

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

**PRESTATIONS DE MAINTENANCE DES INSTALLATIONS DE
CLIMATISATION, DE TRAITEMENT D'AIR ET DE LA GTC**

Table des matières

TITRE 1.	CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	4
1.1.	Préambule.....	4
1.2.	Allotissement.....	4
1.3.	Conditions d'exécution	5
1.4.	Modification des conditions d'exploitation	5
1.5.	Management du contrat	5
1.6.	Confidentialité	6
1.7.	Sûreté	6
1.8.	Désignation des parties.....	6
1.8.1.	Maître d'Ouvrage	6
1.8.2.	Titulaire	6
TITRE 2.	MAINTENANCE CLIMATISATION ET TRAITEMENT D'AIR.....	8
2.1.	Objet du marché.....	8
2.1.1.	Nature des prestations	8
2.1.2.	Description des installations	9
2.1.3.	Période de fonctionnement des installations de climatisation	11
2.1.4.	Prestations exclues du contrat	12
2.1.5.	Limites de prestations avec le lot GTC	12
2.1.6.	Inventaire de départ et prise en compte des installations	16
2.2.	Niveau de service à atteindre - Détail des Prescriptions.....	16
2.2.1.	Prestations forfaitaires et Options.....	16
2.2.2.	Délais d'intervention.....	17
2.2.3.	Prestations hors forfait	23
2.2.4.	Garantie	23
2.3.	Modalités d'exécution.....	23
2.3.1.	Obligations du Maître d'Ouvrage.....	23
2.3.2.	Autocontrôle	23
2.3.3.	Sécurité.....	24
2.3.4.	Environnement.....	24
2.3.5.	Personnel affecté au contrat.....	24
2.3.6.	Sous-traitance	25
2.3.7.	Locaux	25
2.3.8.	Limites de service	26
TITRE 3.	ORGANISATION DU MANAGEMENT DU MARCHE	27
3.1.	Tenue des réunions.....	27
3.2.	Revue de lancement du contrat.....	27
3.3.	Réunion de fin de prise en charge.....	27

3.4.	Réunion mensuelle.....	27
3.5.	Réunion semestrielle.....	28
3.6.	Réunion annuelle	28
3.7.	Plan de propositions.....	29
3.8.	Traçabilité	29
3.9.	Clôture du contrat.....	30

TITRE 1. CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

1.1.Préambule

L'université de la Réunion souhaite confier l'exploitation et la maintenance de ses installations de climatisation et de traitement d'air et brasseur d'air de l'ensemble de ses sites à un ou des prestataires.

L'Université de La Réunion comprend les sites suivants :

- SAINTE CLOTILDE : Campus du MOUFIA
- SAINTE CLOTILDE : Pôle Technique Universitaire (PTU)
- SAINT DENIS : Institut Administration d'Entreprises (IAE)
- SAINT DENIS : site de Bellepierre (INSPE)
- SAINT PAUL : station d'observation de l'atmosphère au MAIDO
- LE TAMPON : Campus du Tampon
- SAINT PIERRE : Institut Universitaire de Technologie (IUT)
- SAINT PIERRE : ESIROI
- SAINT PIERRE : SEAS OI
- SAINT PHILIPPE : station de Mare Longue
- SAINT PIERRE : UFR Santé
- SAINT GILLES : UMR Entropie

Dans le cadre de ce marché, le Titulaire devra assurer la gestion, le pilotage, la conduite et la réalisation d'un certain nombre d'activité de maintenance et de services de façon à permettre l'exécution de l'activité principale du Maître d'Ouvrage dans les meilleures conditions :

- De sécurité
- De disponibilité
- D'efficacité énergétique
- D'hygiène
- De confort
- D'image

Au titre de ce contrat, le Titulaire doit optimiser le coût global de possession des installations qui lui sont confiées à travers son action quotidienne mais aussi en produisant un tableau de bord qui permette au Maître d'Ouvrage de décider de toutes actions qui conduisent à pérenniser ce patrimoine technique. Plus largement ce tableau de bord restituera le déroulement et l'exécution au fil de l'eau, de l'ensemble des prestations objet de ce contrat.

1.2.Allotissement

Le présent marché est alloti selon le découpage géographique et technique ci-dessous :

Lot 1 Campus du MOUFIA Sainte Clotilde

Lot 2 Sites extérieurs Nord et Ouest :

- IAE St Denis
- PTU Ste Clotilde
- BELLEPIERRE St Denis
- Le site du MAÏDO

Lot 3 Sites extérieurs Sud :

- IUT St Pierre
- SEAS OI St Pierre
- Campus du Tampon
- Station de Mare Longue à St Philippe

- UFR Santé

Lot 4 GTC des différents sites énoncés ci-dessus.

1.3. Conditions d'exécution

Avant toute intervention « planifiable », les techniciens du Titulaire sont tenus de prendre obligatoirement contact avec le Maître d'ouvrage. Ils devront avant et après toute intervention sur site, signaler leur présence au correspondant du Maître d'Ouvrage sur site.

Chaque intervention spécifique planifiable mettant en jeu la continuité de service ou la sécurité fera l'objet d'une Demande d'Intervention écrite et déposée **5 jours ouvrables** avant le début de la prestation.

Toute anomalie, constatée au cours d'une visite, susceptible de présenter un danger grave ou imminent doit être immédiatement signalée au responsable du Maître d'Ouvrage.

1.4. Modification des conditions d'exploitation

Le Maître d'Ouvrage, dans le cadre de sa politique de rénovation ou de travaux neufs, peut être amené à modifier les installations du présent marché (travaux de réhabilitation, d'extension, restructuration...). Le Titulaire en sera préalablement averti et devra apporter son concours durant la période des travaux afin d'assurer la continuité du service dans les conditions du présent marché.

Aucune prestation ne sera entreprise sur les installations du présent marché sans une information préalable du Titulaire. De même, aucune modification technique ne pourra être apportée à l'installation par le Titulaire, même à ses frais, sans que le Maître d'Ouvrage en ait été préalablement informé et qu'il ait donné son accord.

La réception des travaux, avec ou sans réserve, sera immédiatement suivie de la prise en charge des installations nouvellement exécutées par le Titulaire. Le Maître d'Ouvrage étudiera au cas par cas les modalités de prise en compte de ces prestations par voie d'avenant selon les dispositions commerciales prévues au contrat.

1.5. Management du contrat

Le contrôle des performances des installations techniques, énergétiques et des services ainsi que l'organisation mise en place seront réalisés à l'aide d'un tableau de bord présenté sous la forme de fiche de pilotage.

Celui-ci regroupera l'ensemble des données qualitatives, techniques et économiques relatives aux activités d'Exploitation - Maintenance avec une fréquence adaptée selon les enjeux :

- Au fil de l'eau (en temps réel) pour les plus critiques (disponibilité des équipements critiques, respect du préventif, ...)
- Mensuellement pour les autres

Cette « fiche de pilotage contrat » éclairée de l'analyse du titulaire et de ses conclusions, apportera au Maître d'Ouvrage une vue de synthèse et lui permettra d'en suivre l'évolution pour décider des orientations à prendre et de la stratégie à mener.

Il recueillera les données provenant :

- Des différentes réunions entre le Titulaire et le représentant du Maître d'Ouvrage
- Des dysfonctionnements et faits marquants
- Des différentes consommations d'eau et d'électricité des installations pour le **lot 4**.

- Des différentes consommations d'eau et d'électricité des installations de génie climatique pour le **lot 1, lot 2 et lot 3**.

Cette fiche sera transmise chaque mois au Maître d'Ouvrage ; selon les circonstances et la situation du moment une réunion de présentation et de commentaires de ce document sera organisée à l'initiative de l'une ou l'autre des parties.

1.6. Confidentialité

Le Titulaire s'engage à ne pas divulguer à des tiers tout ou partie des renseignements et documents recueillis au cours de ses prestations, sauf autorisation écrite du client. Ne sont toutefois pas considérées comme des tiers les personnes ou entreprises consultées ou rencontrées dans le cadre de l'exercice d'une prestation.

1.7. Sûreté

Par ailleurs, le Maître d'Ouvrage autorisera, avec un préavis d'une semaine, le personnel du Titulaire, ou celui de ses sous-traitants, à pénétrer dans toutes les parties des installations ou des bâtiments concernés, pour exécuter les prestations contractuelles, ou pour procéder aux vérifications qui pourraient être nécessaires. En conséquence, l'accès des installations (locaux techniques en particulier) à toute personne non mandatée par le Maître d'Ouvrage est interdit.

Tout écart à cette autorisation préalable aura pour conséquence le renvoi immédiat des personnes non autorisées ; la récidive pourra être une raison de dénonciation du contrat.

1.8. Désignation des parties

1.8.1. Maître d'Ouvrage

Le Maître d'Ouvrage est en charge du suivi et de la gestion opérationnelle de ce marché pour les aspects techniques et administratifs ; à la notification lors de la revue de lancement du contrat il sera précisé les modalités pratiques d'organisation et de logistique sur les différents sites.

1.8.2. Titulaire

Le Titulaire s'engage à fournir lors de la revue de lancement du contrat les noms des personnes suivantes :

- Un **responsable de contrat** unique, responsable de la gestion administrative de ce marché.
- Un **responsable de site** unique, responsable opérationnel de l'ensemble des activités générées par ce marché.
- Une **équipe de techniciens**, qualifiés pour les prestations et les interventions dont ce marché fait l'objet (le titulaire devra fournir toutes les habilitations nécessaires à l'exploitation des matériels compris dans le périmètre de ce contrat).

Le Titulaire ne pourra en aucun cas sous-traiter l'exécution de quelques parties que ce soit, ou céder tout ou partie de son contrat sans accord préalable formel du Maître d'Ouvrage selon les dispositions commerciales prévues au contrat.

Toute évolution devra faire l'objet d'une demande écrite préalable et d'une validation écrite par le Maître d'Ouvrage.

Présence permanente

Il est demandé au prestataire du **lot 1** la présence permanente d'une équipe de technicien sur la plage du lundi au vendredi de 7h00 à 17h00 afin de garantir une réactivité optimale en cas

de défaillance sur la période d'activité du site et une disponibilité maximale des installations critiques. **Durant les périodes de non-présence une astreinte est demandée.**

Pour les **lots 2 et 3**, les plages d'intervention sont soumises aux délais prévus sur la période d'activité du site (voir tableau § 2.2.2).

Astreintes

Les titulaires des **lots 2 et 3** devront une astreinte avec des délais d'interventions définis au **chapitre 2.2.2**

TITRE 2. MAINTENANCE CLIMATISATION ET TRAITEMENT D'AIR

2.1. Objet du marché

2.1.1. Nature des prestations

La maintenance et les prestations complémentaires

Le titulaire pourra adapter ses interventions en garantissant à **minima** les périodicités réglementaires, celles données en annexe et son engagement sur son obligation de résultat. Le titulaire s'attachera à respecter la réglementation en vigueur, normes, prescriptions techniques, prescriptions du constructeur et aux règles de l'art.

S'agissant d'un marché avec obligations de résultats, les prestations forfaitaires attendues sont notamment :

- La conduite de l'installation,
- La surveillance de l'installation,
- Le réglage et le contrôle des installations (y compris équilibrage des réseaux aérauliques, hydrauliques...) avec tout l'outillage nécessaire à ce contrat (intrusif, non intrusif...),
- Le contrôle de l'intégrité des réseaux (aérauliques, hydrauliques et frigorifiques) avec tous les équipements technologiques existant sur les réseaux d'étanchéités,
- La maintenance préventive,
- Maintenance conditionnelle (surveillance du niveau d'usure des équipements),
- Maintenance prévisionnelle (découlant de la maintenance conditionnelle),
- Maintenance systématique (suivant un temps de fonctionnement par exemple ou des périodes),
- Maintenance palliative,
- La maintenance corrective,
- Le maintien en sécurité et en conformité,
- L'assistance à l'organisme de contrôle,
- L'assistance à la maintenance des SSI,
- L'assistance au maître d'ouvrage dans tous les contrôles réglementaires
- L'assistance à l'exploitant et le conseil,
- La mise en place d'indicateurs de performance,
- L'assistance au maître d'ouvrage dans le suivi de la performance énergétique de ses installations au travers d'indicateurs clairs et simplifiés fournis par le titulaire,
- Le suivi des levées de réserve et garanties contractuelles,
- L'assistance technique du maître d'ouvrage dans les procédures d'assurance (au titre de la garantie de parfait achèvement et de la décennale, ou de l'assurance dommages aux biens),
- Toutes les prestations nécessaires au fonctionnement et à la pérennité des équipements.

Le Titulaire assurera la coordination et la réalisation de ces prestations par ses moyens propres et avec le recours éventuel à des sous-traitants.

L'ingénierie de l'exploitation :

L'ingénierie de l'exploitation consiste à définir les consignes de régulation et les paramètres de fonctionnement des différentes installations de façon à atteindre les niveaux de service demandés tout en optimisant voire en réduisant les différentes consommations d'énergies et de fluides.

Pour cette tâche, le Titulaire devra utiliser la Gestion Technique Centralisée (GTC) existante sur le site.

L'ingénierie de maintenance :

L'ingénierie de maintenance consiste à proposer au Maître d'Ouvrage et à mettre notamment en œuvre :

- Les plans de maintenance préventive garantissant l'atteinte des objectifs de résultats.
- Les indicateurs de performances.
- Les niveaux de stock en pièces de rechange du titulaire et du MOA.
- Le plan pluriannuel sur 2 ans,
- A établir le reporting notamment au travers des tableaux de bord

2.1.2. Description des installations

Le présent marché prend en charge la maintenance **de l'ensemble des catégories** d'installations suivantes :

- Climatisation
- Ventilation
- Chauffage et ECS
- Désenfumage
- GTC
- Electricité
- Brasseurs d'air

Et plus précisément :

Climatisation :

- Production : Groupe d'eau glacée (GEG), groupe de production à détente directe (split, VRV, centrale de traitement d'air), chambre froide, roof top, armoire de climatisation...
- Terminaux : centrale de traitement d'air (CTA), unité de traitement d'air (UTA), split, ventilo-convecteur, évaporateur...
- Thermostats, commandes, régulateurs, variateurs, potentiomètres, sondes, capteurs, contact de porte ou fenêtre...etc.
- Réseaux de remplissage des réseaux d'eau glacée : disconnecteurs, compteur associé, réducteur de pression...
- Réseaux hydrauliques et frigorifiques : réseau (cuivre, acier, inox...), calorifuge, pompe de distribution, accessoires de réseaux, robinetteries
- Réseaux aérauliques : gaines, calorifuge, registres, CCF, DAD, grilles, bouches...

Ventilation :

- Caisson/tourelle d'extraction, d'insufflation, ventilateurs divers (de façade, de conduit, en caisson,) y compris accessoires (Interrupteur de proximité, manchette souple, pressostat, variateurs...)
- Brasseurs d'air et leurs commandes
- Grilles et bouches de diffusion, de reprise, pare-pluie et de transfert
- Réseaux aérauliques : gaines, calorifuge, registre, CCF...
- Asservissement SSI
- Commandes, régulateurs, variateurs, potentiomètres, etc...
- Moteur Sorbonnes (réseaux aérauliques, commandes, variateurs, filtres terminaux...)

Brasseurs d'air :

- Brasseur d'air
- Commande du brasseur d'air (compris relais, interrupteur, commutateur, variateur, condensateur, temporisation...)

Désenfumage :

- Caisson tourelle de désenfumage, d'amenée d'air y compris accessoires
- Tous DAS reliés à la SSI (ouvrants, volets de désenfumage...)
- Coffret de relayage, boîtier associé, etc.
- Commande pompiers et commande maintenance etc.
- Grilles de diffusion, de reprise, pare-pluie
- Réseaux aérauliques : gaines, calorifuge, CCF,
- Asservissement SSI

GTC :

- Tous les Postes informatiques ou serveurs disposant du logiciel
- Logiciel, programme et licence
- Automates
- Passerelles
- Régulateurs
- Les thermostats communicants et non communicants
- Sondes (hors celles incluses à l'origine dans l'équipement comme Groupe froid, armoire de traitement d'air...)
- Capteurs (hors celles incluses à l'origine dans l'équipement)
- Switch dédié
- Câbles (d'alimentation, puissance, commande, tous câbles reliant des équipements cités ci-avant comme les sondes, capteurs...).
- Les réseaux de communication (Les réseaux IP jusqu'à la baie active dans le cas de raccordement direct ou jusqu'à la prise du maître d'ouvrage, les réseaux BUS, tous réseaux servant à la communication)
- Cartes de communication (hors carte de com intégrés à la carte régulation de l'équipement « carte mère »)
- Armoires électriques exclusivement dédiées à la GTC
- Chemin de câble, gaine, tube IRO, presse étoupe...

Electricité :

- Armoires dédiées à la climatisation et les armoires communes avec la GTC
- Câbles d'alimentation, de commande et de *communication*, puissance ...
- Protection, (Disjoncteurs, fusibles ...)
- Organes de coupure
- Relais et contrôle commande
- Voyant et commutateur
- Chemin de câble, gaine, tube IRO, presse étoupe....

La limite de prestation débute à l'équipement quand celui-ci est alimenté depuis un TD ou TGBT du bâtiment et au disjoncteur général d'une armoire dédiée au CVC et GTC

Nota :

- La prestation demandée en base sur les brasseurs d'air n'intègre que le curatif hors pièces qui seront tenues en stock par le MOA. La maintenance préventive nettoyage inclus sera proposée en option.
- Il est demandé au(x) titulaire(s) des lots 1 à 3 de stocker les pièces listées en **Annexe 2** et d'intervenir pour diagnostic et réparation sur demande d'intervention de la DETPI.

Lors de ces interventions il sera procédé au diagnostic de la panne.

Si la panne concerne l'un des équipements listés en **Annexe 2**

(**OPTION 1**), le technicien procédera au remplacement la ou les pièces défectueuses.

Dans le cas contraire, le titulaire transmettra un devis au MOA.

Le MOA se réserve le droit de mettre en concurrence la proposition du titulaire.

La liste des équipements dans le périmètre est mentionnée en **Annexe 2** (OPTION 1)

Sont concernées dans le présent contrat pour toutes les installations techniques, les équipements de production, de transport et de distribution. Ne figurent pas dans la liste mais sont également inclus, les organes et composants nécessaires aux équipements pour assurer leurs fonctions et notamment : la robinetterie associée, les circuits auxiliaires, les supportages (colliers, tiges filetées, boulonneries, résilient, protection sous « dalle » , l'isolation ...) y compris châssis métalliques, les organes de mesure (thermomètre, manomètre, compteur...), de contrôle et de régulation, l'alimentation électrique jusqu'aux dispositifs de coupure.

2.1.3. Période de fonctionnement des installations de climatisation

De manière générale les installations de climatisation dites de confort sont en fonctionnement du mois de novembre au mois de Juin inclus avec une coupure aux environs du 15 décembre au 15 janvier (environ 7 mois de fonctionnement hors coupure). Il est à noter qu'une partie de nos équipements fonctionnent durant toute l'année et 24h/24h, c'est le cas en outre pour les installations de recherche, les salles serveurs, locaux techniques, les bibliothèques, les amphithéâtres, les archives...)

Ces périodes de fonctionnement sont données à titre indicatif et peuvent changer.

Dans notre fonctionnement deux périodes d'arrêt et de remise en service seront demandées sur une partie des équipements et des demandes exceptionnelles, comme par exemple la mise en sauvegarde, arrêt ...pourront être faite (cyclone, grève...). Détaillée également au § 2.2.2.6.

2.1.4. Prestations exclues du contrat

D'une manière générale, toute prestation d'exploitation et de maintenance non spécifiée dans la liste suivante fait partie intégrante du marché.

Les prestations exclues du contrat concernent :

- La maintenance du réseau d'eau en amont du disconnecteur pour les groupes à eau glacée.
- La maintenance du réseau électrique en amont du disjoncteur principal de l'armoire des groupes froid, des CTA, des équipements concernés par ce contrat.
- La maintenance des réseaux informatiques après la prise, la rocade ou le switch de l'université.
- La maintenance des équipements de recherche suivants :
 - PAT ETM à l'IUT de St Pierre
 - RAFSOL (climatisation solaire) à l'IUT de St Pierre
 - Chambre climatique atelier génie civil à l'IUT de St Pierre
 - Refroidisseurs laser sur le site du MAIDO
 - Les capteurs des sorbonnes et leur commande (sauf la partie raccordée à la GTC)

2.1.5. Limites de prestations avec le lot GTC

Seront compris dans le lot 4(GTC) les équipements suivants :

- Tous les Postes informatiques disposant du logiciel
- Les logiciels, les « dongle » et les licences
- Les programmes de fonctionnement des installations
- Automates, régulateurs, sondes et capteurs à l'exception de ceux dits « constructeur », qui ont été montés d'usine dans les équipements (GEG, Roof top, VRV, Armoire de climatisation...).
- Passerelles
- Thermostats communicants et non communicants, potentiomètres dédiés à la température
- Variateurs de vitesses (hors Brasseur d'Air et hors ceux intégrés d'usine dans un équipement de constructeur)
- Tous les relais de commande pilotés directement par la GTC
- BUS – câble réseau, de communication hors installation universitaire
- Les câbles d'alimentation et de commande des équipements
- Switch dédié
- Suivi des consommations (y compris relève des compteurs) reliées à la GTC
- L'analyse et la comparaison des mesures en rapport à la GTC.

- **Pour précision la prise de mesure des terminaux et CTA sera due au lots 1 à 3).** Une assistance pourra vous être demandé pour la fourniture d'une sonde de CO2 portative et étalonnée. Pour les autres prises de mesures elle sera due à votre lot.
- La fourniture d'un stock de thermostat de première intervention aux lot 1 à 3
- La fourniture des relais de commande intégrés dans les armoires électriques communes aux lot 1 à 3 et lot 4 pilotés par la GTC.
- Compteurs électriques et frigorifiques.
- Armoire spécifique GTC
- Armoire commun GTC (partiel)

Nota :

Le lot 4 devra la fourniture d'un stock de thermostats aux lots 1 à 3. Ces thermostats doivent permettre au(x) titulaire(s) des lots 1 à 3 d'agir en première intervention et d'offrir un service à l'utilisateur en mode dégradé (local). Une fois le remplacement réalisé, le titulaire informera le titulaire du lot 4 pour finaliser l'intervention : paramétrage, adressage et vérification des points GTC.

De même, le titulaire du lot 4 fournira un stock de relais de commande aux titulaires des lots 1 à 3 pour la réalisation des interventions correctives et des dépannages. Il sera restitué au lot 4 en fin de marché.

L'alerte sur le niveau de stock minimum, revient aux titulaires des lots 1 à 3 et l'approvisionnement de ce stock revient au titulaire du lot 4.

A ce titre il lui appartient au titulaire du lot 4 de prendre ses dispositions pour maintenir l'approvisionnement nécessaire pour répondre à la demande du ou des titulaire(s) du lot 1 à 3.

La quantité, donnée à titre indicatif et minimum, de thermostats (communicants et non communicants) et de relais à fournir par le lot 4 comme stock d'avance pourrait-être :

- 10 thermostats communicants (si stock < 5 =>réapprovisionnement sur demande du titulaire lot 1 à 3)
- 10 thermostats non communicants (si stock < 5 =>réapprovisionnement sur demande du titulaire lot 1 à 3)
- 10 relais de commande par type (si stock < 5 =>réapprovisionnement sur demande du titulaire lot 1 à 3)

Seront compris dans les lots 1 à 3 les équipements et prestations suivants :

- Les automates, régulateurs, sondes et capteurs dits « constructeur » comme ceux installés dans les groupes de production d'eau glacée ou les armoires de climatisation.
- La mise à jour des programmes des dits automates « constructeurs » et ce à chaque évolution.
- Le relevé annuel de température, hygrométrie et CO2 sur les terminaux (ventilo-convecteurs, split-systèmes, armoire traitement d'air et CTA).
- Armoires électriques dédiées à la climatisation.
- Armoire commun GTC (partiel).
- Tous les relais non pilotés directement par la GTC.
- Contact de feuillure.
- Autres équipements électriques.
- Télécommande Split et piles.
- Variateur inclus dans l'équipement.

Nota :

Les titulaires des lots 1 à 3 auront à leur charge toutes les interventions de dysfonctionnement ainsi que le diagnostic de la panne.

La remise en fonctionnement sera également comprise lorsqu'elle peut s'effectuer sans nécessité d'une intervention de programmation ou autre technicité lié à des logiciels.

Ex : câble bus déconnecté, disjonction de l'alimentation d'un automate...

Dans le cas où la panne ne pourrait être résolue, le titulaire du lot concerné (1 à 3) remontera l'information au titulaire du lot 4 en mettant en copie le Maître d'Ouvrage.

2.1.6. Inventaire de départ et prise en compte des installations

Le Maître d'Ouvrage organisera un état des lieux contradictoire entre l'entreprise sortante et l'entreprise entrante chargée de la maintenance des équipements techniques.

L'entreprise sortante effectuera son état des lieux 2 mois avant de fin du marché en présence du MOA.

Le temps et les moyens nécessaires à l'exécution de cet état des lieux est inclus au marché.

Le chef de site sera mis à disposition pour effectuer cette visite et sans limite de temps.

Dans un délai de 6 semaines à compter de la date de début d'exécution du marché, le Titulaire établit un document d'inventaire et d'évaluation de l'état des installations du périmètre à maintenir.

Le Titulaire ne pourra se prévaloir de la méconnaissance d'un équipement pour se soustraire à ses obligations contractuelles.

Les installations mises à disposition du Titulaire dans le cadre de ce contrat sont réputées conformes et opérationnelles pour les obligations de service demandées.

Dans le cas où les pièces détachées seraient en arrêt de fabrication et sans équivalence, le Titulaire devra préciser dans sa prise en compte de façon exhaustive les matériels incriminés.

2.2. Niveau de service à atteindre - Détail des Prescriptions

Ce paragraphe détaille les prestations définies au 2.1.1 nature des prestations.

2.2.1. Prestations forfaitaires et Options

Le montant forfaitaire du marché est composé d'un prix de base et des options ci-après :

- **MARCHE DE BASE** :

Le marché de base intégrera toutes les pièces, consommables et fluides d'un montant unitaire inférieur ou égal à 150€HT (prix d'achat titulaire et hors transport). Le titulaire s'assurera et recherchera le meilleur rapport qualité/prix. Une facture pourra être demandée avec toute remise incluse.

Le montant de la fourniture des fluides frigorigènes pour des charges ou compléments de charge jusqu'à 12.5kg de gaz par intervention et par circuit est incluse dans le marché de base.

NOTA :

- : Le MOA prendra en charge la différence du % de l'inflation MAX du prix qui est fixé à **20%**.

Dans le cas d'une inflation supérieure à 20% **PAR RAPPORT AU PRIX DU FLUIDE A LA DATE DE LA REMISE DES OFFRES**, le MOA prendra en charge la différence du coup du fluide à date de l'intervention.

Exemple : L'inflation atteint 50% du prix => $50 - 20 = 30$; Le MOA prendra en charge la différence de 30%.

- **Option 1** :

Toutes les pièces listées dans l'**Annexe 2**

- **Option 2** : Maintenance préventive et nettoyage des brasseurs d'air.

Le Titulaire s'engage à assurer les obligations de résultats mentionnées ci-après pour les différentes installations techniques.

2.2.2. Délais d'intervention

En période d'activité du site

Lot technique	Réactivité	Délai de dépannage*	Plage d'intervention jours ouvrés	Astreinte
Climatisation (salles serveurs A1e – MOUFIA)	Immédiat	15 min	7h00 – 17h00	Oui
Climatisation (production, distribution...)	2 heures	2 heures	7h00 – 17h00	
Climatisation (confort par terminal)	4 heures	4 heures	7h00 – 17h00	
Traitement d'air process	2 heures	4 heures	7h00 – 17h00	
Traitement d'air autre	4 heures	4 heures		
Fuite d'eau, de fréon, gaz...	Immédiate	4 heures	7h00 – 17h00	
GTC lié au process	2 heures	2 heures	7h00 – 17h00	
GTC autre	24 heures	4 heures	7h00 – 17h00	Non

En période de non activité du site

Lot technique	Réactivité	Délai de dépannage*	Plage d'intervention jours ouvrés	Astreinte
Climatisation (salles serveurs A1e – MOUFIA)	Immédiat	15 min	7h00 – 17h00	Oui
Climatisation (production, distribution...)	4 heures	4 heures	7h00 – 17h00	
Climatisation (confort par terminal)	4 heures	4 heures	7h00 – 17h00	
Traitement d'air	4 heures	4 heures	7h00 – 17h00	
Fuite d'eau, de fréon, gaz...	Immédiate	4 heures	7h00 – 17h00	
GTC lié au process	4 heures	4 heures	7h00 – 17h00	
GTC autre	24 heures	4 heures	7h00 – 17h00	Non

* le délai de dépannage ne s'applique que pour les pannes incluses dans la partie forfaitaire

2.2.2.1. Maintenance préventive

Chaque équipement fera l'objet d'une maintenance préventive dont la périodicité et le contenu (nature des opérations, consommables, filtres, huiles, fluides frigorigènes pour des charges de gaz par intervention et par circuit, pièces de rechange, main d'œuvre...) devra être défini par l'entreprise en prenant pour base et au minimum les prestations énumérées dans l'ANNEXE 1 (gammes de maintenance).

Il appartient au(x) titulaire(s) d'y apporter toutes suggestions nécessaires lui permettant d'atteindre les objectifs fixés et son obligation de résultat.

Le forfait comprend à minima toutes les interventions de maintenance de niveau 3 et 4 au sens de la norme.

Tout au long de l'année le Titulaire assurera une ronde a minima mensuel sur les différents sites pour les lots 1, 2 et 3.

Les consommables et petites pièces d'usure dans le cadre d'une utilisation normale, sont compris dans la limite du forfait ou de l'**Option 1** (joints, fluides, courroies, filtres, garnitures, voyants, composants électroniques, fusibles...).

Les filtres seront remplacés ou nettoyés. Leur périodicité sera en majorité annuelle, néanmoins s'agissant d'un contrat à obligation de résultat, certains équipements pourraient nécessiter de périodicités plus fréquentes. Après l'accord du MOA en fonction de l'état des filtres (non tachés, non déchirés, non décousus...) ou de leur niveau d'encrassement (sur perte de charge selon données constructeur), le nettoyage pourrait être accepté, cette mesure vise à optimiser notre impact carbone.

Les grilles de soufflages et d'extraction : Tous les moyens nécessaires devront être mis en œuvre pour le nettoyage à minima selon la gamme (échafaudages, échelles...) plus particulièrement pour les amphithéâtres.

Les ailettes intérieures seront nettoyées selon besoin.

Le calorifuge qui devra être remplacé suite à une DT faite par l'utilisateur (écoulement constaté à l'intérieur des locaux suite condensation, ...) sera à la charge du titulaire pour les longueurs de moins de 5m linéaires. Au-delà un devis sera réalisé.

Lors de la maintenance préventive et curatif le déplacement des petits mobiliers (bureau, table, chaise...) sera faite par le titulaire.

L'environnement proche ($\approx 1m$) des Groupes froid, CTA, Roof-top... devra être entretenu et débarrassé de toute végétation.

La planification

Pour les lots 1 à 3, un planning prévisionnel fixant les dates et périodes d'interventions sera établi par le Titulaire et proposé au Maître d'Ouvrage dans un délai de 6 semaines à compter de la notification du marché.

Les dates, ainsi retenues, servent de référence pour les interventions de l'année en cours. Une mise à jour sera faite lors des revues d'exécution de contrat annuelles. Il permettra également de prévenir les différents services et composantes de l'UR de la venue du titulaire et ainsi prendre le cas échéant des dispositions nécessaires. Ce planning sera établi par bâtiment et par site.

Le Titulaire devra confirmer son intervention auprès du Maître d'Ouvrage au moins 3 jours avant la date présumée, en mentionnant la date et l'heure d'arrivée, le nom des intervenants ainsi que la durée et la nature de la prestation.

Les dates d'arrêt pour la maintenance préventive seront proposées par le Titulaire et validées par le Maître d'Ouvrage en réunion mensuelle.

Pour le lot 4, le planning GTC sera à remettre 1 semaine après celle du lot 1 à 3 et ce sur les mêmes bases que citées ci avant pour les lots 1 à 3.

2.2.2.2. Maintenance corrective

En cas de panne le titulaire devra intervenir dans les délais mentionnés ci-dessus (tableau § 2.2.2) à compter de la signification de la défaillance par le Maître d'ouvrage (téléphone, mail ou logiciel spécifique à l'Université pour les Demandes de Travaux ou d'intervention « DT »).

Ces demandes d'interventions devront être tracées et renseignées au fils des étapes (dates, heures d'interventions, analyse et travaux réalisés...) par le titulaire à partir de la demande jusqu'à la clôture de l'intervention. Ces informations seront analysées lors des réunions mensuelles.

Le Titulaire doit la fourniture et la pose de toutes pièces détachées, fluides, dont le remplacement (suite à usure, défaillance ou autre cas, hors cas de malveillance ou de vandalisme) est nécessaire pour permettre à l'équipement de conserver sa fonction, et dont le coût d'achat unitaire au fournisseur (prix d'achat titulaire et hors transport) compris toutes remises dont bénéficie le Titulaire, est inférieur ou égal à 150 € HT***.

Pour les pièces pour lesquelles le prix dépasse le seuil de 150 € HT***, il sera réalisé par le Titulaire au Maître d'Ouvrage un devis comprenant le prix de la fourniture, la main d'œuvre et l'éventuel transport. Le prix des pièces s'entend toutes remises déduites, avant application du coefficient d'entreprise.

Aucun devis ne sera effectué pour les pièces listées en **Annexe 2** si l'**Option 1** est retenue par le MOA.

Le titulaire s'assurera et recherchera le meilleurs rapport qualité/prix.

En cas de désaccord sur le prix appliqué, le Titulaire s'engage à justifier son tarif en fournissant la facture de son fournisseur et éventuellement les devis comparatifs.

Le Maître d'Ouvrage ne sera pas tenu de passer commande au titulaire et pourra mettre en concurrence ce dernier et confier les travaux à une autre entreprise. Une visite contradictoire d'état des lieux sera alors faite avant et après les travaux.

Le forfait annuel comprend également toutes les mises en conformité entre 2 contrôles réalisés par un organisme agréé (hors évolution réglementaire).

Les interventions correctives ne sont pas limitées en nombre.

Remarque : En cas de remplacement, le matériel installé devra être validé par le Maître d'Ouvrage et s'inscrire dans une démarche de développement durable.

****Marché de base*

2.2.2.3. Assistancess

A l'organisme de contrôle

Le Titulaire assurera dans le cadre du forfait une assistance à l'organisme de contrôle pour les équipements soumis à des contrôles réglementaires et vérifications périodiques obligatoires compris dans son périmètre (électricité, SSI...).

Le Titulaire a l'obligation d'accompagner les organismes de contrôle lors de leurs interventions et de réaliser les opérations nécessaires à l'accomplissement de ces contrôles (consignations, ouverture des panneaux d'accès, retrait des caches de protections, démontage, remontage, réarmement...).

Le Titulaire aura en charge l'analyse de ces rapports de contrôle et la mise en place d'actions correctives relatives aux observations. Il pourra sur demande du Maître d'Ouvrage établir des propositions chiffrées pour répondre aux autres observations (mise en conformité suite à évolution réglementaire...).

Les actions engagées suite aux remarques des organismes de contrôles sont à effectuer dans un délai de 15 jours excepté pour les remarques engageant la sécurité des personnes qui sont à réaliser immédiatement.

Le Titulaire informe par écrit au fur et à mesure le Maître d'Ouvrage des actions entreprises et des réserves restantes et les attestations ad hoc.

Le Maître d'Ouvrage peut procéder ou faire procéder aux opérations de vérifications qu'il juge nécessaires, le Titulaire devra fournir à cette occasion les documents nécessaires à ces vérifications et assister le Maître d'Ouvrage ou son représentant dans ces contrôles ou essais.

Aux autres Fournisseurs

Le titulaire assurera dans le cadre du forfait une collaboration avec les entreprises en charge de la maintenance SSI, optimiseur électrique, comptage, CVC et GTC....

2.2.2.4. Astreinte

Il est demandé au Titulaire de mettre en œuvre un service d'astreinte durant les périodes où l'entreprise n'est pas présente sur le site.

2.2.2.5. Présence sur site

Les titulaires des différents lots devront garantir un nombre d'heures minimum pour réaliser la maintenance préventive sur site :

Lot 1 : la présence minimum est de 5 300 heures

Lots 2 et 3 : la présence minimum est de 1 500 heures

Lot 4 : Le prétendant renseignera le **DPGF** sur le temps estimé pour maintenir les équipements.

Ce nombre d'heures estimé par la MOA suivant son expérience est donnée à titre indicatif afin de réaliser le préventif et les améliorations.

Les heures comptées ne concernent que les intervenant sur site y compris les chefs de sites mais ne tiennent pas compte de l'encadrement et des heures nécessaires aux interventions curatives.

Le candidat détaillera cette partie dans son mémoire en détaillant chaque site et chaque intervenant. Dans tous les cas un échange sera réalisé sur le sujet à la prise en charge du marché.

2.2.2.6. Coupures - Intempéries

Durant les alertes cycloniques, le Titulaire du marché aura à sa charge :

- La coupure des installations de climatisation sur demande du Maître d'Ouvrage au moment où il l'aura jugé nécessaire pendant "la vigilance cyclonique" ou "l'alerte orange".
- La mise en sécurité des installations 3 h avant le passage en "alerte rouge".
- Un état des lieux exhaustif des installations avant la remise en service.
- La remise en service des installations après la levée de toutes les alertes.

2.2.2.7. Sinistres et démarches assurances (Parfait achèvement, Décennale, Dommages aux biens) :

Le titulaire se doit d'informer le Maître d'Ouvrage de tous les sinistres qui concernent les bâtiments et les équipements techniques objet du présent marché. Cette information se fera par la transmission d'un rapport de sinistre détaillé (date et heure du sinistre, descriptif du sinistre, causes supposées, mesures conservatoires proposées ou mises en œuvre, proposition de solution de remise en état avec chiffrage) et accompagné de photos si nécessaire.

Le Maître d'Ouvrage se chargera de déclarer le sinistre à l'assurance concernée (Domage ouvrage ou dommage aux biens) et tiendra informé le titulaire des suites données.

Le titulaire du présent marché sera chargé d'aider techniquement le Maître d'Ouvrage dans ses démarches, il assistera en particulier aux différentes expertises. Le titulaire s'appuiera sur les compétences des sous-traitants en fonction des sinistres.

Enfin, la responsabilité du titulaire pourra être recherchée en particulier dans les cas où l'une des causes de sinistre supposée sera un défaut de maintenance, ou liée au non-respect des obligations du présent marché.

2.2.2.8. Spécifications techniques particulières

Pour certaines installations techniques, le Titulaire doit réaliser les actions décrites ci-après conformément à la réglementation en vigueur.

Installations frigorifiques

Arrêté du 7 mai 2007

Le Titulaire assure les recherches de fuite sur l'ensemble des installations frigorifiques au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le Titulaire réalisera une visite de type « constructeur » sur les groupes frigorifiques sur la durée du marché.

Maintenance préventive terminaux de climatisation

Le Titulaire prévoira un nettoyage et une désinfection par l'application d'un produit spécifique et en adéquation avec le lieu dans lequel se trouve l'équipement ou par système sous pression (option 3) au moins une fois par an sur ces équipements.

Traitement d'eau

Le Titulaire respecte les caractéristiques de traitement imposées et a la responsabilité du maintien des caractéristiques physico-chimiques de l'eau des différents circuits techniques permettant de préserver les équipements contre le risque de corrosion, d'entartrage, de boues, d'algues.

A ce titre il doit effectuer régulièrement (1 fois par an avant la saison chaude) des analyses physicochimiques pour s'assurer de la qualité du traitement effectué et éventuellement prendre les mesures correctives en cas de dérive des paramètres nominaux.

Il pourra également être demandé une analyse complémentaire en cas de perte importante d'eau dans un circuit. Cette analyse permettra de définir les actions à mener pour retrouver les paramètres physico-chimiques initiaux.

La fourniture et la mise en œuvre des produits de traitement d'eau sont à la charge du Titulaire et en particulier :

- L'approvisionnement des différents produits de traitement
- Les produits de contrôle et d'analyse d'eau

Ventilation

Le Titulaire du LOT 1/2/3 aura à sa charge le remplacement annuel de tous les filtres nécessaires au fonctionnement des équipements terminaux ainsi que leur nettoyage autant de fois qu'il sera jugé utile. Un nettoyage au moins des filtres sera réalisé en mars et le remplacement sera réalisé en septembre.

GTC

La partie forfaitaire de ce marché comprend les prestations décrites ci-dessous :

- Vérification du bon fonctionnement du report des organes de sécurité et des compteurs d'énergie (à minima 1 fois / mois)

- Sauvegarde du logiciel et de l'historique. Ces sauvegardes s'effectuent lors des visites de vérification de bon fonctionnement et après toute modification
- Sauvegarde des programmes de chaque automate programmable sur supports physique. Ces sauvegardes seront réalisées pendant la prise en charge du contrat et en fin de contrat ainsi qu'à chaque fois qu'un nouvel équipement sera mis en place par le titulaire (en remplacement d'un équipement défectueux par exemple).
- Vérification des ordinateurs ou serveurs, des équipements de supervision et de contrôle et d'écrans :
 - 2 ordinateurs + écrans sur le site de Saint Pierre,
 - 2 ordinateurs + écrans sur le site du Tampon,
 - 1 ordinateur + écran sur le site de Belle Pierre,
 - 1 ordinateur + écran sur le site du MAIDO,
 - 1 ordinateur + écran sur le site de l'IAE,
 - 3 ordinateurs + 3 écrans TV sur le site du MOUFIA,
 - 2 serveurs sur le site du MOUFIA) et de leurs composants (disque dur, périphériques...)
- Mise à jour à chaque évolution du constructeur ou lors de modifications, des tous les logiciels (automates, serveurs, supervision...) et des programmes.
- Vérification des points d'entrée et de la cohérence des valeurs (à minima 1 fois / an avant la remise en route des groupes) de tous les capteurs.
- Vérification des températures réelles, GTC et des informations transcrites par la GTC en comparaison avec les relevés horodatés des titulaires des lots 1/2/3, au besoin le recalibrage sera compris dans la prestation.
- Téléassistance.

Le Titulaire sera en situation de restaurer le logiciel et le programme de la GTC et de tous automates ou équipements le composant en cas de problème et de réaliser la mise à jour à chaque évolution technique du logiciel.

L'entreprise titulaire du marché devra être assistée des constructeurs dans ses tâches s'il ne maîtrise pas la technicité.

****** La prise de mesure sera réalisée par les titulaires des lots 1 à 3 lors de leur maintenance annuelle sur les ventilo-convecteurs et CTA afin de relever la température, l'hygrométrie et le CO2. Une assistance pourra vous être demandée pour la fourniture d'une sonde de CO2 portative et étalonnée. Pour les autres prises de mesures elle sera due à votre lot.

2.2.2.9. Suivi des consommations

Le Titulaire mettra en œuvre un suivi mensuel des consommations d'électricité, d'eau et de frigories qui consistera à établir un tableau de bord mensuel qui permettra d'établir des ratios significatifs, et de pouvoir suivre et analyser les dérives éventuelles : la signalisation de fuites, l'EER des installations...

Il sera présenté lors des réunions.

2.2.2.10. Documentation

Le Titulaire mettra en œuvre un suivi et une mise à jour de la documentation technique disponible existante (DOE, plans et schémas, analyse fonctionnelle, maquette numérique...)

Le titulaire aura à sa charge au titre du forfait la réalisation de tout document manquant.

Le Titulaire devra tenir une liste à jour du matériel, à partir de l'existant ou qu'il créera par bâtiment et par salle sous format Excel et en transmettra une copie au Maître d'Ouvrage. La 1^{ère} liste sera transmise en même temps que le dossier de prise en charge, elle sera l'évolution de celle remise aux pièces du marché (INVENTAIRE).

2.2.3. Prestations hors forfait

Hors du seuil de maintenance défini au § « Maintenance corrective », les interventions correctives feront l'objet d'un devis qui sera adressé au Maître d'Ouvrage sous 3 jours à compter de la signification de la défaillance. Il sera traité dans le cadre "prestations hors forfait".

Rappel : toutes interventions correctives dû à un manque de préventif ou à une mauvaise utilisation du Titulaire seront traitées dans le cadre du forfait.

Une utilisation hors tolérances (incivilité, vandalisme, dégradation volontaire notamment) des équipements du présent contrat est traitée dans le cadre des « Prestations hors forfait ».

Le devis fera ressortir les quantités et prix unitaires correspondants (taux horaire, justificatif de l'achat des pièces de rechange... conforme au BPU joint à l'Acte d'Engagement) et comprendra un descriptif détaillé des prestations à réaliser, des modalités d'exécution (sécurité, interface avec d'autres services ou prestataires).

2.2.4. Garantie

La durée de la garantie (pièces et main d'œuvre) est de 12 mois après toutes prestations (forfait ou hors forfait) à l'issue de la date de réception et de deux ans dans le cadre de la garantie de bon fonctionnement ou garantie biennale.

En cas d'interventions dans le cadre de la garantie, le Titulaire devra respecter les délais de réactivité et de remise en état mentionnés au § 2.2.1 « Prestations forfaitaires ».

2.3.Modalités d'exécution

2.3.1. Obligations du Maître d'Ouvrage

Le Maître d'Ouvrage mettra à disposition du Titulaire toute la documentation en sa possession.

L'énergie, l'eau et les branchements nécessaires à la mise en œuvre des interventions sont fournis par le Maître d'Ouvrage.

Un représentant du Maître d'ouvrage sera désigné et se chargera d'ouvrir les locaux sur demande du Titulaire. Un passe pourra être mis à disposition du Titulaire à l'accueil de chaque composante.

Le Maître d'Ouvrage s'interdit toute intervention sur les installations autres que mise en marche ou arrêt, tests lampes et relance d'équipement sans en informer le Titulaire.

Le Maître d'Ouvrage informera immédiatement le Titulaire des observations ou prescriptions formulées par les organismes reconnus compétents (bureaux de contrôle, experts, administrations, etc.) et plus généralement des événements, faits, constats, décisions ou autres, pouvant avoir une incidence sur l'exécution du présent contrat autres que celles décrites dans les contrôles périodiques qui sont à la charge du Titulaire dans ce marché.

2.3.2. Autocontrôle

Le Titulaire instaurera une démarche d'autocontrôle contrôlable par le Maître d'Ouvrage. Toutes anomalies et dysfonctionnements seront consignés et les redressements traités de façon à

éliminer leurs nouvelles occurrences. Les répétitions d'anomalies auront une incidence sur le coût de la prestation et particulièrement : défaillance à la réception des interventions, avaries répétitives, manquements aux procédures de retour d'expérience.

2.3.3. Sécurité

2.3.3.1. Plan de prévention

Le Titulaire assurera les interventions requises dans le respect de la législation en vigueur et du décret du 20 février 1992 en particulier. Les situations à risques seront identifiées et redressées en concertation avec le Maître d'Ouvrage.

Le Titulaire consignera les anomalies de fonctionnement et d'attitudes dangereux de ses propres activités, ayant entraîné des incidents, accidents ou non, de façon à prévenir tout risque ultérieur.

Un plan de prévention sera élaboré par le Maître d'ouvrage en concertation avec l'ingénieur hygiène et sécurité de l'Université avant le début des prestations et devra être retourné signé.

Ce document identifie les mesures de prévention des risques pris lors des différents travaux réalisés sur les installations et notamment :

- Travaux électriques : habilitations des intervenants
- Travaux en hauteur : équipements utilisés conformes, entretenus et contrôlés...
- Permis de feu si soudage...

Tous les personnels du Titulaire, ainsi que les sous-traitants qui sont amenés à intervenir sur le site à sa demande, doivent être équipés des EPI réglementaires et à jour de leurs contrôles.

2.3.3.2. Signalisation des travaux et permis de feu

Chaque fois que cela sera nécessaire, le Titulaire devra, à ses frais et après approbation du Maître d'Ouvrage, placer des barrages ou déviations, poser les écriteaux et prendre toutes les dispositions pour assurer la signalisation et prévenir les divers usagers et visiteurs de la présence de zones interdites.

En cas de carence du Titulaire, ou en cas de danger, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de prendre toute mesure utile aux frais du Titulaire, et sans mise en demeure préalable, sans que cette action puisse dégager la responsabilité de ce dernier en cas d'accident.

Pour les interventions nécessitant l'utilisation d'outils source de chaleur (ou de feu), le Titulaire devra demander au Maître d'Ouvrage un permis de feu. Pour les interventions programmées et ne relevant pas d'une situation d'urgence, le permis feu doit être demandé au minimum 24h avant l'intervention.

2.3.4. Environnement

Le Titulaire conduira une démarche environnementale dans le cadre des interventions et des travaux réalisés au titre du contrat notamment sur la gestion et la traçabilité des déchets. Il mettra en place un registre de suivi. Le Titulaire aura en charge l'évacuation des déchets générés par son activité. Les bordereaux de suivi des déchets seront systématiquement fournis au Maître d'Ouvrage.

Les produits utilisés devront impérativement être respectueux de l'environnement.

2.3.5. Personnel affecté au contrat

Le Titulaire désigne une équipe dont la compétence et la qualification est adaptée à la prestation demandée dans le cadre de ce contrat que ce soit pour les tâches d'ingénierie, d'encadrement, que pour des interventions de maintenance. Il assurera l'encadrement hiérarchique et le contrôle de ses personnels présents sur le site.

Ces personnels disposent des habilitations nécessaires (électricité, frigoriste, soudage, travail en hauteur, montage d'échafaudage...) ; tous les outillages (perceuse fixe ou mobile, touret à meuler, poste à souder...) et moyens techniques (moyens et accessoires de levage, nacelles, échafaudages...) nécessaires à la réalisation des interventions sont à la charge du Titulaire et seront conformes à la réglementation en vigueur.

Les intervenants sont réputés avoir vérifié le contenu de la documentation et avoir une parfaite connaissance :

- De la constitution des bâtiments
- Des contraintes dues à la destination du site
- De la consistance des équipements et installations dont il doit l'exploitation
- Des conditions particulières d'accès liées à la sécurité et à la spécificité des ouvrages (contrôle d'accès, clefs, ...)

Pour ce faire, le Titulaire dispensera une formation répondant aux obligations ci-dessus à ses agents avant leur première intervention. Il tiendra à jour une liste de ce personnel.

2.3.6. Modification du périmètre des équipements (défini et provisoire)

Le Titulaire devra tenir à jour le périmètre des équipements à entretenir et faire des propositions de réajustement (positive ou négative) et proposer un avenant si c'est une situation durable ou un ajournement de la maintenance si c'est une situation temporaire (exemple panne longue durée ou équipement hors d'usage).

2.3.7. Sous-traitance

La sous-traitance, dans le même domaine d'activité que le Titulaire, est autorisée auprès d'entreprises de qualification équivalente après accord explicite du représentant du Maître d'Ouvrage avant tout début de prestations de ces dernières.

L'avis du Maître d'Ouvrage prendra la forme d'un acte spécial de sous-traitance qui agréera le sous-traitant et les conditions de paiement de ce dernier.

Pour ce faire il devra fournir les éléments (compétences des personnels, habilitations, moyens techniques, références...) qui permettront de prendre cette décision.

Une mise à jour du plan de prévention sera effectuée avant le début des prestations nécessaire à cette occasion.

2.3.8. Locaux

Le titulaire pourra sous sa responsabilité mettre en place, un local modulaire permettant d'abriter un bureau ainsi qu'un local de stockage. Cette mise en place ne pourra se faire qu'après accord écrit du Maître d'Ouvrage sur demande du titulaire.

Les raccordements en fluides des modulaires seront à la charge du titulaire. Les raccordements devront se faire depuis les installations existantes des sites sur lesquels seront mis en place les modulaires. Les points de raccordements devront au préalable être validés par le maître d'ouvrage. Ils seront équipés de compteurs agréés pour la facturation.

2.3.9. Limites de service

Le Titulaire ne sera pas tenu d'assurer la remise en état des installations défectueuses faisant l'objet d'un montant forfaitisé par suite :

- Des dommages consécutifs à une installation non conforme aux spécifications du fabricant de l'appareil,
- De chutes et/ou de chocs,
- De sinistres tels que : incendie, inondations, foudre, cyclone
- D'une utilisation hors tolérances (incivilité, vandalisme, dégradation volontaire).

2.3.10. Equipements à l'arrêt

Tout équipement à l'arrêt (+1 mois) ayant fait l'objet d'un devis par le Titulaire mais non validé par le MOA sera déduit sur la facturation d'avancement de la période en cours et ce jusqu'à sa remise en service.

Nota :

- Un Avenant général incluant la liste des équipements à l'arrêt sera effectué.
- Une mise à jour de cette liste sera effectuée au fil de l'eau.
- Cette liste sera la référence de calcul pour les montants à déduire.

TITRE 3. ORGANISATION DU MANAGEMENT DU MARCHÉ

3.1.Tenue des réunions

La fréquence de réunions sera : mensuelle/semestrielle et annuelle pour les LOT 1 à 3.

La fréquence de réunions sera : trimestrielle pour le LOT 4.

Elle sera à l'initiative du titulaire dans les délais prévus ci-dessous.

Dans un délai maximal de 3 jours avant la date des réunions, le rapport devra être transmis au Maître d'Ouvrage sous format numérique (.xls ou .doc). Le jour de la réunion, il sera remis au Maître d'Ouvrage un exemplaire papier de ce document.

Pour chaque réunion entre le Titulaire et le Maître d'ouvrage, le Titulaire établit un compte rendu (format informatique) sous 5 jours mentionnant les principales décisions prises et assurera un suivi des actions ou des mesures à prendre.

Le Maître d'Ouvrage disposera d'un délai de 5 jour ouvrable, pour faire ses observations après réception des compte-rendu. Le Titulaire devra apporter les corrections nécessaires dans un délai de 3 jours à compter de la réception des éventuelles observations.

3.2.Revue de lancement du contrat

Suite à la notification du contrat, le Maître d'Ouvrage organisera au moins une revue de contrat au cours de laquelle sera notamment faite :

- Une lecture en commun des différents documents du marché ;
- L'élaboration et la signature du plan de prévention ;
- Les modalités d'organisation ;
- Les contraintes d'exploitation en cours et à venir explicitées par le Maître d'Ouvrage.

Remarque : le Maître d'Ouvrage pourra organiser autant de réunions que nécessaire pour s'assurer de la mise en place organisationnelle du contrat et de la prise en compte des installations, le Titulaire sera tenu d'y assister sans rémunération supplémentaire.

3.3.Réunion de fin de prise en charge

A l'issue de la prise en charge des installations (6 semaines), le Maître d'Ouvrage organisera une réunion au cours de laquelle le Titulaire présentera notamment :

- La mise à jour du planning prévisionnel de maintenance préventive mis en œuvre le jour de l'entrée en vigueur du contrat ;
- L'inventaire et l'état des équipements de son périmètre
- Les éventuels devis de réparation suite à la visite de prise en charge
- Les documents de suivi mis en place.
- Les pièces de rechange mises en stock.

3.4.Réunion mensuelle

A chaque début de mois, le Titulaire organisera une réunion pour faire un point sur le mois écoulé.

Il y sera notamment fait l'objet de :

- La présentation de la situation du mois écoulé et la conclusion
- Un point sur les éventuels problèmes rencontrés (administratifs / techniques)
- Un point sur l'avancement de la maintenance et des éventuels travaux

Un rapport sera fourni en début de réunion synthétisant l'avancement de la maintenance et un chapitre complet sur les interventions (DT) : quantité, délais d'intervention, taux d'indisponibilité, retard...

Le Titulaire rédigera le CR de ces réunions

Cette réunion sera trimestrielle pour le lot 4

3.5.Réunion semestrielle

En début et en fin de la période chaude, le Titulaire organisera une réunion au cours de laquelle il présentera notamment :

- Le point sur l'avancement du planning de maintenance préventive et des prestations en cours.
- La publication des indicateurs suivants :
 - Réactivité en cas de panne pour les différents équipements (délai de remise en état) ;
 - Le nombre de pannes dans les 6 derniers mois ;
 - Le respect des dates de préventif ;
 - L'état des pièces et consommables utilisés (en nombre par référence).
 - Evolution des consommations d'énergies
 - Le rapport détaillé d'intervention spécifique ;
 - L'ensemble des documents de réglages et de contrôles des installations (réglages des débits, réglages des régulations, ou programmes...) ;
 - Une synthèse des interventions hors forfait (nature, montant...) ;
 - Une synthèse des interventions compris dans le forfait (nature, montant...) ;
 - Récapitulatif des devis et l'état de ces devis (en attente, validé, en cours de réalisation...) ;
 - Le suivi des consommations d'eau et d'électricité, production d'énergie et performance.
 - Le suivi des mouvements de fluide frigorigène

Le Titulaire rédigera le CR de ces réunions

3.6.Réunion annuelle

Chaque année le Titulaire organisera une réunion au cours de laquelle il présentera notamment :

- Un bilan de l'année écoulée (évolution des indicateurs au cours des différents semestres et consolidation annuelle, analyse comparative et prospective),
- Une mise à jour du plan de prévention ;
- Une mise à jour de l'inventaire technique ;
- Une analyse des différentes interventions afin d'optimiser la sécurité des installations et le fonctionnement du contrat pour l'année suivante (révision du plan de maintenance en particulier).
- Une analyse sur la répétition des pannes et des lieux.

- L'ensemble des documents de réglages et de contrôles des installations (réglages des débits, réglages des régulations, ou programmes...)
- Une mise à jour du planning prévisionnel de maintenance préventive pour l'année suivante
- Le suivi du plan pluriannuel de travaux

Le Titulaire rédigera le CR de ces réunions

3.7. Plan de propositions

Le Titulaire remettra, fin août de chaque année de contrat, un plan de propositions de prestations (travaux neufs, améliorations, modifications, avec les coûts afférents). Ce plan pluriannuel sur 3 ans sera mis à jour annuellement sur la durée du contrat. Ce dernier devra mettre en évidence les obligations réglementaires, le gain de confort ou le gain énergétique..., les coûts, le retour sur investissement... tout indicateur permettant au maître d'ouvrage de prendre une décision éclairée

3.8. Traçabilité

Chaque intervention (préventive, corrective, prestations divers...) fera l'objet d'une fiche d'intervention ou d'une télétransmission informatique avec signature du demandeur ou du correspondant de site dont le formalisme et le contenu aura été validé lors de la revue de contrat.

Le Maître d'Ouvrage aura une copie de ce document et pourra demander l'inscription systématique de certains renseignements.

En particulier ce document mentionnera notamment :

- La date et l'heure de début d'intervention ;
- La date et l'heure de fin d'intervention ;
- Le motif de l'intervention
- Le numéro de DT éventuel
- Le descriptif des prestations réalisées ;
- La liste des pièces de rechange utilisées ;
- Le constat, l'action corrective et préventive, le mode et la cause de défaillance
- La validation de l'intervention par le demandeur ou le correspondant de site de l'UR.

Cette fiche d'intervention sera ensuite validée par le Maître d'Ouvrage.

Après toute intervention le Titulaire mettra à jour s'il y a lieu les plans et schémas existants et les transmettra au Maître d'Ouvrage.

Les registres correspondant à la prestation exécutée sont obligatoirement visés à la fin de chaque prestation par le Titulaire, qui veillera à leur bonne tenue.

3.9. Litiges

En cas de litiges, un contrôle sera demandé par un organisme agréé et à la charge du titulaire.

Si le résultat du contrôle révèle des manquements de la part du titulaire de quelque soit sa nature, les frais de remise en état et tous autres frais engagés reviendra à la charge du titulaire.

Dans le cas contraire, le MOA prendra en charge le contrôle.

3.10. Clôture du contrat

Le solde du marché sera effectué sous réserve :

- De la mise à jour et de la restitution de la copie des dossiers d'exploitation et de maintenance.
- De l'achèvement des prestations et des interventions correctives et préventives sur les installations ;
- D'un état de propreté satisfaisant des locaux techniques ;
- De la fourniture du bilan annuel, du plan de propositions et d'un inventaire à jour et complet des installations,
- Des prestations de remise à niveau éventuelle (prestations à effectuer 3 mois avant l'état des lieux de sortie),
- D'un état normal de vétusté des installations.
- De la remise des documentations, programmes, schémas, plans, maquettes numériques mis à jour par le titulaire en fonction des remplacements d'équipements réalisés pendant la durée du contrat

A saint Denis le