessitant le remplacement d'un matériel à long délai d'approvisionnement et pour pallier aux inconvénients générés sur le fonctionnement des bâtiments, le titulaire gérera la constitution de son stock de pièces détachées en fonction de ces délais et impacts. Il lui appartient de financer la constitution et la gestion de ce stock. Le titulaire ne pourra se prévaloir d'un retard apporté à la livraison de l'un de ces matériels.

Si un stock est constitué, le délai d'approvisionnement est considéré comme nul.

Au-delà des délais indiqués dans le tableau ci-après, le RSEM se réserve le droit de confier la prestation et la fourniture à un concurrent selon les dispositions prévues à l'article 4.4.4 du CCAP.

De même, ses compétences et son expertise lui permettant de s'assurer des possibilités de maintenance dans les délais prévus des équipements pris en charge compte-tenu de leur âge, de leur état et de leur technologie, le titulaire ne pourra se prévaloir de l'obsolescence et la non disponibilité des pièces associées pour dégager sa responsabilité en cas de non-respect des délais de remise en état définitif.

---

### **Délais de réparation**

Le délai de réparation détermine la durée nécessaire pour achever la réparation.

Il s'achève au moment où les performances garanties sont à nouveau obtenues soit après intervention de réparation définitive effectuée par le titulaire si celui-ci a procédé à la mise en place de mesures conservatoires et temporaires (maintenance palliative).

La responsabilité du titulaire est engagée pour toute panne, dite totale, entraînant l'indisponibilité de l'ensemble.

---

### **Les mesures conservatoires**

Avant même la fin du délai maximale d'indisponibilité, le titulaire pourra mettre en place des mesures conservatoires pour pallier à l'indisponibilité de l'installation.

Lorsqu'une marche en mode dégradée est trouvée, des mesures conservatoires doivent tout de même être mises en place si les obligations de résultats ne sont pas atteintes.

Toute mesure conservatoire et moyens palliatifs liés sont à l'entière charge du titulaire sauf exception.

## Tableau des délais

	délai intervention (hors astreinte / astreinte)	délai mise en place des mesures conservatoires	délai émission devis	délai maximum approvisionnement	délai de remise en état définitif
départ	signalement	signalement	signalement	-pas de devis: fin délai intervention -avec devis : réception bon de commande	-pas de devis: signalement -avec devis : réception bon de commande
fin	arrivée site	fonction réalisée (moyens palliatifs ou mode dégradé)	reception devis par le RSEM	reception pièces par titulaire	fonction réalisée avec la performance attendue
C1	30 min / 2h	2h	24h	4h	12h
C2	2h / 4h	8h	48h	Engagement du titulaire inscrit dans devis avec justifications. Clause de non exclusivité si au-delà de 3 semaines	48 h + délai maximum d'approvisionnement
C3	4h / 8 h	24h	72h	Engagement du titulaire dans devis avec justifications. Clause de non exclusivité si au-delà de 4 semaines	72 h + délai maximum d'approvisionnement

## 7. PILOTAGE ET GESTION DU MARCHÉ

L'ensemble des outils et rapports permettant de justifier de la tenue de l'ensemble des engagements de résultats doit être accessible au RSEM, en permanence et en temps réel.

Le titulaire établit l'ensemble des fiches d'intervention, rapports, tableaux de bords d'activités, bilans d'exploitations aux fréquences demandées ci-dessous.

Le RSEM ou son représentant peut, à la lecture de ce rapport, demander tout complément d'information utile. Il peut également de manière contradictoire amender les objectifs de l'exercice à venir.

Le tableau de bord annuel (année d'exercice) comporte tous les éléments exigés au CCTP et est complété d'une analyse du fonctionnement des installations, avec un historique des prestations et de la gestion des ressources (stock, sous-traitants, heures différents personnels).

Tous ces éléments sont intégrés dans un historique sur la durée du marché, qui permet une lisibilité complète des actions menées par le titulaire et des moyens qu'il a mis en œuvre pour répondre à ses obligations de résultat.

Une sauvegarde complétée de ces documents sera transmise au RSEM à la fin du marché (support informatique).

Il est prévu au marché une réunion chaque trimestre, la réunion du dernier trimestre de l'exercice correspondra au bilan annuel d'exploitation. Cependant le titulaire sera tenu de fournir un rapport mensuel de ses prestations et de compiler ses résultats mensuellement lors des réunions d'exploitations.

### 7.1 COMPTE-RENDU APRES DEPANNAGE

Le titulaire doit établir systématiquement un rapport détaillé décrivant le désordre constaté, ses causes et les moyens d'y remédier, et comportant les actions entreprises, le temps passé, les pièces remplacées, dans un délai maximal de 24 heures :

- suite à une intervention effectuée en dépannage,
- en cas d'événement important,

### 7.2 COMPTE-RENDUS PERMANENTS

Le titulaire met en place et complète, au moins les registres suivants, pour le suivi de tous les aspects de l'exploitation et de la maintenance.

### **Documents de maintenance**

Le titulaire met en place, au minimum les registres suivants, sous forme de classeurs éventuellement, pour le suivi de tous les aspects de l'exploitation et de la maintenance :

- main courante portant
  - o les anomalies et difficultés techniques rencontrées,
  - o les interventions des sous-traitants
- historique GMAO,
- registre GTC,
- registre de rondes,
- registre de pannes avec une fiche par équipement important : par centrale d'air, etc.,
- journal de bord par équipement, conservé dans chaque local sur lequel sont consignés :
  - o la date des visites et interventions avec mention succincte de la nature de l'intervention et les observations formulées,
  - o les résultats des mesures effectuées, analyses d'eau, analyses diverses telles que prévues à l'annexe et selon les recommandations des constructeurs et règles de l'art, et les relevés de compteurs,
  - o les modifications et travaux effectués,
  - o les résultats des mesures effectuées, et les relevés de compteurs,

Cette liste, non exhaustive, peut être complétée par le titulaire ou à la demande du RSEM.

Ces documents sont à présenter sur simple demande et à tout moment, pour consultation, au RSEM ou toute personne ou organisme ayant reçu son agrément.

A la fin d'une action de dépannage, après remise en route de l'installation, le titulaire rend compte immédiatement au RSEM si nécessaire.

### **Registres de sécurité**

Les registres, établis par le service de sécurité du RSEM et complétés par le titulaire, regroupent l'ensemble des installations en relation avec la sécurité des personnes et des biens et nécessaires à une intervention rapide, soit des pompiers, soit de tout membre du personnel du titulaire d'astreinte, et faisant l'objet du présent marché :

- arrivée principale d'eau,
- postes électriques,
- dispositifs de sécurité incendie, colonnes sèches, détecteurs, trappes de désenfumage, clapets coupe-feu, extincteurs, etc.
- ascenseurs,
- tous documents permettant une compréhension rapide des équipements nécessaires en cas d'urgence,
- toutes observations relatives au fonctionnement des installations,
- schémas des circulations et cheminement pour accéder aux différents équipements,
- organismes à contacter d'urgence,
- comptes-rendus des accidents et incidents,
- nature et dates des contrôles techniques réglementaires effectués par le titulaire et par les organismes mandatés par le RSEM,
- nature et dates des contrôles techniques effectués par les services officiels.

Le titulaire assure la mise à jour du registre de sécurité pour les postes qui le concernent, et notamment ceux liés aux vérifications des bureaux de contrôle.

### 7.3 BILAN DES PLANS D'AMELIORATIONS DU PAQDD

Annuellement le titulaire établit un rapport faisant le bilan des mesures d'améliorations prévues dans le PAQDD (article 4.3 du présent CCTP).

### 7.4 RAPPORT MENSUEL D'EXPLOITATION

Le rapport mensuel d'exploitation présente à minima les éléments suivants :

- Liste et état des opérations de maintenance préventive du mois considérés par corps d'états (respect du planning initial : clôturé, en retard, en attente d'une commande de pièces...)
- Liste et état des contrôles réglementaires par organisme ou personne compétent du mois considérés par corps d'états (respect du planning initial : clôturé, en retard...), inclus le suivi des levées de réserves (délai de 1 mois)
- Liste et états des opérations de maintenance corrective par corps d'états (nombre et nature des devis, date et heure de l'intervention, date et heure de la mise en service, mode dégradé ou mise en service complète),
- Liste des interventions d'astreinte par corps d'états (date et heure de l'intervention, date et heure de la mise en service, mode dégradé ou mise en service complète),
- Le rapport de suivi des consommations énergétiques sur la base des relevés d'index mensuels : gaz, chauffage/ECS, électricité, eau, présentation par courbe avec historique et DJU, champs commentaires pour les analyses et les faits marquants du mois,
- Des relevés de températures avec localisation des sondes et présentation par courbe avec historique,
- Le tableau de suivi des devis transmis au titre du P5 avec état (refusé, en attente commande, réalisé, payé...)
- Des événements marquants rentrant dans le cadre du présent contrat (exemple : mise en route ou arrêt chauffage/climatisation, mise en route du groupe électrogène, coupure de courant, remplacement ou modification d'un équipement, etc.).
- Le titulaire joint, en complément de ses relevés mensuels, la note de calcul justifiant des consommations à prendre en compte sur les périodes d'absence de comptage, ainsi que l'évolution des consommations par rapport aux objectifs.
- L'organigramme du site, toutes les informations et coordonnées du titulaire avec le nom du technicien référent pour le site, ses coordonnées téléphoniques directes, portables, astreinte, adresse électronique, ainsi que le nom et coordonnées du suppléant.

Il doit être transmis le 10 de chaque mois au plus tard et 5 jours ouvrés avant chaque réunion d'exploitation mensuelle. Si retard dans la transmission, les pénalités de retard peuvent être appliquées.

### 7.5 RAPPORT TRIMESTRIEL D'EXPLOITATION

Le rapport trimestriel reprend les éléments du rapport mensuel et est complété par

- La mise à jour des dossiers techniques et annexes (liste des équipements, DOE, attestations),
- Les rapports d'intervention et les bordereaux de suivi des déchets (CERFA),
- Le suivi des anomalies constatées à la suite des visites techniques (OT correctif) et le descriptif des mesures prises.
- Les rapports des maintenances et contrôles réglementaires pour la période concernée, par l'entreprise avec les attestations de levées de réserves éventuelles et le suivi des devis



engendrées (attestations de ramonage, contrôle des disconnecteurs, les analyses d'eau, d'air, étanchéité gaz, etc.),

- Le suivi des consommables et état des stocks,
- Des propositions d'amélioration énergétique,
- Le suivi des interventions des sous-traitants (nature des interventions et descriptif des actions menées)
- Le tableau des suivis des différents devis émis par exercice au titre du P3 ou du P5 (numéro devis, imputation : P3 ou P5, date émission, état : en attente, validé, refusé, nature des travaux, montant, si validé : date de début et de fin de travaux), montant total sur l'exercice en cours et sur le marché.

Il doit être transmis le 10 de chaque mois suivant le trimestre et au plus tard 5 jours ouvrés avant chaque réunion d'exploitation trimestrielle. Si retard dans la transmission, les pénalités de retard peuvent être appliquées.

## 7.6 RAPPORT ANNUEL D'EXPLOITATION

Le rapport annuel reprend les éléments du rapport trimestriel et est complété par :

- Un rappel des principaux événements de l'année,
- Le suivi des levées de réserves et des devis proposés pour les contrôles réglementaires par organismes agréés,
- Les attestations annuelles d'assurances responsabilité civile (RC)
- Les inventaires mis à jour (format compatible « libre office »)
- Les relevés des températures par bâtiments et locaux de référence
- Les fiches des contrôles de combustion effectués (par chaufferie)
- Le rapport de contrôle annuel des compteurs par un organisme agréé mentionné plus haut
- Le plan de comptage à formaliser et à mettre à jour en fonction de l'évolution du nombre de compteurs
- Le fichier des T0 à mettre à jour au fil de l'eau, le cas échéant,
- Les fiches des contrôles d'entretien annuel des disconnecteurs contrôlables
- Les bilans des incidents (par bâtiment) : nombre de pannes par an, typologies des causes d'arrêt (défaillance technique, usage anormal, etc.), traçabilité des demandes d'intervention (nombre, type, délai d'intervention et % d'intervention hors délai, délai de réparation et % de réparation hors délai, etc.)
- La synthèse des travaux réalisés ainsi que les évolutions envisageables
- Les résultats des analyses d'eau sous forme de tableau de synthèse (chauffage, légionelle, etc.) et les actions correctives réalisées si besoin
- La synthèse des interventions réalisées en astreinte : date, problème, solution, délai, etc.
- Les tableaux de synthèse de suivi des énergies du site conformément au plan de comptage
- La synthèse sur les plans de progrès
- Le bilan annuel de suivi des heures d'insertion réalisées.

Ce rapport ne doit pas être une simple compilation de documents issus de différents outils (GMAO, suivi de consommation, tableaux divers ...) mais doit contenir des informations utiles sous une forme exploitable afin d'avoir une vision précise de l'état des installations, des prestations réalisées par le titulaire, des niveaux de consommation et des axes d'amélioration avec les enjeux économiques associés.

Par ailleurs, et concernant l'exercice futur, le titulaire communiquera :

- Un ensemble de propositions, exprimées en coût global, visant à réaliser des économies de ressources,
- Des propositions d'objectifs (financiers, organisationnels, techniques...) (PAQ),
- Le planning de maintenance préventive pour l'année à venir.

Il doit être transmis le 10 de chaque mois suivant la date anniversaire du marché et au plus tard 5 jours ouvrés avant chaque réunion d'exploitation annuelle. Si retard dans la transmission, les pénalités de retard peuvent être appliquées.

### **7.7 REUNION MENSUELLE D'EXPLOITATION**

Des réunions mensuelles d'exploitation sont planifiées les six (6) premiers mois du marché et pendant une période plus longue si nécessaire, à l'appréciation des services bénéficiaires.

L'ordre du jour de cette réunion comprend l'examen :

- Du rapport mensuel d'exploitation mensuel incluant le suivi des évolutions des consommations,
- Des documents de maintenance : carnets d'entretien, registres, comptes-rendus, etc.,
- Des relevés d'analyses d'eau et des historiques des paramètres suivis par enregistrement
- Des relevés de compteurs et sous-compteurs et des consommations sous format Excel,
- De l'historique des bons préventifs,
- De l'historique des bons correctifs,
- Du suivi des travaux et dépenses relevant du P5,
- Des actions entreprises, et des actions à entreprendre,
- Des plannings et modifications éventuelles à apporter,

Mais également du suivi des indicateurs-clés :

- Délais de dépannage du courant,
- Dépenses pour les travaux de maintenance préventive par corps d'état.
- Dépenses pour les travaux de maintenance corrective par corps d'état.
- Températures contractuelles de confort dans les locaux : mesure et enregistrement par GTB/GTC.
- Traitement des eaux : mesure des paramètres (Eau brute, adoucie, ECS, eau de Tour, eau de chauffage, eau glacée etc....)

La réunion peut comporter une visite des installations.

### **7.8 RÉUNION TRIMESTRIELLE D'EXPLOITATION**

La réunion trimestrielle a pour objectif le suivi habituel de la maintenance :

L'ordre du jour de cette réunion comprend l'examen de :

- Tous les points des réunions mensuelles,
- Du bilan trimestriel des dépenses P2,
- Du bilan trimestriel des dépenses P5
- Du bilan trimestriel des consommations.

La réunion peut comporter une visite des installations.

### **7.9 RÉUNION ANNUELLE D'EXPLOITATION**

L'ensemble des documents exigés est rassemblé dans un document unique, appelé « Rapport annuel d'exploitation ». Réalisé par le titulaire et remis au RSEM avant la tenue de la réunion annuelle d'exploitation.

L'ordre du jour de cette réunion comprend l'examen :

- du rapport annuel
- un rappel des principaux événements de l'année écoulée,
- la mise à jour du plan de prévention de l'année à venir
- un bilan de l'état général des installations assorti de propositions permettant de les pérenniser
- du planning prévisionnel de maintenance et modifications éventuelles à apporter compte-tenu du programme événementiel prévisionnel