



**DIRECTION DE L'ARCHITECTURE, DE LA VALORISATION DES
EQUIPEMENTS ET DE LEURS USAGES**

POLE MAINTENANCE ET EXPERTISES TECHNIQUES

9 rue Paul BRUTUS – 13015 Marseille

MUSEE DE LA VIEILLE CHARITE 13002

**EXPLOITATION ET MAINTENANCE
MULTITECHNIQUE DES INSTALLATIONS**

**LOT 1
CHAUFFAGE, VENTILATION, CLIMATISATION,
DÉSENFUMAGE (CVCD) , GESTION TECHNIQUE
CENTRALISEE (GTC),
SECOND OEUVRE PARTIEL**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIÈRES
(CCTP)**

Sommaire

I. CADRE D'INTERVENTION.....	5
I.1/ DESCRIPTION DU SITE.....	5
I.1.a) Bâtiment Principal.....	5
I.1.b) Chapelle.....	5
I.2/ HORAIRES DE FONCTIONNEMENT DU SITE.....	5
I.2.a) Espaces muséaux et annexes :.....	5
I.2.b) Les locaux techniques:.....	6
I.2.c) Les bureaux :.....	6
II. ORGANISATION DU CLIENT.....	7
II.1/ PERSONNELS RELEVANT DE L'EFFECTIF INTERNE.....	7
II.2/ MISSIONS OPÉRATIONNELLES PRISES EN CHARGE PAR L'ÉQUIPE INTERNE.....	7
II.2.a) Sécurité Incendie.....	7
II.2.b) Sûreté.....	7
II.2.c) Accueil du Public.....	8
II.2.d) Petits travaux et interventions ponctuelles, permanence nettoyage.....	8
III. PRESTATIONS A LA CHARGE DU TITULAIRE.....	10
III.1/ MISE EN PLACE DU PRESTATAIRES, PRISE EN CHARGE ET ETAT DE SANTÉ.....	11
III.1.a) Mise en place du prestataire.....	11
III.1.b) Prise en charge en début de marché.....	11
III.1.c) Etat de santé.....	12
III.2/ CHAUFFAGE, VENTILATION, CLIMATISATION, DÉSENFUMAGE, GTC.....	12
III.2.a) La Production.....	13
III.2.b) Le réseau de transport, répartition et distribution.....	13
III.2.c) Utilisation finale, équipements terminaux.....	13
III.2.d) Désenfumage.....	14
III.2.e) Conduite et optimisation.....	14
III.2.f) Alimentation électrique.....	14
III.2.g) GTC.....	14
III.3/ SURVEILLANCE DES INSTALLATIONS.....	14
III.4/ SECOND OEUVRE PARTIEL.....	15
III.5/ CONDUITE DES INSTALLATIONS.....	15
III.6/ MAINTENANCE PRÉVENTIVE.....	15
III.7/ MAINTENANCE CORRECTIVE / CURATIVE.....	16
III.8/ PRESTATIONS PARTICULIÈRES	16
III.9/ DÉLAIS DE REMISE EN ÉTAT.....	16

III.10/ MOYENS EN MATÉRIEL.....	17
III.10.a) Généralités.....	17
III.10.b) Fournitures à charge du Titulaire.....	17
III.10.c) Produits consommables.....	18
III.10.d) Petites fournitures.....	18
III.11/ RESTITUTION DES INSTALLATIONS EN FIN DE MARCHÉ (AVANT PASSATION).....	19
III.12/ ASTREINTES.....	19
III.13/ STOCKS.....	21
III.14/ ASSISTANCE TECHNIQUE.....	23
III.15/ PRESTATIONS DUES AU TITRE DU FORFAIT ANNUEL DE MAINTENANCE CORRECTIVE/CURATIVE.....	23
III.16/ PRESTATIONS HORS FORFAIT.....	23
III.16.a) Permanence sur site.....	23
III.16.b) Travaux curatifs.....	23
III.17/ ASSISTANCE AU CONTRÔLE RÉGLEMENTAIRE.....	24
III.17.a) Formation et Information.....	24
III.17.b) Reporting – Bilan.....	24
III.18/ LÉGIONNELLA.....	26

IV. MODE D'EXECUTION DES PRESTATIONS.....28

IV.1/ INTERVENTIONS SYSTÉMATIQUES DE LA MAINTENANCE PROGRAMMÉE.....	28
IV.1.a) Définition et description des interventions.....	28
IV.1.b) Planification générale des interventions.....	28
IV.1.c) Planification spécifique (hors programme de base).....	29
IV.1.d) Information du responsable du titulaire avant intervention.....	29
IV.1.e) Durée des interventions et temps maximum d'indisponibilité.....	29
IV.1.f) Fiche d'intervention / Compte rendu d'exécution.....	29
IV.1.g) Proposition d'intervention.....	30
IV.2/ INTERVENTIONS CONDITIONNELLES DE LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE PROGRAMMÉE	30
IV.2.a) Définition et description des interventions.....	30
IV.2.b) Planification des interventions.....	30
IV.2.c) Initiative des interventions - Accord du responsable du marché.....	30
IV.2.d) Information du responsable du titulaire avant intervention.....	30
IV.2.e) Durée des interventions et temps maximum d'indisponibilité.....	31
IV.2.f) Fiche d'intervention / Compte rendu d'exécution.....	31
IV.2.g) Proposition d'intervention.....	31
IV.3/ INTERVENTIONS CURATIVES OU CORRECTIVES.....	31
IV.3.a) Demande d'intervention / Fiche de travail.....	31
IV.3.b) Planification et délais d'intervention.....	32
IV.3.c) Exécution des interventions / Compte rendu de travail.....	32

IV.3.d) Proposition d'intervention.....	33
IV.3.e) Initiative des interventions - accord du Maître d'Ouvrage.....	33
IV.4/ INTERVENTIONS SOUS ASTREINTE.....	33
IV.4.a) Alarmes ou dysfonctionnements techniques de 1ère urgence.....	33
IV.4.b) Alarmes ou dysfonctionnements techniques "courants".....	34
IV.5/ ARRÊT TECHNIQUE.....	34
IV.6/ OPÉRATIONS D'ISOLEMENT ÉLECTRIQUE ET CONSIGNATION.....	34
IV.7/ DOCUMENTS D'EXÉCUTION.....	35
IV.8/ PLAN D'ASSURANCE QUALITÉ.....	35
IV.9/ GMAO.....	36
V. ANNEXES.....	37
V.1/ ANNEXE 1 : INVENTAIRE DES EQUIPEMENTS.....	37
V.2/ ANNEXE 2 : GAMMES D'OPERATIONS PREVENTIVES.....	42

I. CADRE D'INTERVENTION

Le présent marché de services s'applique au bâtiment de la Vieille Charité sis 2 rue de la Charité 13002 Marseille

I.1/ DESCRIPTION DU SITE

Le bâtiment comporte 2 espaces différents décomposés comme suit :

I.1.a) Bâtiment Principal

Salles d'expositions temporaires et permanentes
Espaces de bureaux,
Zones techniques,
Locaux commerciaux,
Pour une surface totale de 8500 m²

I.1.b) Chapelle

Les locaux techniques,
Espace muséal pour une surface total de 500 m²

**La surface totale des espaces concernés est la suivante :
9000 m²**

I.2/ HORAIRES DE FONCTIONNEMENT DU SITE

L'effectif prévisionnel estimé maximum en instantané (personnels et visiteurs) est de 1280 personnes.

I.2.a) Espaces muséaux et annexes :

Les espaces muséographiques du musée seront accessibles au public 6 jours sur 7 de 10 heures à 18 heures, le jour de fermeture étant le lundi, il n'y a pas d'estimation prévisionnelle de fréquentation maximale ce jour là.

La plage d'ouverture pourra être aménagée en fonction des événements exceptionnels ou ponctuels.

I.2.b) Les locaux techniques:

Ils seront utilisés 7 jours sur 7, 24h sur 24h, ils ne seront pas accessibles au public.

I.2.c) Les bureaux :

Pour la direction des musées et ses annexes, ils seront utilisés 5 jours sur 7, de 8 h 30 à 19 heures.

NOTA: Pour l'E.H.E.S.S., le C.I.P.M. et le C.N.R.S. les jours d'accès et les plages horaires seront fixés soit par convention d'occupation, soit par règlement intérieur.

Dans ces locaux seuls les éléments du Système de Sécurité Incendie SSI (hors extincteurs) feront l'objet du présent marché.

La vieille charité est un ERP 2^{ème} catégorie principalement de type Y, secondairement L, M, N, R, S, W.

II. ORGANISATION DU CLIENT

II.1/ PERSONNELS RELEVANT DE L'EFFECTIF INTERNE

La Vieille Charité dispose d'une équipe interne, en charge de la gestion et du pilotage des personnels affectés à son exploitation courante. La gestion du marché passé pour l'exploitation maintenance est géré par la DAVEU/Pôle Maintenance et Expertises Techniques dénommé **Maître d'Ouvrage**.

II.2/ MISSIONS OPÉRATIONNELLES PRISES EN CHARGE PAR L'ÉQUIPE INTERNE

II.2.a) Sécurité Incendie

L'équipe de Sécurité Incendie est constituée de personnels qualifiés, agents de sécurité. Cette équipe est chargée de l'organisation générale de la sécurité des locaux. Elle a notamment pour missions :

- d'assurer la surveillance depuis le poste de contrôle de détection incendie,
- d'assurer la vacuité et la permanence des cheminements d'évacuation jusqu'à la voie publique,
- de surveiller les issues de secours,
- d'assurer l'accès à tous les locaux communs ou recevant du public aux membres de la commission de sécurité lors des visites de sécurité,
- d'organiser des rondes pour prévenir et détecter les risques d'incendie,
- de faire appliquer les consignes en cas d'incendie,
- de diriger les secours,
- d'effectuer les contrôles périodiques des moyens de secours,
- de contrôler le bon fonctionnement du système et des blocs d'évacuation de secours
- de consigner et de transmettre au titulaire du marché d'exploitation maintenance toutes les informations utiles et nécessaires à la maintenance des installations de sécurité incendie,

Le système de détection et de sécurité incendie est mis à disposition à l'issue du marché de travaux, puis maintenu sous la responsabilité *du titulaire*.

II.2.b) Sûreté

L'équipe de surveillance est constituée de personnels dédiés. Elle est chargée d'assurer la sûreté de l'établissement ERP. Elle a notamment pour missions :

- la surveillance visuelle des espaces muséographiques
- la surveillance distante depuis le poste de contrôle du système de vidéo surveillance, de détection et d'alarme techniques, et l'application des consignes correspondantes
- la création, la remise et la gestion des badges de contrôle d'accès
- la gestion des commandes centralisées de l'éclairage,
- la gestion des rondes intérieures et extérieures,
- le contrôle et la surveillance de l'accès livraison,
- le dépôt et la remise des clefs,
- la surveillance des ascenseurs en dehors des heures habituelles d'ouverture .
- la consignation et la transmission de toutes les informations utiles et nécessaires maintenance des installations.

Les principaux outils mis à la disposition de ces fonctions sont maintenues par *le Titulaire* :

- système de contrôle d'accès,
- système de détection intrusion,
- système de vidéo surveillance,
- système de radiodétection intrusion,

II.2.c) Accueil du Public

L'équipe en charge de l'accueil du public est constituée de personnels dédiés au site. Elle est chargée d'assurer le fonctionnement satisfaisant de l'espace muséal et autres locaux ainsi que les relations courantes avec les visiteurs. Elle a notamment pour missions :

- la délivrance des billets et la gestion de la billetterie
- la gestion du vestiaire et des objets trouvés
- la gestion du standard téléphonique
- l'accueil du public et visiteurs

Les principaux outils à disposition de ces fonctions sont :

- le système de comptage visiteur,
- le système de billetterie (ventes physiques et électroniques)
- le système téléphonique

II.2.d) Petits travaux et interventions ponctuelles, permanence nettoyage

☐ une équipe technique , constituée d'agents techniques polyvalents, intervient sur demande ponctuelle de la direction du site, pour toute intervention ne relevant pas des opérations d'exploitation maintenance tels que définis par le présent CCTP, notamment les opérations relevant des activités muséographiques (cimaises, éclairage vitrines), les aménagements

des postes de travail, les déplacements de mobilier et l'organisation des équipements de réception du Public (matériels signalétiques, barrières mobiles..).

Les matériels mis à disposition des ouvriers polyvalents ne sont pas affectés au marché d'exploitation maintenance.

☐ le site dispose d'agents d'entretien et nettoyage, affectés à la permanence nettoyage (petites interventions de nettoyage ponctuelles), au nettoyage des vitrines, des œuvres, de leurs supports et cadres etc.

Le **Maître d'Ouvrage** s'engage à :

- assurer au *Titulaire* l'exclusivité des prestations forfaitaires définies au présent CCTP. Toutefois en cas d'interruption des prestations incombant au *Titulaire*, le **Maître d'Ouvrage** est en droit d'avoir recours à une société de remplacement pour pallier sa défaillance et ce, pendant toute la durée indispensable pour assurer le fonctionnement normal des installations. Cette procédure est déclenchée si aucune intervention significative n'est intervenue dans les 24 heures qui suivent la réception par le *Titulaire* de l'avis de recommandé précisant les manquements,
 - ◆ utiliser l'installation conformément aux prescriptions, notices d'exploitation et documents qui lui ont été fournis,
 - ◆ faire effectuer toutes les vérifications et contrôles réglementaires par les organismes agréés,
 - ◆ respecter, dans les délais normaux, les textes législatifs impliquant des modifications ou des adaptations à apporter aux installations ou aux locaux,
 - ◆ faciliter l'accès du *Titulaire* aux locaux et matériels installés,
 - ◆ mettre à la disposition du *Titulaire* l'ensemble des documents en sa possession,
 - ◆ mettre gratuitement à disposition du *Titulaire* les locaux nécessaires à l'exercice de sa fonction en bon état,
 - ◆ n'apporter aux installations maintenue dans le cadre du marché aucune modification importante sans information préalable du *Titulaire*.
- assurer à ses frais toutes les prestations et fournitures non comprises dans le prix global et forfaitaire du marché, et nécessaires à la bonne marche des installations,
- Pendant la durée du présent marché, toute inspection ou dépannage réalisé par un organisme ou une entreprise autre que le *Titulaire* sera effectué sous la seule responsabilité du **Maître d'Ouvrage**.

III. PRESTATIONS A LA CHARGE DU TITULAIRE

Ce marché de type exploitation et maintenance, confie au *Titulaire* les prestations d'exploitation et de maintenance générale de niveau 1 à 3 inclus (selon la Norme FD X 60-000 de mai 2002) des domaines techniques et pouvant être déclinés en deux (2) postes

1 : Chauffage, climatisation, désenfumage, ventilation ,GTC

2 : Second œuvre partiel

Ces prestations sont destinées à maintenir dans le temps l'état et les performances des équipements techniques proches de celles d'origine, à garantir la continuité de service et à maintenir les paramètres de fonctionnement, d'exploitation et d'optimisation de l'ouvrage. Pour cette raison, le **Maître d'Ouvrage** impose des obligations de résultats, avec la définition, par le *Titulaire* des moyens minimums engagés correspondants.

Le *Titulaire* doit prévoir le personnel spécialisé et l'ensemble des moyens nécessaires à la bonne exécution du contrat.

Le *Titulaire* doit permettre au **Maître d'Ouvrage** d'exercer son activité et ses missions dans les conditions de sécurité réglementaires et sans interruption même momentanée, pour cause de travaux en cours sur les installations.

Les prestations à exécuter décrites dans le présent CCTP par le **titulaire** sont :

- Mise en place du prestataire, prise en charge des installations,
- Surveillance des installations,
- Conduite des installations
- Maintenance préventive (systématique et conditionnelle),
- Maintenance corrective et curative,
- Astreinte,
- Mise en place et gestion de stock,
- Assistance technique,
- Prestations sur commande

Le **titulaire** a obligation d'utiliser les systèmes de gestion des bâtiments existants, pour exécuter ses prestations.

III.1/ MISE EN PLACE DU PRESTATAIRE, PRISE EN CHARGE ET ETAT DE SANTÉ

III.1.a) Mise en place du prestataire

Cette prestation est à réaliser uniquement la 1ère année du marché. Elle est à réaliser selon les deux phases suivantes:

1^{ère} phase d'une durée de 1 mois :

L'objet de cette période est de permettre au nouveau **titulaire** de prendre en charge le site et de mettre en place l'ensemble de son organisation pour l'exécution de ses prestations et entre autre :

- Prise de connaissance et diagnostic visuel des installations,
- Se former sur l'ensemble des équipements techniques,
- Prise en main de l'outil informatique de gestion de site et initialisation,
- Mise en place des documents d'exécution,
- Organisation pour l'exécution des prestations (procédures – moyens humains – agréments...)
- Préparation de l'astreinte,

2^{ème} phase d'une durée de 2 mois :

L'objet de cette période est de permettre au nouveau **titulaire** de finaliser sa mise en place et notamment en ce qui concerne :

- Relever l'ensemble des réglages et réaliser les essais,
- Établissement du PV de prise en charge décrit ci-après,
- Préparation des programmes et planning de maintenance,
- Mise en place du stock de première urgence et de maintenance,
- Mise en place du PAQ (plan d'assurance qualité),
- Mise en place du plan de prévention,

Prise en compte et mise à jour si nécessaire des inventaires sur la base des documents joints en annexe du présent CCTP.

III.1.b) Prise en charge en début de marché

Un procès verbal contradictoire de l'état des lieux et des matériels ou équipements sera établi dans un délai de 3 mois à compter de la date de notification du marché. Ce procès verbal mentionnera également les durées de vie prévisionnelles du matériel après diagnostic du titulaire. Passé ce délai, si le procès-verbal n'est pas remis par le **titulaire**, le **Maître d'Ouvrage** pourra appliquer des pénalités telles que prévues dans le CCAP.

Le **titulaire** à l'issue de cette période sera considéré comme ayant une parfaite connaissance de la constitution des locaux et des matériels ou équipements dont il assure la maintenance, ainsi que des règles de sécurité et règlements applicables en pareille matière.

La mise en conformité des matériels ou équipements à la réglementation en vigueur est à la charge du **Maître d'ouvrage**, après que le **titulaire** lui ait fait connaître par écrit, la nature des mises en conformité qui lui paraissent nécessaires.

Passé le délai des 3 mois, seules les réserves indiquées à ce procès-verbal sont prises en compte.

Le **titulaire** s'engage à laisser en fin d'exécution du marché les matériels ou équipements en état normal d'entretien et de fonctionnement.

Toute dépense pour la remise en état des équipements et des installations, ou des documents, provenant d'un manquement du **titulaire** aux obligations du marché, lui est retenue ou facturée.

Tout nouvel équipement mis en service par le maître d'ouvrage après la prise en charge sera maintenu par le titulaire du marché sans augmentation des prix.

III.1.c) Etat de santé

Sur la base du PV de prise en charge qui correspond à l'état de santé des équipements et installations relatifs aux sections techniques objet du présent CCTP, le titulaire met à jour en permanence cet état de santé qui est remis à chaque demande **du Maître d'Ouvrage** et au minimum joint au rapport d'activité mensuel.

Cet état de santé doit comporter au minimum les informations suivantes :

- N° de section technique,
- Nature de l'installation,
- Equipement (nom, marque, type, référence, localisation),
- Date de mise en service,
- Note d'état de santé,
- Sous détail et description de l'état de santé,
- Proposition d'action.

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 et des matériels ou équipements entre le titulaire et le Maître d'ouvrage.

III.2/ CHAUFFAGE, VENTILATION, CLIMATISATION, DÉSENFUMAGE, GTC

Le Titulaire prend en charge :

- ◆ la maintenance, l'entretien courant et les essais permanents nécessaires au bon fonctionnement des matériels de chauffage – climatisation – ventilation -désenfumage (y compris en période d'arrêt)
- ◆ le maintien hors gel des réseaux hydrauliques extérieurs associés,
- ◆ la protection de l'ensemble des installations en cas d'arrêt inopiné du chauffage en période de gel ou autres circonstances inhabituelles
- ◆ le réarmement des clapets coupe-feu suite à leur chute et ce, quelle qu'en soit la cause,
- ◆ le maintien en permanence des débits de soufflage et d'extraction installés pour respecter la réglementation en vigueur en matière de désenfumage et ainsi garantir la sécurité des personnes à l'intérieur du bâtiment,
- ◆ l'entretien des conduits d'amenée d'air
- ◆ la manœuvre des vannes de purges une fois par trimestre,

- ◆ l'optimisation du fonctionnement global des installations par la recherche de régimes de ralenti, l'optimisation des cascades.
- ◆ le nettoyage et la remise en état des calorifuges, les éventuelles reprises de peinture sur les tuyauteries
- ◆ la pose d'enregistreurs électroniques de température dans les locaux qui pourront être demandés au **titulaire**, ils seront installés autant de temps et autant de fois que nécessaire, la prise de température devra être effectuée conformément aux bonnes pratiques du métier et à la réglementation en vigueur.

Les équipements de mesures devront être validés par le **Maître d'ouvrage** avant la prise de mesures.

Les résultats obtenus (valeurs, courbes, graphiques, comparatifs, analyses, etc) doivent être consignés dans le cahier de bord de l'installation concernée.

- ◆ le remplacement des piles et batteries électriques des automates et tout équipement électronique. Les remplacements sont à la charge du titulaire, selon les préconisations des constructeurs et les modalités prévues dans le présent CCTP concernant le remplacement des pièces de rechange.

Les réglages sont au minimum :

- les réglages de mise en cascade de générateurs (chaud et froid),
- les réglages de la combustion des générateurs (rendement pour le froid),
- les réglages des appareils de sécurité,
- les réglages des régulations des circuits de chauffage et de climatisation,
- les réglages d'équilibrage des réseaux chauffage et climatisation,
- les réglages de la température de l'eau chaude sanitaire,
- globalement, tout réglage nécessaire à l'obtention des résultats

A titre non exhaustif, sont compris dans la prestation de maintenance des installations:

- Le confort climatique des usagers en termes de chauffage, de climatisation, de renouvellement d'air et les niveaux de température, de vitesse d'air et d'hygrométrie selon les niveaux requis par la vocation de site, les données concernant ces contraintes seront fournies ultérieurement.
- Le désenfumage du bâtiment (infrastructure et superstructure),
- Le respect des bonnes conditions d'adduction et de stockage des énergies et des fluides,

III.2.a) La Production

- Installations de production thermique et frigorifique, Groupes froid, régulations, calorifuges...
- Maintien de pression,
- Équipements de traitement d'air, centrales et unités de traitement d'air, ventilation hygiénique et climatisation.

III.2.b) Le réseau de transport, répartition et distribution

- Réseaux de distribution hydraulique d'eau chaude et eau glacée, organes de réglages, pompes, filtres, vannerie robinetterie et accessoires compris,
- Réseaux aérauliques, organes de réglages compris,
- Clapets et volets coupe-feu, capteurs et actionneurs compris.

III.2.c) Utilisation finale, équipements terminaux

- appareils d'émission, cassettes, régulation et organes de réglage compris,
- grilles, bouches de soufflage et reprise, prises air neuf et rejet

III.2.d) Désenfumage

- Équipements d'extraction mécanique et de désenfumage, châssis et trappes de désenfumage, clapets coupe-feu, compris capteurs et actionneurs,

III.2.e) Conduite et optimisation

- automates et régulateurs de gestion génie climatique et désenfumage (GTC, etc ...),
- compteurs et matériels de mesure,

III.2.f) Alimentation électrique

- installations électriques d'alimentation des équipements de production chaud et froid (groupes froids, pompes, ...), des centrales d'air, de désenfumage, et régulateurs de gestion de chauffage, climatisation et désenfumage (connexions électriques comprises),

III.2.g) GTC

- Tout équipement et dispositif de gestion et d'exploitation des installations précitées.

Alimentation électrique

- ✓ Installations électriques d'alimentation des équipements précédemment décrits, (connexions électriques comprises),

Conduite et optimisation

- ✓ automates et régulateurs de gestion,

III.3/ SURVEILLANCE DES INSTALLATIONS

La surveillance consiste, lors des visites, en un contrôle visuel, olfactif et auditif des équipements, des appareils de mesure et d'alarme afin de s'assurer du bon fonctionnement des installations et pour bien prévenir les dérèglements, les pannes ou les incidents.

Cette surveillance consiste notamment en :

- ✓ La lecture et le relevé des appareils enregistreurs et de mesure,
- ✓ L'inspection pendant le fonctionnement des différents équipements,
- ✓ L'observation des appareils de contrôle et de signalisation, leur maintien en bon état de fonctionnement et en particulier leur étalonnage.

✓

Généralement, ces surveillances sont organisées sous forme de rondes des bâtiments et des installations techniques à des fréquences prédéterminées qui peuvent aller de plusieurs fois par jour selon les spécificités et les types d'installation à une fréquence hebdomadaire.

Durant la période de prise en charge le **titulaire** établira des fiches de rondes, en indiquant :

- Les locaux et installations concernés,
- Pour chaque local et équipements les paramètres et contrôles effectués (pressions, températures, niveaux, etc.)
- La fréquence de passage.

Ces fiches de rondes devront être validées par le **Maître d'Ouvrage** avant mise en application.

Ces types d'intervention n'ont pas pour objet de remplacer les actions de maintenance préventive étant donné qu'elles peuvent être exécutées par des techniciens de niveaux de qualification différents de ceux intervenant dans le cadre d'opérations préventives qui nécessitent généralement des outils et équipements spécifiques

III.4/ SECOND OEUVRE PARTIEL

Le Titulaire prend en charge le bon fonctionnement et l'entretien des équipements liés au fonctionnement des installations (trappes, clapets, câbles etc...)

Il sera demandé au *titulaire* une veille technique, qui sera exercée lors de rondes, et qui devra répercuter au **Maître d'Ouvrage** tous les dysfonctionnements, dégradations et autres problèmes constatés.

III.5/ CONDUITE DES INSTALLATIONS

Chauffage et climatisation des locaux sont assurés par un ensemble de groupes froids, de centrales de traitement d'air, de système split,

La conduite des installations consiste à les faire fonctionner en optimisant leur rendement.

A ce titre, elle implique, au delà de la surveillance définie ci-dessus :

- ✓ Les permutations, les mises en services et les mises à l'arrêt des installations et équipements,
- ✓ Le contrôle régulier des paramètres et des conditions de fonctionnement et leur communication au **Maître d'ouvrage**, afin de justifier l'optimisation des rendements et des coûts qui en découlent, tout en respectant le confort et les spécifications techniques,
- ✓ Le réglage et l'étalonnage des paramètres de fonctionnement, selon les besoins exprimés par le **Maître d'ouvrage**,
- ✓ Les mesures (température, hygrométrie, niveau sonore, Volt, Ampère,),
- ✓ Les mises en route et arrêts en fonction des besoins liés à la maintenance, aux travaux et aux demandes des utilisateurs,
- ✓ L'arrêt et la mise en service des installations de chauffage/climatisation,
- ✓ Les consignations et déconsignations nécessaires à l'exécution en toute sécurité de la maintenance, des travaux confiés à une entreprise tierce,
- ✓ Les réglages et équilibrages, la programmation des régulateurs,
- ✓ La tenue des documents de maintenance,
- ✓ La mise à jour de la documentation relative aux installations.

L'installation est pilotée et surveillée par un système de GTC (Gestion Technique Centralisée) située au PC sécurité au RdC .

III.6/ MAINTENANCE PRÉVENTIVE

Les interventions préventives à exécuter dans le cadre du présent marché doivent répondre en particulier :

- ✓ Aux préconisations des constructeurs,
- ✓ Aux normes en vigueur,
- ✓ A l'usage,
- ✓ Aux spécifications du **Maître d'Ouvrage**.

Ce programme est construit pour répondre aux 4 exigences précisées ci-avant, mais il ne peut pas être considéré comme définitif et exhaustif. Il est donné à titre indicatif et a pour objet de définir le niveau des prestations de maintenance préventive attendu par le **Maître d'ouvrage**.

L'objectif est :

- ✓ De limiter le nombre de pannes
- ✓ D'assurer la continuité du service public
- ✓ La sécurité des biens et des personnes

III.7/ MAINTENANCE CORRECTIVE / CURATIVE

Le **titulaire** est amené à exécuter certaines interventions de dépannage et autres petits travaux qui sont classés dans la maintenance corrective. Les travaux sont saisis dans la GMAO du maître d'ouvrage si elle existe ou de telle façon que les éléments puissent être intégrés dans la GMAO du maître d'ouvrage.

Pour les interventions de maintenance corrective et curative dans le cadre des dépannages et réparations, le **titulaire** doit :

- ✓ Déplacement jusqu'au lieu de constatation des dysfonctionnements
- ✓ Diagnostic et recherche de panne
- ✓ Réparations
- ✓ Tests, essais et remise en service
- ✓ Toute action permettant une continuité de fonctionnement et remise en fonction provisoire des équipements et installations en attendant la réparation définitive.

III.8/ PRESTATIONS PARTICULIÈRES

Le **titulaire** a à sa charge :

- La maintenance préventive et corrective des clapets propres au fonctionnement de la climatisation selon les conditions définies dans le présent CCTP (art. III.6 et III.7)
- Le réarmement des clapets coupe-feu, lors des essais mensuels effectués par le service de sécurité de la Ville de Marseille, lors des interventions de maintenance effectuées par le **Titulaire du lot 2**, lors des déclenchements d'alarme incendie, et chaque fois que nécessaire.

La fourniture et remplacement des cartouches de gaz nécessaires à l'ouverture et/ou à la fermeture des ouvrants de désenfumage est à la charge du **titulaire**. Une procédure sera remise au titulaire du marché quand au nombre de cartouches de gaz qui sont à sa charge et aux nombre d'essais qui seront réalisés.

Le **titulaire** a pour obligation :

- D'assister aux essais effectués par le service de sécurité de la Ville de Marseille présent sur site.
- D'informer le chef de site ou le responsable du service sûreté sécurité qui s'assurent que les informations sont bien inscrites sur le registre de sécurité.

Permanence : Le titulaire doit assurer une permanence sur site effective de 4h par jour à minima, les lundi, mercredi et vendredi ouvrés. Cette permanence doit être assurée par un technicien polyvalent recouvrant l'ensemble des techniques du présent CCTP. Cette prestation ne peut pas être sous-traitée : l'agent sur site doit être un agent employé par le titulaire.

III.9/ DÉLAIS DE REMISE EN ÉTAT

La prise en compte des délais de remise en état ou service définitif s'entend à compter de la *fin du délai d'intervention*, moment où l'équipe technique arrive sur les lieux du dysfonctionnement constaté.

Si l'intervention ne nécessite pas le remplacement de pièces détachées, hors consommables :

- Le Titulaire doit remettre l'installation en état ou en service selon le cas dans un délai de 2 (deux) heures après la fin du délai d'intervention.

Si l'intervention nécessite le remplacement de pièces détachées, non disponibles dans le stock

Le Titulaire doit remettre l'installation en état ou en service selon le cas à compter d'un constat contradictoire :

- dans un délai 12heures après la fin du délai d'intervention pour les équipements dits essentiels,
- dans un délai de cinq (5) jours après la fin du délai d'intervention pour les autres équipements.

Les équipement dits essentiels sont :

- ceux qui en matière de climatisation concernent l'ensemble des équipements qui concourent à la préservation des œuvres en terme de température et hygrométrie.
- ceux nécessaires à la sécurité des usagers.

Pour ces équipements, si le délai de 12h n'est pas tenable, le prestataire devra mettre en place des mesures compensatoires afin de garantir le bon état de conservation des œuvres en attendant la remise en état de l'installation qui ne devra pas dépasser 5 jours.

III.10/ MOYENS EN MATÉRIEL

III.10.a) Généralités

Le *Titulaire* s'engage à fournir sans supplément de prix et sous sa responsabilité :

- les produits consommables, les petites fournitures et les pièces de rechange, dans les conditions définies ci-après,
- l'outillage et les instruments de mesure nécessaires à la réalisation du présent contrat.

Dans le cadre du marché forfaitaire, le *Titulaire* peut proposer au **Maître d'Ouvrage**, ou ce dernier demander au *Titulaire*, la réparation des pièces défectueuses en lieu et place de leur remplacement. Sur demande du **Maître d'Ouvrage**, les pièces non réutilisables et résidus lui seront remis.

L'emploi des procédés, produits ou matériaux non traditionnels ne peut être admis que sur présentation par le *Titulaire* de l'avis technique du CSTB et après accord écrit du **Maître d'Ouvrage**.

III.10.b) Fournitures à charge du Titulaire

Le *Titulaire* doit tous les consommables et petites fournitures nécessaires à l'exploitation et la maintenance des installations.

Les caractéristiques techniques des pièces de rechange et matières consommables, indispensables à un fonctionnement correct, doivent être :

- ✓ identiques, sauf impossibilité qui doit être justifiée auprès du **Maître d'Ouvrage**, et dans ce cas préconisées ou agréées par le constructeur, et de qualité au moins équivalente à celles déposées,
- ✓ conformes aux stipulations du contrat, aux prescriptions des normes françaises homologuées ou aux spécifications techniques établies par les groupes permanents d'études des contrats, les normes ou spécifications applicables étant celles qui sont en vigueur à la date de signature de l'acte d'engagement, ainsi que conformes aux éventuelles évolutions de norme pendant la durée du marché.

III.10.c) Produits consommables

Sont considérés comme consommables, les produits nécessaires à toute opération de maintenance d'un équipement technique :

- Chiffons, pinceaux, savons, balais, serpillières, huiles, graisse, joints, garnitures, peinture d'anti-corrosion et de finition,
- Produits de graissage spécifiques et lubrifiants,
- Dégrippants, décapants, dégraissants, déshydratants, détartrants, silicones, agents protecteurs, pétrole, produits de nettoyage des sols, machinerie et appareillages,
- Baguettes de soudure, brasure, filasses, Téflon, presse-étoupe...,
- Electrolyte des batteries,
- Gaz frigorigène (recharges complètes et appoints),
- Les filtres aérauliques
- Huile pour les groupes frigorifiques et le GE (vidanges et appoints),
- Et tout autre produit, de vie éphémère, dont la fourniture est nécessaire à l'opération de maintenance exécutée et au bon fonctionnement de l'équipement.

III.10.d) Petites fournitures

Sont considérées comme petites fournitures, celles nécessaires à toute opération de maintenance sur les équipements techniques :

- x Joints de plomberie toriques, colliers, circlips, visserie, boulonnerie courante et accessoires de fixation,
- x Courroies de transmission,
- x Roulements de ventilateurs et de pompes, taquets d'accouplement souples de pompes,
- x Garniture de presse-étoupe, vannes et pompes,
- x Ampoules, fusibles et relais thermiques équipant les armoires et tableaux,
- x Voyants lumineux, boutons-poussoirs de tableaux,
- x Fusibles ou bobines des clapets et des portes coupe-feu,
- x Bornes, cosses, étiquettes
- x Thermomètres et manomètres,
- x Cartouches nécessaires aux exutoires de fumée,
- x Filtres hydrauliques,
- x Les courroies
- x Les filtres aérauliques,
- x Produits de traitement d'eau, détartrage, désembouage nécessaires et adaptés aux matériels installés,
- x Procédures et produits de lutte contre la Légionellose (Prélèvement et analyse, filmogène, choc chimique...),
- x Petites pièces détachées dégradées accidentellement (prises de courant, interrupteurs...),
- x Bobines, relais, télé rupteurs et disjoncteurs
- x Diodes, ballasts, relais thermiques
- x Et toutes sujétions

III.11/ RESTITUTION DES INSTALLATIONS EN FIN DE MARCHÉ (AVANT PASSATION)

Les opérations de contrôle débiteront 3 mois avant la fin du marché.

Le titulaire s'engage à laisser en fin d'exécution du marché les matériels ou équipements en état normal d'entretien et de fonctionnement.

Cette prestation est à réaliser uniquement la dernière année du marché, elle n'est réglée au titulaire qu'après constatation du service fait.

Le PV établi lors de la prise en charge des équipements servira de base aux contrôles des paramètres de fonctionnement et les valeurs contrôlées devront être proches des valeurs de références du constructeur.

Si le PV n'est pas remis par le **titulaire**, au plus tard le dernier jour de la fin du marché, le **Maître d'Ouvrage** pourra appliquer des pénalités telles que prévues dans le CCAP.

Toutes les dépenses et frais permettant l'obtention d'un diagnostic complet des équipements sont à la charge du titulaire, y compris les diagnostics constructeurs qui s'avèreraient nécessaires.

Toute dépense pour la remise en état des équipements et des installations, ou des documents, provenant d'un manquement du titulaire aux obligations du marché, lui sera retenue.

Le PV devra faire la liste des pièces constituant le stock restant. Le **titulaire** devra fournir le devis correspondant sur la base des prix fournitures de l'art III-16b) du présent CCTP afin que le **Maître d'Ouvrage** prenne en charge la dépense.

III.12/ ASTREINTES

L'objet de l'astreinte est de définir les modalités d'intervention du **titulaire** en cas de dysfonctionnement.

Communément, l'astreinte s'applique en dehors des heures d'ouverture du site dans la mesure où le titulaire doit une présence pendant ses heures d'ouverture et telle que définie dans le paragraphe « Conduite (III.5) et surveillance (III.3) ». En l'absence de cette présence sur site, les conditions de l'astreinte s'appliquent également pendant les heures d'ouverture du site. En tout état de cause, les conditions par type de jour et plage horaire sont définies ci-après.

L'astreinte se décompose en trois actions principales qui sont :

- ✓ L'abonnement permettant au **Maître d'Ouvrage** ou à son représentant de joindre le titulaire selon des jours et plages horaires.
- ✓ Temps de déplacement : concerne le temps qui s'écoule entre le moment où le **Maître d'Ouvrage** ou son représentant a transmis l'information au titulaire et l'intervention de ce dernier sur les lieux.
- ✓ L'exécution : concerne l'action du **titulaire** pour traiter le dysfonctionnement à titre définitif ou à titre conservatoire.

Les alarmes techniques à prendre en compte sont de deux catégories :

- ✓ Les alarmes techniques de 1ère urgence nécessitant une intervention immédiate et systématique du **titulaire** dans un temps limité,
- ✓ Les alarmes techniques "courantes" ne nécessitant pas une intervention immédiate, mais pouvant être traitées pendant les heures normales d'ouverture du bâtiment ou de travail.

Ci-dessous, conditions relatives à ces 3 points :

Sujet		
Appel	365j /an 24h/24.	
Temps d'intervention	2h	Intervention dans la première heure de présence sur site du titulaire suivant la période d'astreinte à laquelle l'appel a été transmis au titulaire (ex : un appel pendant le week-end implique une intervention entre 7h et 8h le lundi suivant ce week-end), le délais est de 2h.
Exécution sur site	Le délai maximum de temps d'intervention prévu au titre du forfait du contrat est de 4h. Pour les prestations engageant des pièces d'un montant supérieur à ceux définis à l' art III 16 le titulaire se doit dans ce même délai de 4 h de mettre en œuvre tous les moyens conservatoires nécessaires à la continuité de fonctionnement des installations. Conditions applicables aux alarmes de 1^{ère} urgence	Le temps d'intervention du titulaire dans le cas d'une alarme technique courante, ne peut excéder 24 heures à compter de l'émission, ceci pour les jours ouvrables normalement travaillés et 60 heures pour les deux jours samedi et dimanche ou pour deux jours non travaillés consécutifs à un jour férié. Conditions applicables aux alarmes courantes

Les alarmes et les interventions sont enregistrées sur la GMAO par le **titulaire**.

Le **titulaire** transmet au **Maître d'Ouvrage** la procédure détaillée d'appel de l'astreinte (appel et intervention sur site) pour avis puis mise en application.

Les obligations et la responsabilité du **titulaire** dans le cas d'une telle intervention sont :

- ✓ Prendre toutes mesures conservatoires qui s'imposent permettant d'assurer la protection des personnes et des biens,
 - ✓ Avertir le **Maître d'Ouvrage** par tout moyen et dans les meilleurs délais quant aux dispositions à prendre suite aux mesures conservatoires mises en place.
- ✓ Il est entendu que tous travaux ou autres prestations classés comme travaux de dépannage ou de mesures conservatoires en intervention sous alarme sont exécutés par le **titulaire** dans le cadre du prix global et forfaitaire et ne donne pas lieu à un quelconque supplément.

Ci-dessous, détail de ce qui est dans le forfait du présent marché :

Sujet	Dans le forfait
Abonnement – Appels	OUI
Déplacement	OUI
Main d'œuvre d'intervention sur site	OUI
Pièces	Selon les conditions définies dans le paragraphe maintenance corrective / curative (III.7)

III.13/ Stocks

Le stock de pièces détachées a pour objet d'assurer la continuité du fonctionnement de l'ensemble des installations, de la sécurité, de l'hygiène du site et du confort des utilisateurs.

Ce stock est constitué de pièces :

- ➔ Servant à la maintenance des installations.
- ➔ Servant au remplacement de pièces dans le cadre des interventions curatives ou correctives et en particulier sous astreinte.
- ➔ Relevant de consommables nécessaires au bon fonctionnement du site (lampe, pile, ...).

Ci-dessous répartition des rôles entre le **titulaire** et le **Maître d'Ouvrage** relatifs au stock de pièces détachées.

Sujet	Sous-détail	Acteurs et responsables	Prise en charge financière
Identification du stock	L'identification du stock de pièces détachées qui lui est nécessaire pour assurer l'exécution de ses prestations et en particulier son obligation de résultat dans le respect du plan d'assurance qualité. Ce stock est proposé au Maître d'Ouvrage pour validation. Il est argumenté de la part du titulaire pour permettre au Maître d'Ouvrage de faire sa propre opinion de la pertinence de cette proposition par rapport au résultat attendu	Titulaire	Inclus dans le forfait du présent marché
Livraison et mise en stock	✓ Concerne la livraison des pièces détachées jusqu'au local de stockage. ✓ Mise en stock et saisie dans l'inventaire géré par informatique	Titulaire	Inclus dans le forfait du présent marché
Gestion du stock	Concerne la gestion totale du stock et les besoins de réapprovisionnement.	Titulaire	Inclus dans le forfait du présent marché
Conservation de ces pièces	Conservation de ces pièces et des matériels en qualité et quantité dans le lieu de stockage mis à disposition.	Titulaire	Inclus dans le forfait du présent marché

L'approvisionnement des pièces incluses au forfait du marché sera pris en charge par le titulaire.

Les pièces d'un montant supérieur au forfait du marché seront approvisionnées par le **Maître d'Ouvrage, après validation du stock identifié par le** titulaire.

Le **titulaire** prend en charge sous sa seule responsabilité les pièces et matériels qui sont livrés par le **Maître d'ouvrage**. Le matériel manquant ou dégradé sera déduit de la rémunération du **titulaire** après établissement d'un constat de perte ou de dégradation contresigné par les deux parties au prix d'achat justifié à la date du constat de la perte, à moins que le **titulaire** ne se réserve de réapprovisionner le matériel incriminé à sa charge.

En fin de marché, le **titulaire** remet au **Maître d'ouvrage** le stock des pièces détachées tenu à jour.

Le **titulaire** devra faire la liste des pièces constituant le stock restant et devra fournir le devis correspondant sur la base des prix fournitures de l'art III-16b) du présent CCTP afin que le **Maître d'Ouvrage** prenne en charge la dépense.

III.14/ ASSISTANCE TECHNIQUE

Le **titulaire** doit assistance au **Maître d'Ouvrage**.

Le **titulaire** du présent marché, doit lui communiquer tout les éléments dont il à connaissance et les mises à jour, sous quelques formats que ce soient, pour les modifications d'installations et équipements faites par lui-même, et par nature de prestation.

III.15/ PRESTATIONS DUES AU TITRE DU FORFAIT ANNUEL DE MAINTENANCE CORRECTIVE

Pour l'ensemble des installations et des équipements, le remplacement des pièces est dû par le titulaire selon les conditions définies dans le présent CCTP

Les pièces de rechange d'un montant inférieur ou égal à **250 euros HT**, prix public fournisseur, sont comprises dans le forfait.

Dans son rapport Trimestriel, le **titulaire** devra indiquer la liste des pièces remplacées durant le mois concerné (marque, type, référence, quantité, localisation topologique).

III.16/ PRESTATIONS HORS FORFAIT

III.16.a) Expositions ou manifestations

Pour des expositions ou des manifestations exceptionnelles de type inauguration, des permanences sur site pourront être commandées au titulaire sur la base des prix unitaires des timbres de la famille T 99 50 002 00.

III.16.b) Travaux curatifs

Timbres de la famille T 99 50 003 00.

Il s'agit de tous les travaux pour le remplacement de pièces détachées ou matériels, suite à une usure ou autres cas, suite à malveillance, vandalisme ou mauvaise utilisation, pour permettre aux équipements de conserver leur fonction.

Sont considérées comme pièces de rechange, les pièces détachées et les composants d'équipements nécessaires au remplacement ou au dépannage d'un élément (ou d'un de ses composants) reconnu défectueux ou inapte à effectuer son service.

Le Titulaire doit la fourniture et la pose de toutes pièces détachées ou matériels, dont le remplacement (suite à usure ou autre cas, hors malveillance ou vandalisme avéré) est nécessaire pour permettre à l'équipement de conserver sa fonction, et dont le coût unitaire, est inférieur ou égal à 250 Euros prix public fournisseur.

Pour le remplacement des pièces d'un montant supérieur à 250 € , le titulaire fournira un estimatif avec la justification du prix public fournisseur de ces pièces.

En aucun cas le montant des travaux annuels, hors contrat, effectués par le titulaire ne pourra dépasser le seuil de : 50 000 €/HT

(Ce seuil n'étant pas défini comme un minimum contractuel)

Ce principe de forfaitisation permet d'offrir au *Maître d'Ouvrage* une très grande réactivité sur les interventions correctives et de dépannage, tout en simplifiant les systèmes de commande.

En tout état de cause, le Maître d'Ouvrage peut faire intervenir toute entreprise de son choix pour toutes les prestations autres que celles confiées au titulaire dans le cadre du forfait du présent marché.

Dans ce cas, le **titulaire**, dans le cadre de son marché et au travers de ses prestations de coordination, de conduite et surveillance et d'opérations préventives, se doit d'assister techniquement le **Maître d'Ouvrage** sur les prestations qui seront exécutées par l'entreprise que le **Maître d'Ouvrage** aura mandaté.

A ce titre, le **titulaire** doit : participer au contrôle et à la réception des travaux, et formuler toute observation au **Maître d'Ouvrage**. Après réception, il assure la gestion de ces équipements.

Le **titulaire** se doit enfin de prendre toutes dispositions conservatoires assurant la continuité de fonctionnement éventuellement en mode dégradé en attendant la réalisation de la remise à niveau des travaux de remise en état.

III.17/ ASSISTANCE AU CONTRÔLE RÉGLEMENTAIRE

Certaines vérifications périodiques de conformité à la réglementation, sont réalisées par un organisme agréé missionné par le **Maître d'ouvrage**. Dans le cadre de sa mission, le **titulaire** se doit d'assister le contrôleur dans sa visite de vérification des installations définie dans le champ d'application du présent marché

Le traitement des observations contenues dans les rapports du bureau de contrôle, sera à la charge du titulaire dans le cadre de son forfait, pour celles relevant de sa responsabilité contractuelle.

III.17.a) Formation et Information

Le **titulaire** doit toute formation et information sur les installations incluses dans le champ d'application du présent contrat au **Maître d'Ouvrage** ou à toute personne désignée par le **Maître d'Ouvrage** dans le cadre de l'exploitation et de la maintenance du ou des sites.

III.17.b) Reporting – Bilan

Au travers de l'ensemble des documents d'exécution, le **titulaire** rapporte au **Maître d'Ouvrage** toutes les informations qui lui sont nécessaires pour la gestion technique du site.

Ces éléments concernent tout particulièrement :

➔ L'état de santé permanent de l'ensemble des équipements et installations techniques inclus dans le champ d'application du présent marché. Cet état de santé fait apparaître le

diagnostic des installations et des propositions d'action prioritaires (urgent, réglementation, conservation du patrimoine, amélioration) et valorisées (incidence financière).

→ **Reporting** : relatif à l'ensemble des interventions et historique sur les installations gérées par le titulaire.

→ **Bilan** : le bilan est généralement annuel mais peut faire l'objet de points intermédiaires, il a pour objet tous les éléments et données nécessaires au **Maître d'Ouvrage** pour établir son programme d'action et budget pour les périodes suivantes, ainsi que son plan de progrès GER prenant en compte les questions environnementales et les économies d'énergie à réaliser.

Visites annuelles constructeur :

Dans le cadre de la maintenance préventive, le titulaire devra une visite annuelle constructeur pour toutes les unités thermo frigorigères, Chaque unité visitée fera l'objet d'un rapport précisant, a minima :

- Description synthétique de l'unité,
- Détail des opérations de contrôle,
- Tableau des résultats des contrôles et mesures,
- Avis sur la conformité des opérations préventives réalisées par rapport aux préconisations constructrices,
- Préconisation d'amélioration sur les opérations préventives,
- Diagnostic et état de santé de l'unité, durée de vie (en années ou en nombre d'heures),
- Préconisations éventuelles et estimations en termes d'améliorations, de rénovations, de mises aux normes.

Le **titulaire** établit un rapport de synthèse mensuel portant sur la tenue, la qualité et les performances des installations et équipements pris en charge dans le cadre de son marché, selon la structure suivante.

→ **Maintenance préventive**

- ✓ Nombre d'ordre de travaux émis.
- ✓ Nombre d'ordre de travaux réalisés
- ✓ Suivi des ordres de travaux non traités.

→ **Maintenance corrective.**

- ✓ Nombre d'ordre de travaux émis.
- ✓ Nombre d'ordre de travaux réalisés.
- ✓ Suivi des ordres de travaux non traités.

→ **Gestion du stock**

→ **Demandes d'interventions**

- ✓ Nombre de demandes émises.
- ✓ Nombre de demandes réalisées.
- ✓ Suivi des demandes non traitées.

→ **Les problèmes ou dysfonctionnements traités**

→ **Les problèmes ou dysfonctionnements à traiter**

- ✓ Actions et planning.

Le rapport est communiqué au **Maître d'Ouvrage**, au minimum deux jours avant chaque réunion.

Le rapport annuel a pour but de synthétiser les faits significatifs de l'année écoulée sur le plan technique, contractuel, réglementaire et économique. Il est communiqué au **Maître d'Ouvrage**

III.18/ LÉGIONNELLA

Dans le cadre de la prévention contre la légionellose, le **titulaire** doit assistance et conseil au **Maître d'Ouvrage** dans la mise en place et le suivi d'un plan de veille sanitaire.

Cette prestation est donc à garantie de moyens et de résultats. Elle doit être réalisée dans le respect des procédures et consignes établies par le **Maître d'Ouvrage**, et dans le respect des normes et réglementations et notamment ce qui concerne:

- ◆ Circulaire DGS n° 97/311 du 24 avril 1997 relative à la surveillance et à la prévention de la légionellose.
- ◆ 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 guide des bonnes pratiques « Legionella et tours aéroréfrigérantes » de juin 2001.
- ◆ Arrêté du 13 décembre 2004 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n°2921 « installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air »

Les prélèvements et analyses selon les fréquences réglementaires ou celles définies par le **Maître d'Ouvrage** sont à la charge du **titulaire**. Les analyses devront être effectuées par un laboratoire agréé COFRAC.

Le titulaire mettra en place, durant la période de prise en charge un carnet de veille sanitaire qui comportera notamment:

- ◆ L'inventaire des équipements et installations concernées,
- ◆ La description des réseaux de distribution d'eau et d'air, et repérage des bras morts,
- ◆ Le protocole d'entretien des équipements et des réseaux,
- ◆ La localisation des points de prélèvements qui seront validés par le **Maître d'Ouvrage**,
- ◆ Le résultat de chaque analyse et les coordonnées du laboratoire,
- ◆ L'historique des opérations d'entretien effectuées pour chaque équipement,
- ◆ Description des protections individuelles utilisées par chaque technicien lors des interventions,
- ◆ La description de la formation de chaque intervenant sur les risques liés à la légionellose,

Concernant l'installation de chauffage climatisation :

- ◆ Le **titulaire** veillera tout particulièrement au nettoyage ou remplacement des filtres des CTA, ventilo convecteurs, tous équipements terminaux, selon les fréquences de maintenance préventives définies a minima en annexe du CCTP « Gammes d'opérations »
Le titulaire lors de sa prise en charge adaptera ces fréquences si nécessaire et les proposera au **Maître d'Ouvrage** avant mise en application.
- ◆ Le titulaire portera aussi attention sur le bon nettoyage des bacs à condensats

En cas de présence détectée de légionelle, le titulaire doit prendre toutes les dispositions pour mettre en œuvre les interventions curatives nécessaires.

De façon générale les opérations liées à la maintenance préventive, corrective et curative du réseau ne peuvent être réalisées que l'après midi, à partir de 18 h 00, avec remise en service de la production d'eau chaude le soir, avant 20h00. En revanche, dans le cas d'une présence avérée de légionelle au-delà du seuil réglementaire il pourra être demandé au prestataire quelle que soit l'heure, d'isoler les réseaux concernés sans délai.

IV. MODE D'EXECUTION DES PRESTATIONS

Ce paragraphe a pour objet de définir en complément à l'article III « *Prestations à la charge du titulaire* » et en préparation à l'établissement des procédures et du plan d'assurance qualité l'ensemble des modes et modalités d'exécution des prestations du **titulaire**.

IV.1/ INTERVENTIONS SYSTÉMATIQUES DE LA MAINTENANCE PROGRAMMÉE

IV.1.a) Définition et description des interventions

Les interventions préventives à exécuter dans le cadre du présent marché sont définies et décrites en annexe du CCTP.

Les fréquences d'interventions devront respecter les intervalles suivants:

Fréquences d'interventions	Intervalles entre deux interventions
Hebdomadaire	7 jours
Bimensuelle	15 jours
Mensuelle	30 ou 31 jours
Trimestrielle	3 mois
Semestrielle	6 mois
Annuelle	12 mois

IV.1.b) Planification générale des interventions

Le **titulaire** élabore et fournit, dans un délai maximum de quatre semaines à compter de la notification du marché, un planning général annuel, par section technique, des interventions à exécuter conformément aux programmes de maintenance de son marché qui est soumis à l'accord préalable du **Maître d'Ouvrage**.

Ces programmes sont hebdomadaires et précisent pour chaque poste (équipement et/ou composant suivant programme) et pour chaque type de prestation, le numéro de la semaine où celle-ci doit être exécutée.

Le **titulaire** doit tenir compte des contraintes inhérentes au site et notamment à l'activité des entités hébergées.

En tout état de cause, la date de fin de réalisation des opérations planifiées ne doit pas dépasser la date prévisionnelle initiale des délais définis ci-dessous :

Fréquence	Délais en plus ou en moins
Hebdomadaire	2 jours
Bimensuelle	3 jours
Mensuelle	5 jours
Trimestrielle	10 jours
Semestrielle	10 jours
Annuelle	20 jours

Ces délais correspondent à des jours ouvrés.

Le Maître d'ouvrage peut appliquer des pénalités lorsque ces délais ne sont pas respectés, selon les modalités définies dans le CCAP.

IV.1.c) Planification spécifique (hors programme de base)

Toutes les opérations de maintenance systématique font l'objet d'un planning d'exécution établi de façon à occasionner le minimum de gêne aux activités du ou des sites (voir l'article ci-dessus). Cependant, certaines interventions nécessitent l'arrêt d'installations pouvant créer des perturbations, en cas, par exemple, d'interruption de production de chauffage ou de climatisation. Dans ce cas, l'intervention doit être exécutée avec l'accord du **Maître d'Ouvrage** et si possible en dehors de la présence des utilisateurs.

IV.1.d) Information du responsable du titulaire avant intervention

Le personnel chargé d'intervenir se présente dès son arrivée sur le site, au **Maître d'Ouvrage** ou à toute personne qu'il a désigné.

IV.1.e) Durée des interventions et temps maximum d'indisponibilité

La durée des interventions de maintenance doit être aussi réduite que possible. Ces interventions sont effectuées de manière à ne causer que le minimum de gêne dans le fonctionnement du ou des sites aux jours et heures d'ouverture.

IV.1.f) Fiche d'intervention / Compte rendu d'exécution

A chaque intervention, le personnel d'exécution atteste que les opérations systématiques prévues sont bien effectuées par mention sur l'ordre de travail prévu à cet effet et par saisie sur le système GMAO. De plus, si nécessaire, le **titulaire** établit un compte rendu où sont consignées ses observations telles qu'anomalies constatées, usures de certains composants, risques de détériorations, mauvais fonctionnement, etc., ainsi que la liste exhaustive des pièces détachées qu'il a utilisées. Ce compte rendu est saisi par le **titulaire** sur le système GMAO afin que le **Maître d'Ouvrage** puisse s'informer à tout moment de l'évolution et du suivi de la maintenance telle que prévue.

Par contre, si au cours d'une intervention, le **titulaire** constate un désordre, une anomalie ou tout autre dérangement qui risque de mettre en péril le fonctionnement de l'installation et/ou de l'équipement dont il assure la maintenance, ou de remettre en cause la sécurité en général, et les garanties qui y sont associées, dans des conditions normales d'exploitation et de fonctionnement, il doit avertir par tout moyen dont il dispose, le **Maître d'Ouvrage**, dans les délais les plus brefs, et consigner les événements dans le système GMAO.

IV.1.g) Proposition d'intervention

Suite à des interventions dues à des anomalies, le **titulaire** formule les propositions d'interventions qu'il juge indispensables et nécessaires d'exécuter (liste des travaux, temps d'intervention et d'immobilisation), y compris celles qui ne sont pas de la compétence du personnel chargé de la maintenance programmée systématique, en indiquant les conséquences que peut entraîner une décision négative ou un retard dans la prise de décision ou son exécution.

Il donne tout conseil qu'il juge utile sur l'utilisation des matériels et les améliorations à apporter.

Il est tenu, sauf à engager sa responsabilité, de signaler toute non-conformité des matériels et équipements à la réglementation en vigueur.

IV.2/ INTERVENTIONS CONDITIONNELLES DE LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE PROGRAMMÉE

IV.2.a) Définition et description des interventions

Les interventions conditionnelles à exécuter dans le cadre du présent document découlent de celles exécutées pour la maintenance préventive systématique.

IV.2.b) Planification des interventions

Les interventions de maintenance préventive conditionnelle sont normalement effectuées à l'occasion des interventions systématiques de maintenance préventive. En conséquence, elles sont en principe planifiées suivant les mêmes principes.

Toutefois, lorsque certaines opérations nécessitent un temps d'arrêt de fonctionnement plus important, d'une installation ou d'un équipement, ou lorsque l'état du matériel ne peut permettre un fonctionnement normal et correct de ceux-ci jusqu'à l'intervention systématique programmée et planifiée suivante, le **titulaire** propose au **Maître d'Ouvrage** une date d'intervention compatible avec les activités du ou des sites.

IV.2.c) Initiative des interventions - Accord du responsable du marché

Le **titulaire** intervient de sa propre initiative lorsque l'opération se déroule dans le cadre d'une intervention programmée.

IV.2.d) Information du responsable du titulaire avant intervention

Le personnel chargé d'intervenir se présente dès son arrivée sur le site, au **Maître d'Ouvrage** ou à toute personne qu'il a désigné.

48h avant toute intervention sur site, le titulaire avise le maître d'ouvrage ainsi que le chef de site de toute intervention en précisant la nature de l'intervention, la localisation de cette dernière et en indiquant l'identité de l'intervenant.

IV.2.e) Durée des interventions et temps maximum d'indisponibilité

La durée des interventions de maintenance doit être aussi réduite que possible. Ces interventions sont effectuées de manière à ne causer que le minimum de gêne dans le fonctionnement du ou des sites aux jours et heures d'ouverture.

IV.2.f) Fiche d'intervention / Compte rendu d'exécution

A chaque intervention, le personnel d'exécution atteste que les opérations systématiques prévues sont bien effectuées par mention sur l'ordre de travail prévu à cet effet et par saisie sur le système GMAO. De plus, si nécessaire, le **titulaire** établit un compte rendu où sont consignées ses observations telles qu'anomalies constatées, usures de certains composants, risques de détériorations, mauvais fonctionnement, etc., ainsi que la liste

exhaustive des pièces détachées qu'il a utilisée. Ce compte rendu est saisi par le **titulaire** sur le système GMAO afin que le **Maître d'Ouvrage** puisse s'informer à tout moment de l'évolution et du suivi de la maintenance telle que prévue.

Par contre, si au cours d'une intervention, le **titulaire** constate un désordre, une anomalie ou tout autre dérangement qui risque de mettre en péril le fonctionnement de l'installation et/ou de l'équipement dont il assure la maintenance, ou de remettre en cause la sécurité en général, et les garanties qui y sont associées, dans des conditions normales d'exploitation et de fonctionnement, il doit avertir par tout moyen dont il dispose, le **Maître d'Ouvrage**, dans les délais les plus brefs, et consigner les événements dans le système GMAO.

IV.2.g) Proposition d'intervention

Suite à des interventions dues à des anomalies, le **titulaire** formule les propositions d'interventions qu'il juge indispensables et nécessaires d'exécuter (liste des travaux, temps d'intervention et d'immobilisation), y compris celles qui ne sont pas de la compétence du personnel chargé de la maintenance programmée systématique, en indiquant les conséquences que peut entraîner une décision négative ou un retard dans la prise de décision ou son exécution.

Il donne tout conseil qu'il juge utile sur l'utilisation des matériels et les améliorations à apporter.

Il est tenu, sauf à engager sa responsabilité, de signaler toute non-conformité des matériels et équipements à la réglementation en vigueur.

IV.3/ INTERVENTIONS CURATIVES OU CORRECTIVES

IV.3.a) Demande d'intervention / Fiche de travail

Les interventions correctives sont exécutées soit à l'initiative du **titulaire**, soit sur demande expresse du **Maître d'Ouvrage**.

Dans le cas d'une intervention urgente, la demande au **titulaire** peut être faite sur simple appel téléphonique, demande verbale ou mail. Le **Maître d'Ouvrage** confirme par écrit la demande au **titulaire** dans les plus brefs délais.

IV.3.b) Planification et délais d'intervention

Les interventions curatives et correctives ne pouvant être planifiées, et a fortiori programmées, doivent toutefois, pour les demandes non urgentes et dans la mesure du possible, être intégrées dans le planning d'exécution prévu pour la maintenance préventive. En conséquence, dès que le **titulaire** réceptionne une telle demande d'intervention, il procède aux contrôles ci-après :

- Voir si l'intervention ou les prestations demandées ne font pas l'objet de futures interventions prévues dans le cadre de la maintenance préventive. Si cela était, il se doit d'en avertir immédiatement le **Maître d'Ouvrage**, afin de prendre les dispositions qui s'imposent, notamment en avançant la date d'intervention qui était prévue.
- Intégrer au mieux la date d'intervention dans le planning d'exécution de la maintenance préventive, afin notamment de réduire au maximum les délais d'indisponibilité ou d'interruption de service.

- Dans le cas d'une demande d'intervention d'urgence, notamment téléphonique, contrôler que l'intervention, bien qu'urgente, n'entraîne pas des difficultés d'exploitation et/ou de fonctionnement supérieur à la panne, ou l'impossibilité d'assurer la sécurité tant des personnes que des biens. S'il en était ainsi, le titulaire doit en avertir immédiatement le **Maître d'Ouvrage** et lui proposer d'intervenir dans les meilleures conditions de date et heure.

IV.3.c) Exécution des interventions / Compte rendu de travail

Après exécution des prestations ayant fait l'objet d'une demande d'intervention curative ou corrective, le **titulaire** complète la fiche de travail prévue à cet effet. Il saisit sur la GMAO les renseignements ci-après :

- ➔ Le repère ou les repères et le lieu des équipements ayant fait l'objet d'interventions, avec précision, la nature exacte des prestations exécutées,
- ➔ La liste et les quantités des pièces détachées utilisées,
- ➔ La quantité, par qualification, des heures de main d'œuvre passées,
- ➔ Tous autres éléments nécessaires à déterminer le montant des prestations, à condition que ceux-ci soient aisément et sans contestation vérifiables,
- ➔ La date et l'heure de début d'intervention, la date et l'heure de la fin d'intervention et de remise en état de fonctionnement de l'équipement ou de l'installation.

Le **titulaire** édite la fiche de travail et joint à celle-ci, si nécessaire, (demande d'urgence notamment) un compte rendu précisant les causes de l'incident et les dispositions prises, tant provisoires que définitives, pour remédier aux désordres ou pannes, permettant ainsi une remise en état et/ou une remise en fonctionnement de l'installation ou de l'équipement concerné. L'ensemble des "tâches" constituant la procédure ainsi définie est exécutée par saisie informatique sur le système GMAO.

IV.3.d) Proposition d'intervention

Suite à ce type d'intervention et notamment dans le cadre de remise en état provisoire, le **titulaire** doit, comme pour les interventions programmées, proposer au **Maître d'Ouvrage** les dispositions à prendre en ce qui concerne les travaux à entreprendre pour une remise en état définitive de l'installation ou de l'équipement en parfait ordre de fonctionnement. Il assortit son descriptif technique d'une estimation financière.

Cette proposition d'intervention devra être soumise au **Maître d'Ouvrage** dans un délai de **8 heures ouvrables** à compter de l'arrivée sur site. Passé ce délai, la pénalité prévue au CCAP pourra être appliquée

IV.3.e) Initiative des interventions - accord du Maître d'Ouvrage

- ➔ Le remplacement des pièces d'un montant supérieur à **250 euros HT** le **titulaire** en informe préalablement le Maître d'Ouvrage.
- ➔ Lorsqu'en cours d'exécution, le titulaire constate que des prestations supplémentaires sont à effectuer, ou au contraire, que des opérations prévues peuvent être réduites ou évitées, il doit demander et obtenir l'accord express du **Maître d'Ouvrage** avant toute modification dans l'exécution des prestations.

- ➔ Toutefois, dans le cas où la sécurité des personnes et des biens est en jeu, le titulaire peut être amené à intervenir sur simple appel téléphonique du **Maître d'Ouvrage** ou de sa propre initiative après avoir essayé par tout moyen de joindre ce représentant.
- ➔ En fin de prestation, le titulaire consigne, pour validation par le **Maître d'Ouvrage**, le nombre d'heures de main d'œuvre exécutées et, éventuellement, la liste des pièces détachées et des ingrédients fournis

IV.4/ INTERVENTIONS SOUS ASTREINTE

IV.4.a) Alarmes ou dysfonctionnements techniques de 1ère urgence

En dehors des horaires normaux d'intervention ainsi qu'en dehors de sa présence sur le site, conformément au planning d'exécution approuvé par le **Maître d'Ouvrage**, le **titulaire** assure le dépannage sur transmission d'alarmes ou sur appel téléphonique du **Maître d'ouvrage**.

Dès la prise d'effet du marché, le **titulaire** définit et établit la liste des dysfonctionnements impliquant un dépannage en 1ère urgence comme relevant :

- ➔ De la continuité de fonctionnement des installations sensibles (alimentation électrique, onduleur)

Cette liste est soumise au **Maître d'Ouvrage** pour approbation.

Ces alarmes ou dysfonctionnements techniques de 1ère urgence conditionnent l'intervention du **titulaire** sur le site à tout moment du jour ou de la nuit y compris samedi, dimanche et jours fériés.

Le temps d'intervention du titulaire dans le cas d'une alarme ou d'un dysfonctionnement technique de 1ère urgence ne peut excéder le délai de 2 heures « Prestations à la charge du titulaire – Astreintes (art III.12) » à compter de l'émission de celle-ci : par tout moyen de communication défini dans le cadre des procédures arrêtées entre le titulaire et le **Maître d'Ouvrage** (téléphone, mail, report d'alarme, ...).

Au-delà de deux heures, le **Maître d'Ouvrage** peut se retourner contre le **titulaire** pour obtenir réparation de tout dommage ou autre détérioration matérielle dus à la non-intervention technique du **titulaire**. A ce titre, le **Maître d'Ouvrage** peut appliquer les pénalités prévues au CCAP pour dépassement du délai d'intervention

IV.4.b) Alarmes ou dysfonctionnements techniques "courants"

Si les alarmes ou les dysfonctionnements techniques "courants" ne nécessitent pas une intervention immédiate et systématique, il n'en demeure pas moins qu'il incombe au **titulaire** d'intervenir dans les meilleurs délais.

Le temps d'intervention du **titulaire** dans le cas d'une alarme ou d'un dysfonctionnement technique courant, ne peut excéder 24 heures à compter du signalement de la panne au titulaire, ceci pour les jours ouvrables normalement travaillés et 60 heures pour les deux jours samedi et dimanche ou pour deux jours non travaillés consécutifs à un jour férié.

Voir tableau article III.12 Astreinte

S'il s'avérait que suite à la non-intervention ou à une négligence imputable au **titulaire**, les installations ou les équipements mis en cause subissent une détérioration ou entraînent un

quelconque préjudice, le **Maître d'ouvrage** se retourne contre le **titulaire** dans les mêmes conditions que celles stipulées dans l'article « *Alarmes techniques de 1^{ère} urgence* (III.12)»

IV.5/ ARRÊT TECHNIQUE

Il ne sera accordé au Titulaire, qu'un seul arrêt total de tout équipement de production ou de distribution d'énergie dans l'année. Cet arrêt a lieu obligatoirement un week-end, de jour ou de nuit, pour minimiser l'impact sur la continuité de fonctionnement du site. Il a essentiellement pour but :

- La maintenance des équipements de production de chauffage ou de climatisation
- La remise à niveau des installations qui n'auraient pas pu être effectuées sous tension,
- Et d'une manière générale tous travaux qui nécessitent un arrêt total d'un équipement (eau glacée, réseaux...)

Le descriptif détaillé des tâches ainsi que le planning des interventions prévues est effectué par le **titulaire** un mois avant l'arrêt technique et transmis au **Maître d'Ouvrage** pour accord.

Le **titulaire** s'engage à mettre en œuvre les moyens humains et techniques adéquats pour réaliser les travaux dans les délais impartis et assurer la continuité de fonctionnement des installations et de fournitures des énergies.

IV.6/ OPÉRATIONS D'ISOLEMENT ÉLECTRIQUE ET CONSIGNATION

Le **titulaire** se charge de procéder à toutes les opérations d'isolement électrique et de consignation à partir des tableaux électriques d'alimentation nécessaires à l'exécution des opérations de maintenance.

A la demande du **Maître d'Ouvrage**, le **titulaire** peut avoir à effectuer le même type d'opération afin de permettre l'exécution d'opération de maintenance dont il n'a pas la charge.

IV.7/ DOCUMENTS D'EXÉCUTION

Le *Titulaire* doit la gestion, la conservation et la mise à jour, en cas de modification des appareils ou équipements consécutives à ses interventions, et le suivi ainsi que la gestion en cas d'intervention d'un autre prestataire, de la documentation technique communiquée par le *maître d'ouvrage*.

IV.8/ PLAN D'ASSURANCE QUALITÉ

Sont listés ci-dessous les critères principaux de qualité attendue par le **Maître d'ouvrage**. Cette liste est donnée à titre indicatif afin de permettre au titulaire d'appréhender au mieux les exigences et besoins du **Maître d'ouvrage**. Cette liste est sous détaillée et mise à jour dans le cadre du plan d'assurance qualité à mettre en place par le titulaire.

Les températures de consignes sont celles en vigueur en Octobre 2022. Si le Maître d’Ouvrage modifie de façon générale ces températures de consigne pour l’ensemble des bâtiments municipaux, ces modifications prévaudront sur le tableau ci-après :

Sections techniques	Critères de qualité		
Chaud / froid / ventilation	- Continuité de distribution de l’eau chaude dans les réseaux hydrauliques distribuant les installations techniques gérées par le contrat de maintenance des installations de chauffage, ventilation, climatisation qui doit assurer un respect de la qualité de l’air (ventilation, température, hygrométrie). - Respect des températures des environnements de travail, - Fonctionnement des équipements de distribution d’eau glacée ou d’eau chaude, - Fonctionnement des équipements de traitement d’air, - Fonctionnement de la ventilation, - Respect de la qualité du traitement d’air.		
	Respect des paramètres d’ambiance contractuels suivants :		
	Localisation	Consignes hiver	Consignes été
	Bureaux et assimilés	19°C avec humidité relative > à 30%	26°C humidité relative non contrôlée
	Salles de réunion	19°C avec humidité relative > à 30%	26°C humidité relative non contrôlée
	Espace muséal	Entre 18°C et 23°C avec humidité relative à 50% +ou-5 %	Entre 18°C et 23°C avec humidité relative à 50% +ou-5 %
	Dépôt d’œuvres d’arts	Entre 18°C et 23°C avec humidité relative à 50% +ou-5 %	Entre 18°C et 23°C avec humidité relative à 50% +ou-5 %

IV.9/ GMAO

Pour la prise en charge, le **Titulaire** du présent marché a obligation d’utiliser et de renseigner l’outil informatique du Maître d’Ouvrage pour établir son PV.

La prise en charge sera faite en s’appuyant sur cette base de données qui correspond à l’inventaire connu du maître ouvrage au jour de la notification du marché.

Cet outil sera à paramétrer en fonction de l’organisation du **titulaire**, des gammes mises au point selon les regroupements souhaités par le **titulaire**, de l’inventaire retenu en fin de la période de prise en charge. La planification qui en découle sera effectuée par le **titulaire** après formation sur le logiciel et validée par **Maître d’Ouvrage**.

Le **titulaire** reste responsable contractuellement des sorties et des rentrées nécessaires aux historiques et à la traçabilité des événements même si l'outil est fourni et pré-initialisé.

Pour l'exécution des prestations de maintenance préventive, le **titulaire** :

- ✓ Editera les Ordres de Travaux selon la fréquence définie avec le **Maître d'Ouvrage**,
- ✓ Fera la saisie des Ordres de Travaux après exécution.

Le **titulaire** devra communiquer en permanence au **Maître d'Ouvrage**, toutes les informations et éléments nécessaires à la mise à jour de la base de données, en termes:

- ✓ D'inventaire des équipements (Qte, marque, type, etc.)
- ✓ De gamme d'opération (désignation des opérations préventives, fréquence, durée, qualification, etc.)
- ✓ De planning
- ✓ D'Intervenants,
- ✓ Etat de santé

Gestion des demandes d'intervention :

Concernant la gestion des demandes d'intervention, la GMAO offrira à minima les fonctionnalités suivantes :

- ✓ Définition d'une demande selon la date, heure, demandeur, localisation, motif, commentaires, etc.
- ✓ Gestion des demandes selon des statuts (« en cours », « suspendue », « terminée », « validée »),
- ✓ Report en temps réel des informations concernant l'état d'une demande (changement de statut, élément nouveau, etc.) au demandeur concerné (mail, pop-up, etc.),
- ✓ Gestion du niveau d'urgence des demandes
- ✓ Possibilité d'appeler pour les demandes urgentes, le prestataire de manière automatique par SMS, mail, etc.
- ✓ Permettre de filtrer, trier, imprimer, exporter les demandes selon le statut, le demandeur, la date, etc.
- ✓ Permettre d'éditer des historiques, de faire des statistiques concernant les demandes en terme de type de demande, répartition par type, fréquence, etc.
- ✓ S'adapter aux besoins et à l'organisation en place (paramétrage, masque de saisie, etc.)
- ✓ Permettre une bonne administration des droits d'accès et notamment la gestion de plusieurs type de profil d'intervenant (demandeur, gestionnaire, prestataire, sous-traitant, etc. .)
- ✓ Le **titulaire** a à sa charge, la gestion des demandes qui le concernent, il devra notamment:
- ✓ Interroger le logiciel, au minimum 1 fois par jour, à partir des profils et codes qui lui seront communiqués.
- ✓ Prendre en compte les nouvelles demandes,
- ✓ Renseigner systématiquement les demandes sur leur état d'avancement, les actions menées ou à mener.
- ✓ Se conformer à l'organisation mise en place par le **Maître d'Ouvrage**.

V. ANNEXES

V.1/ ANNEXE 1 : INVENTAIRE DES EQUIPEMENTS

Liste non exhaustive devant éventuellement être complétée lors d'une visite des équipements en place.

N° de Salle	MATERIEL	QTE	MARQUE	TYPE	ANNÉE
NT00	SPLIT	1	CARRIER	42HQEO18-N	2001
N01	SPLIT	1	TOSHIBA	RAS 1675 SKVE	2013
N03	CTA	1	CIAT	EG10	
	DESHUMIDIFICATEUR	1	FRAL	FD240	
	DISCONNECTEUR	1	WATT	CA3C	
	COMPTEUR D'EAU	1	SCHLUMBERGER NARVAL		
N04	CTA	1	CIAT	EG10	
	DESHUMIDIFICATEUR	1	FRAL	FD240	
	DISCONNECTEUR	1	WATT	CA3C	
N05	CTA	1	CIAT	EG 3000	1994
	REGULATION	1	SIEMENS		
	CTA	4	CIAT	ODL	1994
	REGULATION	1	SIEMENS		

N07	CTA	1	CIAT	EG5	1994
	REGULATION	1	SIEMENS		
N08	CTA	1	CIAT	EG5	1994
	REGULATION	1	SIEMENS		
N010					
N14	CTA	1	CIAT	CLIM 207	
	CTA	1	CIAT	CLIM 206	
	REGULATION	1	SIEMENS		
	HUMIDIFICATEUR	2			
	VANNE TROIS VOIES	2	LANDIS & GYR	STF 61	
	DESHUMIDIFICATEUR	3	MUR PROTECT	DH11 – OAX	
N15	CTA	1	CIATRONIC	EG10	1994
	REGULATION	1	SIEMENS		
N16	CTA	1	CIAT	Magister 2EW070	2014

NT11	POMPE	4	SIEMENS	1LA7083	2009
	DISCONNECTEUR	1	DANFOSS	CA 296	2009
	COMPTEUR D'EAU	1	BEMETER		2009
	ADOUUCISSEUR	1	PERMO DATA BLUE 28		2009
	POMPE	4	KSB	5003KOOBOOS14	2009
	BAC A SEL	1	100 Litres		2009
	GROUPE FROID	2	TRANE	ECGOL300F	2009
	ARMOIRE ELECTRIQUE	1			2009
	REGULATION	1	SIEMENS		2009
	VASE D'EXPENSION	1	IBAIONDO	140CMF	2009
	CTA	1	CIATRONIC	999SD	1992
	REGULATION	1	CIAT		
	CTA	1	CIATRONIC	EG500	1994
	REGULATION	1	CIAT		
N24	CTA	1	CIATRONIC	EG10	1994
	REGULATION	1	SIEMENS		

NT21	GROUPE FROID	2	TRANE	ECGCL 250 F	
	GROUPE FROID	1	TRANE	ECGCL 450F	
	REGULATION	1	SIEMENS	PRV2-128	2004
	ARMOIRE ELECTRIQUE	1	LEGRAND	20 MODULES	
	POMPE	6	KSB	1LA70-80	2009
	POMPE	4	KSB	5003K00S14	
	COMPTEUR D'EAU	1			
	COMPTEUR D'EAU	1	SCHLUMBERGER NARVAL		

V.2/ ANNEXE 2 : GAMMES D'OPERATIONS PREVENTIVES

	Hebdo	mens	trimes	Semes	annuel
Régulation GTC - Etalonnage - Dépoussiérage - Vérification du fonctionnement des régulateurs, programmeurs et automates de régulation, réglages éventuels - Vérification de la bonne transformation des informations - Contrôle des horloges, de l'affichage des points de consigne et de la programmation					
Vanne de réglage - Nettoyage de toutes les pièces					
Contrôle condenseur à eau - Contrôle des pertes de charge					
Compresseur Groupes froid - Contrôle de la charge de liquide frigorigène - Resserrage visserie - Détection des bruits et vibrations anormaux - Contrôle du compteur horaire - Contrôle de la température d'huile dans le carter - Contrôle du niveau d'huile dans le carter - Contrôle du rendement - Contrôle des lampes et voyants - Contrôle des pressions - Contrôle de l'échauffement du moteur - Essai de sécurité					
Compresseur Groupes froid - Contrôle de l'intensité absorbée en charge - Contrôle de l'intensité absorbée au démarrage - Contrôle de fuite de fluide frigorigène					
Compresseur Groupes froid - Remplacement du ou des filtres - Vidange - Resserrage visserie - Appoint en fluide frigorigène - Changement d'huile					
Evaporateur - Nettoyage du bac à condensats - Nettoyage de la batterie - Contrôle de l'isolement électrique - Contrôle des températures d'entrée/sortie sur l'eau - Contrôle de la bonne évacuation des condensats - Contrôle de fuite de fluide frigorigène - Contrôle du détendeur					
Condenseur à eau - Nettoyage des tubes - Contrôle de l'état général - Détartrage					
Filtres - Contrôle des pertes de charge sur l'air - Remplacement du ou des filtres encrassés					
Pompe de distribution - Détection des bruits, des vibrations anormales et des échauffements anormaux - Vérification de la fuite des garnitures à tresse - Vérification de la lubrification - Vérification des presse-étoupes, des garnitures et repérage ou réfection éventuelle - Mesure des pressions aspiration et refoulement, nettoyage du filtre si nécessaire - Mesure de l'intensité absorbée - Permutation des pompes s'il y a lieu					

Pompe de distribution - Vérification du débit - Vérification de l'absence de vibration, de cavitation - Vérification de l'accouplement - Vérification des alignements et des fixations - Graissage du moteur selon les principes constructeur, des paliers et des vannes - Vérification des caractéristiques hydrauliques et de l'état d'usure des bagues					
Pompe de distribution - Vérification des câbles,, du serrage des cosses et de l'isolement - Vérification de la prise en compte par la GTB des informations transmises par les capteurs - Vérification de la prise en compte des commandes de la GTB Observations : Vérification de la prise en compte par la GTB des informations transmises par les					
Vase d'expansion - Vérification de l'absence de fuite ou de corrosion - Vérification de l'état de la vessie et échange si nécessaire - Vérification que la pression de gonflage après purge: - est légèrement inférieure à la pression du réseau en utilisation expansion - est légèrement inférieure à la pression d'enclenchement en utilisation surpression - Vérification de la soupape de sécurité et des instruments de contrôle - Vérification s'il y a lieu du purgeur d'air automatique					
Vanne motorisée - Contrôle du limiteur de pression - Manoeuvre de pleine fermeture de la vanne - Réglage du limiteur de pression					
Centrale de traitement d'air (CTA) - Contrôle l'étanchéité de la centrale (portes, panneaux, joints...) - Contrôle les pertes de charge des filtres (les remplacer si nécessaire) - Contrôler l'intégrité des filtres hors filtre absolu à haute efficacité pour les particules aériennes (HEPA) - Réaliser un contrôle auditif des roulements et courroies - Mesure des débits - Contrôle des sécurités, les asservissements et les alarmes - Manoeuvre des vannes d'isolement - Contrôle de l'écoulement des bacs à condensats et nettoyer et amorcer les siphons si nécessaire					