

**EXPLOITATION, ENTRETIEN, CONDUITE DE TYPE P2 ET
TRAVAUX DE MODERNISATION, D'EXTENSION ET DE
REEMPLACEMENT DES EQUIPEMENTS ET DES INSTALLATIONS
DE CHAUFFAGE, DE VENTILATION, DE CLIMATISATION ET DE
PLOMBERIE DANS LES BÂTIMENTS DU CNAM EN ÎLE-DE-
FRANCE**

Cahier des Clauses Techniques Particulières



le cnam

Maître d'ouvrage

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS
(Cnam)
292 rue Saint Martin
75003 PARIS

SOMMAIRE

| | | |
|-------------------|--|-----------|
| CHAPITRE 1 | OBJET DU MARCHE | |
| 1.1 | PREAMBULE | 5 |
| 1.2 | OBJET DU MARCHE | 5 |
| 1.3 | DESCRIPTION DES BATIMENTS | 6 |
| CHAPITRE 2 | LOT N° 1 EXPLOITATION, ENTRETIEN, CONDUITE TYPE P2, AVEC OBLIGATION DE RESULTAT | 7 |
| 2.0 | NATURE DES PRESTATIONS | 7 |
| 2.1 | DESCRIPTION DES INSTALLATIONS | 8 |
| 2.2 | LIMITES DE PRESTATIONS | 9 |
| 2.3 | PHASE DE PRISE EN CHARGE DES INSTALLATIONS | 10 |
| 2.4 | AUDIT DES EQUIPEMENTS | 10 |
| 2.5 | SUIVI DES COMPTAGES ET DES CONSOMMATIONS ENERGIES ET EAU FROIDE | 11 |
| 2.6 | GESTION DES STOCKS | 12 |
| 2.7 | LIVRABLES | 12 |
| 2.8 | LA PHASE DE REVERSIBILITE | 13 |
| CHAPITRE 3 | NIVEAU DE SERVICE A ATTEINDRE | 14 |
| 3.1 | RAPPEL NORMATIF SUR LA MAINTENANCE | 14 |
| 3.2 | MAINTENANCE PREVENTIVE | 17 |
| 3.3 | MAINTENANCE CORRECTIVE | 18 |
| 3.4 | CONSOMMABLES ET PIECES DE RECHANGE | 19 |
| 3.5 | GESTION ET TENUE DES STOCKS | 20 |
| 3.6 | VISITES CONSTRUCTEURS | 20 |
| 3.7 | DELAIS RELATIFS A LA MAINTENANCE CORRECTIVE | 21 |
| 3.8 | ASTREINTE | 22 |
| 3.9 | AUTRES DELAIS | 23 |
| CHAPITRE 4 | PRESTATION HORS FORFAIT LOT N° 1 EXPLOITATION & MAINTENANCE | 24 |
| 4.1 | PRESTATIONS HORS FORFAIT MONTANT TOTAL HT ≤ 3000 HT € | 24 |
| 4.2 | CAS PARTICULIER ET EXEPTIONNEL | 25 |
| 4.3 | SCHEMA FONCTIONNEL ATTRIBUTION DES DEVIS HORS FORFAIT LOT N° 1 | 25 |
| 4.4 | DELAIS DE REMISE DES DEVIS | 26 |
| CHAPITRE 5 | NIVEAUX DE TEMPERATURE A MAINTENIR | 28 |
| CHAPITRE 6 | PRESTATIONS SPECIFIQUES | 29 |
| 6.1 | ASSISTANCE | 29 |
| 6.2 | RONDE | 30 |

| | | |
|-------------------|---|-----------|
| 6.3 | TRAITEMENT D'EAU | 32 |
| 6.3.1 | TOUR AEROREFRIGERANTE | 32 |
| 6.3.2 | EAU DE CHAUFFAGE | 33 |
| 6.3.3 | LEGIONNELLE | 34 |
| 6.4 | EQUIPEMENTS DE VENTILATION | 35 |
| 6.5 | APPAREILS DE MESURE ET DE COMPTAGE | 35 |
| 6.6 | MAINTENANCE REGLEMENTAIRES | 36 |
| 6.7 | VIDANGE ET REMPLISSAGE DES RESEAUX | 36 |
| 6.7.1 | CAS PARTICULIER ET SPECIFIQUE | 36 |
| 6.8 | CHAMBRE FROIDE | 36 |
| 6.9 | HOTTE DU RESTAURANT ADMINISTRATIF | 37 |
| 6.10 | TRAITEMENT DES FUITES APPARENTES | 37 |
| 6.11 | GARANTIE | 37 |
| 6.12 | GTB | 38 |
| CHAPITRE 7 | MODALITÉS D'EXÉCUTION | 40 |
| 7.1 | ORGANISATION DU MAITRE D'OUVRAGE | 40 |
| 7.1.1 | QUALITE | 40 |
| 7.1.2 | HYGIENE – SECURITE - ENVIRONNEMENT | 40 |
| 7.1.3 | PLAN DE PREVENTION | 41 |
| 7.1.4 | SIGNALISATION -CONSIGNES | 41 |
| 7.2 | AMIANTE | 42 |
| 7.3 | ACCES AU SITE - DISPOSITIONS PARTICULIERES RELATIVES AUX MOYENS D'ACCES | 42 |
| 7.4 | GESTION DES DECHETS LIES A L'ACTIVITE DU TITULAIRE ET NETTOYAGE | 42 |
| 7.5 | MISE A DISPOSITION DES LOCAUX | 43 |
| 7.6 | PERSONNEL AFFECTE AU MARCHE | 43 |
| 7.6.1 | CHEF DE SITE TECHNIQUE OPERATIONNEL | 44 |
| 7.6.2 | EQUIPES DE TECHNICIENS | 45 |
| 7.6.3 | FORMATION PREALABLE REQUISES | 45 |
| 7.7 | SOUS-TRAITANCE | 46 |
| 7.8 | MOYENS MATERIELS | 47 |
| 7.8.1 | TENUE DU PERSONNEL - EQUIPEMENT DE PROTECTION | 47 |
| 7.8.2 | OUTILLAGE | 47 |
| 7.8.3 | MOYENS DE COMMUNICATION | 48 |
| 7.9 | CONDITIONS D'EXECUTION | 48 |
| CHAPITRE 8 | ORGANISATION DU MANAGEMENT DU MARCHE | 49 |
| 8.1 | DOCUMENT D'EXPLOITATION | 49 |
| 8.1.1 | GESTION DE LA DOCUMENTATION | 49 |
| 8.1.2 | DOCUMENTS CONSULTABLES SUR SITES | 50 |
| 8.1.3 | MAIN COURANTE | 50 |

| | | |
|-------|---|----|
| 8.1.4 | FICHER PIECES REMPLACEES | 50 |
| 8.1.5 | GESTION DE STOCKS | 51 |
| 8.1.6 | CARNET DE SUIVI SANITAIRE | 51 |
| 8.1.7 | REGISTRE AERATION | 51 |
| 8.1.8 | REGISTRE SECURITE | 51 |
| 8.2 | DOCUMENTS PERIODIQUES A FOURNIR AU Cnam | 52 |
| 8.2.1 | RAPPORT MENSUEL | 52 |
| 8.2.2 | RAPPORT SEMESTRIEL | 53 |
| 8.2.3 | RAPPORT ANNUEL | 53 |
| 8.2.4 | PLANNING DE MAINTENANCE | 54 |
| 8.3 | REUNION D'ACTIVITE | 54 |
| 8.4 | REVUE DE LANCEMENT DU MARCHE | 55 |
| 8.5 | REUNION DE DE PRISE EN CHARGE | 55 |
| 8.6 | REUNION HEBDOMADAIRE | 56 |
| 8.7 | REUNION MENSUELLE | 56 |
| 8.8 | REUNION ANNUELLE | 56 |
| 8.9 | GMAO | 57 |
| 8.10 | CLOTURE DU MARCHE | 58 |

CHAPITRE 9 LOTN° 2 : TRAVAUX DE REMPLACEMENT, DE RENOVATION DES EQUIPEMENTS 59 ET DES INSTALLATIONS, DE VENTILATION, CLIMATISATION, ET DE PLOMBERIE

| | | |
|-----|--|----|
| 9.1 | OBJET DU MARCHE | 59 |
| 9.2 | SCHEMA FONCTIONNEL ATTRIBUTION DES DEVIS HORS FORFAIT LOT N° 2 | 60 |
| 9.3 | INSTALLATIONS & EQUIPEMENTS | 61 |
| 9.4 | LIMITES DE PRESTATIONS | 62 |
| 9.5 | PRESTATION HORS FORFAIT | 62 |
| 9.6 | DELAIS DE REMISE DES DEVIS | 63 |
| 9.7 | GESTION DE LA DOCUMENTATION | 64 |

CHAPITRE 10 ANNEXES 66

CHAPITRE 1 OBJET DU MARCHE

1.1 Préambule

Le Cnam est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel dépendant du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Son siège est situé au 292 rue Saint Martin dans le 3^{ème} arrondissement de Paris.

Hormis le site des réserves du Musée situé à Saint Denis qui est régi par le code du travail, tous sont classés « établissements recevant du public » (au sens de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié, portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, J.O. du 14 août 1980). Ces derniers sites reçoivent durant leurs heures d'ouverture une très forte fréquentation de public.

La typologie des locaux est inhérente aux missions exercées par le Cnam. Sont principalement abrités dans les bâtiments des locaux d'enseignement dont les amphithéâtres et de travaux pratiques ; des locaux de recherche et de travaux pratiques dont les laboratoires ; des salles d'expositions et de conférence ; des locaux de bureau et de fonctions associées ; des appartements de fonction : des locaux de restauration.

1.2 Objet du marché

Le présent marché a pour objet : L'exploitation, l'entretien la conduite de type P2, avec obligation de résultat, et les travaux de modernisation, d'extension et de remplacement, des équipements et des installations de chauffage, de ventilation, de climatisation et de plomberie présentes dans les bâtiments du Cnam.

Les prestations sont réparties en 2 lots distincts, les 2 lots concernent les équipements et les installations de chauffage, de ventilation, de climatisation et de plomberie. La limite des prestations est définie comme suit :

Le remplacement ou la réparation de pièce intégrée à un équipement ou à un sous-équipement est à la charge du lot 1 ainsi que toute autre intervention corrective dans la limite de 3 000 € HT. Au-delà de cette limite, le lot 2 prend le relais sachant que les actions dites d'exploitation des installations en réseau (consignation, traitement chimiques, équilibrages, vidanges, remplissages, mise au point,) restent au lot 1.

Lot N°1 : Prestations d'exploitation, d'entretien et la conduite de type P2, avec obligation de résultat, et de toute intervention corrective dans la limite de 3 000 € HT. Le remplacement ou la réparation de pièces intégrées à un équipement ou à un sous-équipement sont inclus dans ce lot sans limite de montant.

Lot N°2 : travaux de modernisation, d'extension et de remplacement ou de modification des équipements, des sous-équipements et des installations CVCP, à l'exception du remplacement ou de la réparation de pièces intégrées à un équipement ou sous-équipement. Ce lot inclut les travaux et les interventions correctives dont le montant total hors taxe est supérieur à 3000 € HT.

1.3 Description des bâtiments

L'implantation immobilière de l'ensemble des sites du Cnam est présente dans l'annexe n°1.
Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des bâtiments concernés par les prestations d'exploitation de maintenance préventive et curative prévues au titre du présent marché :

| Nom du site | Adresse | Code postal | Ville | Superficie | Site en location |
|-------------------------------|---------------------------|-------------|-----------------------|------------------------|---------------------|
| Cnam – NOISY LE GRAND - CEET | 29 Promenade Michel Simon | 93160 | NOISY LE GRAND | 1 914 m ² | Fin de bail en 2024 |
| Cnam SYNERGIE | 10 Rue de la Procession | 93 210 | SAINT DENIS | 5186 m ² | NC |
| Cnam – PARIS – GAY LUSSAC | 41 Rue Gay Lussac | 75005 | PARIS | 4 562 m ² | NC |
| Cnam – LANDY 2 | 61 Rue du Landy | 93 210 | SAINT DENIS | 8650 m ² | NC |
| Cnam – PARIS - MONTGOLFIER | 2 Rue conté | 75003 | PARIS | 27 950 m ²² | NC |
| Cnam – PARIS – SAINT MARTIN | 292 Rue Saint Martin | 75003 | PARIS | 51 185 m ² | NC |
| Cnam – SAINT DENIS - RESERVES | 218 Av Président Wilson | 93200 | SAINT DENIS | 7 842 m ² | NC |
| Cnam – SAINT DENIS - LANDY | 61 Rue du Landy | 93210 | LA PLAINE SAINT DENIS | 11 660 m ² | NC |
| Cnam – ST CYR L'ECOLE - IAT | 15 Rue Marat | 78210 | ST CYR L'ECOLE | 41 853 m ² | NC |

CHAPITRE 2 LOT N° 1 Exploitation, Entretien, Conduite type P2, avec obligation de résultat

2.0 Nature des prestations

Lot N°1 : L'exploitation l'entretien la conduite de type P2, avec obligation de résultat.

Le Titulaire du lot N°1 doit assurer la conduite, la surveillance, le réglage, l'équilibrage, la maintenance des installations de chauffage, ventilation, climatisation et de plomberie.

S'agissant d'un marché avec obligation de résultat, la surveillance doit obligatoirement être assurée pendant la période de fonctionnement des installations selon la fréquence prévue dans l'offre du Titulaire du lot N°1. La surveillance des chaufferies, sous-stations et organes de distribution jusqu'aux terminaux inclus sera assurée régulièrement, sur les différents sites, par une personne qualifiée.

D'une manière générale, le Titulaire du lot N°1 garantit au Cnam :

- La maintenance de l'ensemble des installations et équipements techniques des locaux des 9 sites (définis dans le chapitre 1.3), de niveau 1 à 4, telle que définie par les normes FD X60-000 et NF X60-010, comprenant en particulier :
 - Les essais, réglages et manœuvres de vérification courante et réglementaire de bon fonctionnement,
 - La maintenance préventive systématique et conditionnelle,
 - Les interventions de maintenance corrective dans la limite fixée du lot 1, pendant la présence sur site et en période d'astreinte pour urgence, et toutes mesures conservatoires, en période d'astreinte,
 - La gestion des bons d'interventions préventifs et correctifs,
 - Les fournitures et les consommables nécessaires à l'entretien courant,
 - La fourniture de l'ensemble des outils et équipements nécessaires à son activité,
 - L'évacuation des déchets liés à ces prestations dans le respect de la réglementation concernant l'environnement,
 - L'optimisation du fonctionnement avec établissement de propositions d'amélioration,
 - La remise en état suite à toute dégradation consécutive à une intervention de son personnel,
 - L'établissement des rapports et compte-rendu d'intervention,
 - La coordination, le suivi, le contrôle et l'optimisation des interventions des agents du « Titulaire du lot N° 1 » et de ses sous-traitants et la gestion du personnel,
 - Le reporting des interventions informatisé et consultable à distance.
 - La coordination des interventions de maintenance avec le représentant du Cnam,
 - Le suivi des garanties de parfait achèvement des installations.
- La satisfaction des occupants par la qualité de service et les conditions d'ambiance,
- Le respect des exigences indiquées au présent CCTP,

- Les résultats fixés au présent CCTP,
- Le maintien des installations en conformité avec les règlements de sécurité et les règles de l'Art en vigueur au moment des interventions,
- La recherche permanente et optimale pour l'amélioration des résultats, par la mise en place et l'utilisation des moyens adaptés et des ressources du Titulaire,
- La continuité du service,
- La propreté des locaux et installations techniques,
- L'assistance technique au Cnam,
- L'obligation de conseil au Cnam,
- La veille réglementaire ainsi que l'évolution des obligations.

2.1 Description des installations

Le Titulaire du lot N°1 assure sous sa responsabilité les prestations de maintenance des équipements identifiés en Annexes 2 et 5 selon les gammes minimales de l'Annexe 3. Les annexes 2 et 5 permettent au Titulaire du lot N° 1 d'apprécier la nature et la taille des installations et d'en déduire les contraintes de maintenance. Cette liste est donnée à titre indicative. Il est sous-entendu qu'il faut rajouter l'ensemble des matériels constituant les installations et habituellement nécessaires à leur bon fonctionnement. Il appartient au Titulaire du lot N° 1 de compléter, s'il le juge nécessaire, cette liste pour établir sa proposition car il ne saurait en aucun cas se prévaloir d'une quelconque omission.

Chauffage Ventilation Climatisation :

Les équipements entrant dans le champ de la prestation P2 sont :

- Les installations thermiques de production et de distribution de chaleur et des sous-stations de livraison de chaleur,
- Les installations de traitement d'air, centrales et unités de traitement d'air, ventilation et extraction, accessoires connexes, compris gaines, grilles, bouches de soufflage et reprise, prises air neuf et rejet,
- Les installations de production et de distribution de froid, de rafraîchissement et de climatisation,
- Les chambres froides des cuisines,
- Les installations de préparation et de distribution d'eau chaude sanitaire,
- Les installations d'alimentation électriques, des armoires de commande et/ou tableau divisionnaire des équipements thermiques, des régulations et alarmes techniques,
- Les appareils d'émission, radiateurs, convecteurs électriques, ventilo-convecteurs, cassettes, panneaux rayonnants et leurs organes de réglages,
- Les installations d'air comprimé,
- Le relamping des locaux techniques.

Plomberie et équipements sanitaires :

Les équipements entrant dans le champ de la prestation P2 sont :

- Toutes vannes, robinetterie et accessoires,
- Les productions d'eau chaude sanitaire (ballon d'eau chaude sanitaire, groupe de sécurité).
- Les réseaux de distribution eau chaude sanitaire, eau froide sanitaire et leurs organes de

réglage, canalisations apparentes et encastrée (y compris organes de coupures, d'équilibrage, de sécurité et de détente),

- Les alimentations électriques et les organes de contrôle et de régulation de tous les équipements de plomberie et sanitaires.
- Les stations de relevage y compris les installations électriques, pneumatiques, de régulation et de sécurité associés,
- Les disconnecteurs,
- Les installations de traitement d'eau (l'ensemble des adoucisseurs, osmoseurs) y compris les analyses d'eau (physico chimique et légionnelle),
- Les équipements de laboratoire (douches de sécurité, rince-œil, robinetterie de laboratoire de chimie et de biologie),
- Les réseaux d'évacuations, d'assainissement, anti-pollution (réseaux EP, EU et EV) y compris les équipements associés aux cuisines collectives (bac à fécule, bac à graisse) et équipements associés aux parkings et voiries extérieures (séparateur à hydrocarbure et bassin de rétention).
- Les installations de relevages de nappe phréatique Saint Martin
- Les installations de récupération des eaux pluviales Landy 2
- L'installation de production ECS solaire Landy 2
- Les installations d'air comprimés réseaux et équipements associés, Landy, réserve musée et Synergie

2.2 LIMITES DE PRESTATIONS

Les limites de prestations sont définies de manière à garantir pour chaque intervenant le plein exercice de sa responsabilité.

Pour chaque ensemble défini dans le présent CCTP, les limites de prestation obéissent aux règles générales suivantes :

- Font partie, sans aucune restriction, du marché tous les équipements figurant sur les listes jointes en annexes ainsi que tous les réseaux les reliant entre eux,
- Pour l'alimentation ou l'asservissement des équipements, objet du marché, les limites de prestations sont fixées aux borniers ou dispositifs de raccordement de l'équipement, inclus,
- Pour les organes hors marché asservis ou alimentés par l'un des équipements contractuels, les limites de prestations sont fixées aux borniers ou dispositifs d'alimentation de l'organe exclu.

Le Titulaire du lot N° 1 devra tenir compte des exclusions suivantes :

- La sous-station du site du Landy « production primaire jusqu'à l'échangeur compris »
- La sous-station du site Synergie « production primaire jusqu'à l'échangeur compris »
- Les réseaux avant compteurs des concessionnaires,
- Les compteurs des concessionnaires,
- Les systèmes spécifiquement dédiés au désenfumage mécanique,
- Les extractions spécifiques de laboratoire (Sorbonne, bras de captation à la source, extracteur des armoires à produits chimiques),
- La fourniture de l'électricité pour le besoin des installations,
- La fourniture de l'eau pour les besoins des installations,
- Les équipements mobiles destinés au traitement thermiques et/ou climatiques,

2.3 Phase de prise en charge des installations

Il est demandé au Titulaire du lot N° 1 entrant d'assurer une prise en charge pour une durée totale de 3 mois à compter de la notification du marché : il sera demandé au Titulaire du lot N° 1 de fournir dès la notification du marché, un planning et un mode opératoire de prise en charge des sites à définir avec le Cnam afin de valider la démarche entreprise par le Titulaire du lot N° 1.

2.4 AUDIT ET INVENTAIRE DES EQUIPEMENTS

Lors de la phase de prise en charge, le Titulaire du lot N° 1 devra effectuer un audit et inventaire des équipements des bâtiments afin d'avoir une visibilité claire, quantitativement et qualitativement, des installations qui lui sont confiées et des limites de périmètre d'intervention.

Des inventaires ainsi que des états des lieux seront à effectuer pour permettre aux deux parties de s'accorder sur une situation initiale de référence, concernant les points suivants :

- Les installations confiées (quantitatif, nature, état, criticité),
- Les procédures, les consignes, les plans,
- Les moyens mis à disposition par le Cnam (locaux de base vie, stockage si disponibilité),
- Les moyens mis en place par le Titulaire du lot N° 1 (matériels, équipements, mobilier...).

Les états des lieux demandés ci-dessus permettront d'identifier les éventuelles non-conformités au cahier des charges ou autres anomalies, et de procéder le cas échéant aux différents réajustements nécessaires.

Pendant cette phase, le Titulaire du lot N° 1 devra effectuer des analyses physico-chimiques complètes pour s'assurer de la qualité du traitement effectué et qui feront l'objet d'un compte rendu pour les différents circuits.

Des réunions de suivi hebdomadaires seront organisées suite à la réunion de lancement. Elles permettront de suivre l'avancement de la « phase de prise en charge » jusqu'à la fin de celle-ci. Lors de cette réunion, le Titulaire du lot N° 1 doit fournir un état d'avancement et des devis de remise en état au Cnam. Le compte rendu est rédigé par le Titulaire du lot N° 1 à la suite de chaque réunion.

Le Titulaire du lot N° 1 devra réaliser un procès-verbal de prise en charge, avec des photos des équipements, accompagnés de tous les rapports d'expertise complémentaires permettant de préciser l'état de fonctionnement du matériel.

2.5 Suivi des comptages et des consommations énergies et eau froide

Lors de la phase de prise en charge, le Titulaire du lot N° 1 devra réaliser un diagnostic des instruments de comptage en place. En premier lieu, le Titulaire du lot N° 1 établira un état des lieux contenant la liste des compteurs en place, ainsi que les synoptiques de comptage. Si le diagnostic fait état d'une insuffisance d'instruments de comptage au regard des données à collecter, le Titulaire du lot N° 1 devra préconiser des équipements complémentaires (Sous-compteurs et compteur à impulsion connectable à un système de télé-relève). Un plan d'action sera donc proposé au Cnam. L'objectif est de suivre à distance les informations et ce en temps réel.

En parallèle, le Titulaire du lot N° 1 devra surveiller les consommations d'énergie et d'eau par usages, bâtiments, sites, etc..... :

- Principalement le chauffage : consommation de gaz, CPCU, fioul, électricité,
- L'eau chaude sanitaire : comptage de l'énergie sortie ballon, estimatif des débits et vérifier qu'ils sont conformes aux besoins estimés,
- L'eau froide
- Température intérieure, vérification indirecte de la régulation de chauffage par rapport au T° mesurées et aux consignes.

Le Titulaire du lot N° 1 devra surveiller les tendances chaque semaine et alerter de façon réactive le Cnam des surconsommations détectées ou d'inconfort constaté.

Le Titulaire du lot N° 1 devra proposer des actions correctives qui peuvent aller de la préconisation d'investigation plus poussée sur le ou les systèmes fautifs (lorsque les données observées sont insuffisantes pour identifier précisément la cause de la dérive), à la proposition de solutions techniques (réglage, usage, modification, ...).

Le Titulaire du lot N° 1 devra rédiger des comptes-rendus ou procès-verbaux de suivi notamment pour y indiquer les résultats d'analyse détectant les anomalies et qui liste les actions correctives à mettre en œuvre. Ces comptes rendus sont à transmettre au Cnam à chaque réunion hebdomadaire.

A l'issue de la phase de prise en charge, le Titulaire du lot N° 1 devra fournir les livrables suivants :

- Diagnostic des instruments (compris plan de comptage) et plan d'action,
- Rapport intermédiaire (historique de l'optimisation, dysfonctionnements et actions correctives relatives qui ont été mises en œuvre, premier bilan (tendance) des consommations d'énergie.

2.6 GESTION DES STOCKS

Le Titulaire du lot N° 1 devra proposer et constituer un stock pendant la phase de prise en charge. Ce stock devra tenir compte des délais d'approvisionnement des différents fournisseurs.

2.7 LIVRABLES

Livrables à fournir par le Titulaire du lot N° 1 lors de la prise en charge :

| Domaine | Description du document | Date de remise du document |
|---|--|---|
| Planning de la phase de prise en charge | Présentation du calendrier prévisionnel d'exécution des tâches | Au démarrage de la phase de prise en charge |

| Domaine | Description du document | Date de remise du document |
|--|---|---|
| Supervision de la phase de prise en charge | Compte rendu réunion Relevés de décisions Suivi des actions / points en suspens | Pendant la durée de la phase de prise en charge (bi hebdomadaire) |
| Connaissance du site | PV de prise en charge : -Inventaire et état des lieux des installations, équipements -Inventaire du stock de pièces mis à disposition et constitué par le Titulaire du lot N° 1 -Proposition d'un stock de pièces pour le Cnam | Fin de prise en charge |
| | Rapport d'état des lieux et listing exhaustif de l'inventaire : - Des installations, équipements - De la documentation technique (procédures, plans, schémas, notices techniques...) - Des vérifications et contrôles réglementaires | Fin de prise en charge |
| Relation occupants | Mise en place d'un système de communication validé par le Cnam : - Présentation orale des prestations aux représentants des différents occupants - Affichage d'informations | Fin de prise en charge |
| Formation | Fourniture de l'ensemble des attestations des formations et habilitations (GMAO GTB, Electrique, Gaz, CPCU, CACES...) | Début de prise en charge |

| | | |
|------------------------|---|------------------------|
| Systèmes d'information | -Fourniture d'une licence GMAO - Fourniture des fichiers pour la GMAO (inventaire, à minima les gammes fournies dans le DCE, planification préventif...) -Fourniture plan de comptage pour l'intégration dans la GMAO -Proposition d'un reporting à partir de la GMAO - Reporting du pilotage de la performance énergétique sur la GMAO | Fin de prise en charge |
|------------------------|---|------------------------|

2.8 La phase de réversibilité

La Phase de fin de marché doit permettre au Cnam et au Titulaire du lot N° 1 entrant, la réappropriation de l'ensemble des données lui permettant de garantir une continuité de service sans rupture. Cette phase est déclenchée à l'initiative du Cnam dans l'un des cas suivants :

- Le marché arrive à son échéance,
- Le marché est résilié pour quelque motif que ce soit.

Le Cnam et le Titulaire du lot N° 1 peuvent mettre fin au marché, du fait de son échéance ou d'autres cas prévus au titre de la clause du marché prévoyant les cas de résiliations. Le Cnam souhaite donc que le Titulaire du lot N° 1 propose un plan de réversibilité garantissant sa capacité à remettre à un tiers, sans impact opérationnel, la responsabilité des prestations. Il prévoira l'accompagnement de l'équipe de remplacement et la validation des connaissances acquises. Ce plan de réversibilité sera intégré en annexe du marché. Il indiquera aussi :

- Ce qui reste la propriété du Cnam en termes de documentations, de données ou ses droits d'utilisation pour les éventuels logiciels,
- Le type d'actions couvertes et l'échéancier envisagé à partir de la signification de la résiliation(t0),

En partenariat avec le Cnam, des comités de pilotage se tiendront à rythme à minima hebdomadaire pendant la phase de transfert des prestations. Leur objectif sera de faire le point sur l'avancement du transfert des prestations pendant la phase de recouvrement du TITULAIRE DU LOT N° 1 entrant.

Pendant cette phase, le Titulaire du lot N° 1 doit notamment :

- Poursuivre la réalisation des prestations du marché,
- Assurer le recouvrement avec le Titulaire du lot N° 1 entrant,
- Réaliser les états des lieux de sortie.

La phase de transfert prépare la fin du marché entre le Cnam, le Titulaire du lot N° 1 et la reprise des prestations par le nouveau Titulaire du lot N° 1.

A ce titre, le Titulaire du lot N° 1 prépare un Procès-verbal de fin de marché listant les éléments restitués lors de la phase de fin marché.

Le Titulaire du lot N° 1 s'engagera à remettre des documents à jour et répondra en toute transparence aux sollicitations du Cnam, relative à sa connaissance du site, et de l'historique de sa gestion.

Le Titulaire du lot N° 1 s'engagera à assister à toutes réunions qui pourraient être organisées à la demande du Cnam avec les représentants des occupants ou du Titulaire du lot N° 1 entrant afin de réaliser la passation des actions ou dossiers en cours.

Le solde du marché sera effectué sous réserve :

- Des dossiers de recollement de tous les travaux effectués par le Titulaire du lot N° 1,
- Une copie de l'ensemble des rapports et documents de la bibliothèque documentaire. (Les documents seront aux formats standards et exploitables par le Cnam, Word, Excel ou équivalent),
- De l'achèvement des travaux et des interventions correctives et préventives sur les installations,
- D'un état de propreté satisfaisant des locaux techniques,
- De la fourniture du bilan annuel et du plan de propositions,
- De restituer le stock à l'identique de celui du début de marché, ou à l'équivalent en fonction des révisions validées ou des changements de référence éventuels
- De la fourniture de tous les documents en sa possession qui concerne cette affaire,
- De l'accompagnement du nouveau Titulaire du lot N° 1 durant le dernier mois du marché
- Le prix de la réversibilité est identifié dans la DPGF.

Les frais de remise en état de la documentation sont à la charge du Titulaire du lot N° 1 en cas de manquement constaté.

Une tournée de contrôle sera effectuée sur l'ensemble des installations maintenues conjointement avec le Cnam

CHAPITRE 3 NIVEAU DE MAINTENANCE ET SERVICE A ATTEINDRE

3.1 Rappel normatif sur la maintenance

La norme FD X 60-000 définit les termes de « maintenance » et de « bien » :

- Maintenance : ensemble de toutes les actions techniques, administratives et de management durant le cycle de vie d'un bien destinées à le maintenir ou à le rétablir dans un état dans lequel il peut accomplir la fonction requise.
- Bien : tout élément, composant, mécanisme, sous-système, unité fonctionnelle, équipement ou système qui peut être considéré individuellement.

Les cinq niveaux de maintenance, définis dans la norme FD X 60-000, caractérisent la complexité croissante des opérations de maintenance.

Dans le présent marché, les niveaux 1 à 4 sont concernés.

| Niveaux de maintenance | Maintenance préventive | Maintenance corrective |
|--|--|---|
| Niveau 1 : Actions simples nécessaires à l'exploitation et réalisées sur des éléments facilement accessibles en toute sécurité à l'aide d'équipements de soutien intégrés au bien. | <ul style="list-style-type: none"> — Ronde de surveillance d'état — Graissages journaliers — Manœuvre manuelle d'organes mécaniques — Relevés de valeurs d'état ou d'unités d'usage — Test de lampes sur pupitre — Purge d'éléments filtrants — Contrôle d'encrassement des filtres | <ul style="list-style-type: none"> — Remplacement des ampoules — Opérations de serrurerie courant sur caractérisation, racleurs, bavettes, frotteurs - Ajustage, remplacement d'éléments d'usure ou détériorés, sur des éléments composants simples et accessibles |

| Niveaux de maintenance | Maintenance préventive | Maintenance corrective |
|--|---|--|
| Niveau 2 : Actions qui nécessitent des procédures simples et/ou des équipements de soutien (intégrés au bien ou extérieurs) d'utilisation ou de mise en œuvre simple | <ul style="list-style-type: none"> — Contrôle de paramètres sur équipements en fonctionnement, à l'aide de moyens de mesure intégrés au bien — Réglages simples (alignement de poulies, alignement pompe-moteur, etc.) <ul style="list-style-type: none"> — Contrôle des organes de coupure (capteurs, disjoncteurs, fusibles), de sécurité, etc. — Détartrage de surface de ruissellement (tour aérorefrigérante) — Graissage à faible périodicité (hebdomadaire, mensuelle) | <ul style="list-style-type: none"> — Remplacement par échange standard de pièces : <ul style="list-style-type: none"> Fusibles, courroies, filtres à air, etc. — Remplacement de tresses, de presse-étoupe, etc. <ul style="list-style-type: none"> — Lecture de logigrammes de dépannage pour remise en cycle — Remplacement de composants individuels d'usure ou détériorés par échange standard (rail, glissière, galet, Rouleaux, chaîne, fusible, courroie...) |
| Niveau 3 : Opérations qui nécessitent des procédures complexes et/ou des équipements de soutien portatifs, d'utilisation ou de mise en œuvre complexes | <ul style="list-style-type: none"> — Contrôle et réglages impliquant l'utilisation d'appareils de mesure externes aux biens — Visite de maintenance préventive sur les équipements complexes — Contrôle d'allumage et de combustion (chaudières) — Intervention de maintenance préventive intrusive — Relevé de paramètres techniques d'état de biens à l'aide de mesures effectuées et d'équipements de mesure individuels (prélèvement de fluides ou de matière...) | <ul style="list-style-type: none"> — Réparation d'une fuite de fluide frigorigène (groupe de froid) <ul style="list-style-type: none"> — Reprise de calorifuge — Diagnostic d'état avec usage d'équipements de soutien portatifs et individuels (Pocket automate, Multimètre) — Remplacement d'organes et de composants par échange standard de technicité générale, sans usage de moyens de soutien communs ou spécialisés (carte automate, vérin, pompe, moteurs, engrenage, Roulement...) — Dépannage de moyens de production par usage de moyens de mesure et de diagnostics individuels |
| Niveau 4 : Opérations dont les procédures impliquent la maîtrise d'une technique ou technologie particulière et/ou la mise en œuvre d'équipements de soutien spécialisés | <ul style="list-style-type: none"> — Révisions partielles ou générales ne nécessitant pas le démontage complet de la machine <ul style="list-style-type: none"> — Analyse vibratoire — Analyse des lubrifiants — Thermographie infrarouge (installations électriques, mécaniques, thermiques...) — Relevé de paramètres techniques nécessitant des moyens de mesure collectifs (oscilloscope, collecteur de données vibratoires) avec analyse des données — Révision d'une pompe en atelier, suite à dépose préventive — La mesure des débits | <ul style="list-style-type: none"> — Remplacement de clapets de compresseur — Remplacement de tête de câble en BTA — Révision d'une pompe en atelier spécialisé suite à dépose préventive — Réparation d'une pompe sur site, suite à une défaillance — Dépannage de moyens de production par usage de moyens de mesure ou de diagnostics collectifs et/ou de forte complexité (valise de programmation automate, système de régulation et de contrôle des commandes numériques, variateurs...) |

| Niveaux de maintenance | Maintenance préventive | Maintenance corrective |
|---|---|------------------------|
| <p>Niveau 5 Hors forfait : Opérations dont les procédures impliquent un savoir-faire, faisant appel à des techniques ou technologies particulières, Des processus et/ou des équipements de soutien industriel</p> | <p>— Révisions générales avec le démontage complet de la machine</p> <p>— Reprise dimensionnelle et géométrique</p> <p>— Réparations importantes réalisées par le constructeur ou le reconditionnement de ses biens</p> <p>— Remplacement de biens obsolètes ou en limite d'usure</p> | |

3.2 Maintenance préventive

La maintenance préventive est effectuée selon des critères prédéterminés dans l'intention de réduire la possibilité de défaillance d'un bien ou la dégradation d'un service rendu et de maintenir, dans le temps, les performances de matériels ou équipements à un niveau optimal proche de celui des performances initiales.

Les interventions qui en découlent peuvent être déclenchées de manière systématique ou conditionnelle.

✓ MAINTENANCE PREVENTIVE SYSTEMATIQUE

La maintenance préventive systématique permet :

- D'éviter la détérioration d'un organe principal, par le remplacement d'un sous composant,
- De diminuer les risques d'avaries ainsi que les coûts résultant de l'indisponibilité de l'équipement,
- D'accroître la sécurité des biens et des personnes,

D'effectuer dans des conditions idéales des tâches préparées à l'avance, et donc de gagner du temps.

Le respect du planning de maintenance préventive systématique sera vérifié périodiquement. A minima, le Titulaire du lot N° 1 devra respecter les gammes transmises en annexes 3. Le retard sera analysé dans le rapport d'activité. Le Titulaire du lot N° 1 précisera les actions correctives qu'il compte mettre en œuvre pour combler les éventuels retards constatés.

Pour les installations de chauffage, le Titulaire du lot N° 1 fournira un certificat de ramonage ainsi que les contrôles d'étanchéités pour les installations le nécessitant et produira des relevés d'analyse de combustion et de rendement prouvant l'optimisation des réglages effectués.

Les dates d'arrêt pour la maintenance préventive seront proposées par le Titulaire du lot N° 1 et validées par le Cnam.

✓ MAINTENANCE PREVENTIVE CONDITIONNELLE

Le respect de la programmation de la maintenance préventive et des visites réglementaires, en termes de délais et de prestations, est un élément essentiel du Marché. Le Titulaire du lot N° 1 s'engage à réaliser ou faire réaliser la maintenance préventive systématique pendant les horaires d'ouverture du site.

Le Cnam considère deux types de maintenance préventive ;

- La maintenance préventive réglementaire déterminée par les obligations réglementaires.
- La maintenance préventive systématique nécessaire pour remplir les conditions de fiabilité et disponibilité des équipements.
- Par ailleurs, les opérations de maintenance préventive provoquant l'indisponibilité de l'installation doivent être réalisées selon un planning validé par le Cnam :
 - Soit en dehors des périodes d'exploitation et sans supplément de prix.
 - Soit, pendant les horaires d'ouverture du site, mais sous condition suspensive d'une autorisation écrite du Cnam.

Le Titulaire du lot N° 1 s'engage sur un taux de réalisation des gammes de maintenance préventive minimale suivant :

| Catégorie | Taux | Seuil |
|---------------|---|---------------------|
| Réglementaire | Taux de réalisation des maintenances préventives réglementaires | 100 % sur une année |
| Pérennité | Taux de réalisation des maintenances préventives systématiques | 100 % sur une année |

Le non-respect des taux de réalisation entraîne l'application de pénalité.

3.3 Maintenance corrective

La maintenance corrective est déclenchée par un constat de défaillance. Le prestataire du lot 1 doit mener au titre du forfait toutes les actions nécessaires à l'identification et à l'établissement du diagnostic des pannes. Il devra établir un rapport écrit précisant les pièces défectueuses et situant le coût de la réparation.

Elle a pour objet la remise en état de fonctionnement des équipements. Elle regroupe deux activités :

- Le dépannage (maintenance palliative) : il est principalement constitué d'actions à caractère provisoire qui sont suivies d'actions curatives.
- La réparation (maintenance curative) : elle comporte toutes les opérations permettant de redonner aux installations leurs performances nominales.

Les prestations de maintenance corrective sont dues au titre du présent marché, dans la limite du lot 1 24h/24h et 365 jours par an et comprennent une ou plusieurs des opérations suivantes :

- Les déplacements relatifs aux demandes d'intervention, quels qu'en soient la cause et le nombre,
- La main d'œuvre et les pièces détachées définies dans le présent CCTP,
- La main d'œuvre et l'établissement d'un devis lorsque les pièces détachées à fournir ne rentrent pas dans le cadre du forfait (sauf en cas d'urgence).

- Dans le cas où la prestation revient au lot2, sera fourni à ce dernier le rapport de diagnostic établi par le lot 1.

3.4 Consommables et pièces de rechange

Tous les ingrédients, consommables et fournitures nécessaires à l'entretien, aux essais et au bon fonctionnement des équipements sont à la charge intégrale du titulaire du lot N° 1 et font partie du forfait P 2.

À titre d'exemple, sont concernés (liste non exhaustive) :

- Les ingrédients : fluides frigorigènes jusqu'à hauteur de 10 kg, huiles, produits de traitements d'eaux, sel, huile, graisse, paraffine, chiffons,
- Décapant, dégrissant, dégraissant, déshydratant, détartrant, pâte à roder,
- Voyants, LED, ampoules, appareils fluorescents et toutes les sources d'éclairage (remplacement suivant prescriptions fournisseurs),
- Fusibles basse tension, bobines, relais, télérupteurs, connectique,
- Bouton-poussoir de tableaux, voyants de signalisation,
- Téflon, rubans adhésifs, membranes, étanchéités,
- Gaz de soudage, baguettes, de soudure ou brasure,
- Peintures, colles pour revêtements durs et souples,
- Produits de jointoiement, d'étanchéité et de colmatage,
- Produits de nettoyage,
- Coquilles d'isolation et calorifuges divers,
- Courroies, filtres à air (Type G4, F7 etc...), à eau et à huile, des centrales et autres équipements,
- Tous les produits additionnels de traitement d'eau, circuit eau chauffage, circuit eau glacée, eau froide, antigel,
- Vis, boulons, rivets, cosses, colliers, ...,
- Toutes les pièces de rechanges incluses dans le cadre du type marché d'entretien

Les pièces de rechange sont les composants d'équipement ou les équipements eux-mêmes. Ils doivent être remplacés au terme de leur durée de vie ou en cas d'incapacité à rendre le service pour lequel ils ont été mis en œuvre.

Le Cnam se réserve le droit de fournir des pièces que le titulaire devra intégrer dans son stock.

La gestion du stock est assurée par le Titulaire du lot N° 1, il l'adapte en nature et volume pour répondre à tout moment à ses obligations de résultat.

3.5 Gestion et tenue des stocks

Le Titulaire du lot n°1 a à sa charge la gestion des stocks de matières consommables et des pièces détachées. Cette gestion comprend notamment les demandes d'approvisionnement, la réception, l'acheminement du lieu de livraison aux divers lieux de stockage, le stockage, la conservation en qualité et en quantité l'inventaire permanent et la gestion des documents justificatifs des entrées et sorties des piècesdétachées et matériels

3.6 Visites constructeurs

Le marché inclut les prestations de sous-traitance spécialisées et leurs visites préventives de haut niveau par le constructeur, incluant les consommables, avec les impératifs suivants :

- Les groupes froids (TRANE, CARRIER, CIAT), (au minimum 1 visite/an)
Les productions d'air comprimé des sites RESERVES DU MUSEE, du LANDY et de SYNERGIE (PARTENAIR, MANNESMANN DEMAC et WOTHINGTON CREYSSENSACET), (au minimum 1 visite/an)
- Les stations de relevages aéro éjecteur, (au minimum 2 visites/an)
- Les chambres froides (ONDA). (au minimum 1 visite/an)
- Les GTB, leurs automates, leurs capteurs et actionneurs (au minimum 6 visites/an)
- Les dispositifs de traitement d'eau
- Les humidificateurs etc....

Le détail des maintenances constructeurs est dans l'annexe 3 « Gammes de maintenance minimales ». Ces visites feront l'objet d'un rapport détaillé à fournir au Cnam pour validation.

Le TITULAIRE du lot N° 1 doit prévoir une formation dispensé par les fabricants et destinés à son personnel et fournir les certificats de formation au Cnam.

Le Titulaire du lot N°1 devra différencier dans son offre les maintenances constructeurs des prestations sous-traitées. Le Titulaire du lot N°1 devra présenter dans son mémoire technique un focus détaillé sur la répartition des maintenances constructeurs :

- Liste des maintenances constructeurs,
- Gammes associées aux maintenances constructeurs,
- Heures allouées pour chaque maintenance constructeur,
- Montants pour chaque maintenance constructeur.
- Nombre de visites et nombre d'heures allouées à la maintenance pour chaque constructeur
- Nombre de visites et nombre d'heures allouées à la maintenance de la GTB (Johnson control)

3.7 Délais relatifs à la maintenance corrective

| Astreinte 24H/24H | | | |
|---------------------------|------------|---------------------------|---------------------------|
| Classe/Délais | Réactivité | Remise en état provisoire | Remise en état définitive |
| Equipements critiques | 2 Heures | 4 Heures | 2 Jours |
| Equipements non critiques | 3 Heures | 4 Heures | 5 Jours |
| | | | |

Le Titulaire du lot N°1 s'engage à assurer les obligations de résultat mentionnées ci-après pour les différentes installations techniques.

Dans le cas d'une maintenance corrective déclenchée par un constat de défaillance vers le lot 2 :
Le prestataire du lot 1 doit mener au titre du forfait toutes les actions nécessaires à l'identification et à l'établissement du diagnostic des pannes. Il devra établir un rapport écrit précisant les pièces défectueuses et situant le coût de la réparation dans les délais de remise en état provisoire indiqué ci-dessous.

| Période heures ouvrées pour les sites postés (Entre 8H00 et 18H00) | | | |
|--|------------|---------------------------|---------------------------|
| Classe/Délais | Réactivité | Remise en état provisoire | Remise en état définitive |
| Equipements critiques | 15 min | 2 Heures | 2 Jours |
| Equipements non critiques | 1 Heures | 4 Heures | 5 Jours |

| Période heures ouvrées pour les sites non postés (Entre 8H00 et 18H00) | | | |
|--|------------|---------------------------|---------------------------|
| Classe/Délais | Réactivité | Remise en état provisoire | Remise en état définitive |
| Equipements critiques | 1 Heure | 2 Heures | 2 Jours |
| Equipements non critiques | 2 Heures | 4 Heures | 5 Jours |

Le Titulaire du lot N° 1 doit prendre des mesures conservatoires lors de la remise en état provisoire. Les délais de remise en état définitive sont importants pour le Cnam .

Sont considérés comme équipements critiques :

- Sous-station, Chaudières, CTA, groupe froid, chambres froides, split system, tour aéroréfrigérante, adoucisseurs, station de relevage, GTB Johnson Control
- Plomberie sanitaire EP EU (fuite d'eau...) etc.....

En cas de non-respect des délais d'intervention, des pénalités seront appliquées.

3.8 Astreinte

Le Titulaire met en œuvre un service d'astreinte 24H24 365j/365j chargé d'intervenir selon les délais contractuels (cf. article 3.7) via un centre d'appel, permettant d'assurer la réception de toutes les demandes émises par le Cnam. Les appels d'astreinte se feront via un numéro unique.

Cette astreinte doit aussi être en capacité d'intervenir pour réaliser la réparation et non pas uniquement les actions de mise en sécurité pour un traitement ultérieur de la défaillance.

Les intervenants sont réputés avoir une connaissance :

- ✓ De la constitution des sites,
- ✓ Des contraintes dues à leurs destinations,
- ✓ De la consistance des équipements et des installations dans le périmètre de l'appel d'offres,
- ✓ Des conditions particulières d'accès liées à la sécurité et à la spécificité des sites.

Pour ce faire, le Titulaire dispense une formation répondant aux obligations ci-dessus à ses agents avant leur première intervention. Il tient à jour une liste de ce personnel. Tout intervenant dans le cadre de l'astreinte doit obligatoirement être mentionné sur cette liste.

Le déclenchement de l'astreinte est réalisé par les équipes techniques du Cnam ou son représentant extérieur après information de la panne, de dysfonctionnement ou de désordre.

Tout appel d'astreinte doit donner lieu à un déplacement sur site selon l'article 2.8. Les interventions doivent être réalisées par le personnel du Titulaire, qui s'interdit donc de demander aux agents de sécurité d'intervenir.

Le Titulaire détaillera dans son offre son organisation de l'astreinte et le relai qu'il en assurera avec ses partenaires sous-traitants :

- ✓ Les modalités d'organisation de l'astreinte. Celles-ci sont précisées par le Titulaire dans le projet d'organisation qu'il a établi lors de la remise de son offre. Ces modalités seront validées par le Cnam lors du démarrage du marché.
- ✓ Les procédures d'appel du Cnam : les demandes sont faites par le Cnam ou son représentant désigné ou par le poste de sécurité.
- ✓ Un cahier d'astreinte : il sera présent sur site et géré par le Titulaire.

En cas de survenance d'un problème critique, le Titulaire proposera un processus adapté pour la gestion de crise qui s'appuie sur 3 niveaux :

- ✓ 1 cellule de crise locale,
- ✓ 1 cellule de crise régionale,
- ✓ 1 cellule de crise nationale.

Ces cellules d'astreinte, sont déclenchées par le centre d'appels dès lors qu'un incident ou un accident critique est constaté.

Une intervention corrective sur un équipement doit être impérativement terminée avant le départ du personnel. Le service d'astreinte ne doit pas intervenir pour ce type d'intervention. Seul le Cnam peut valider le non-respect de cette obligation

3.9 Autres délais

| Type de délai | Date de lancement du délai |
|--|---|
| Délai de remise de rapport avant une réunion | 5 Jours avant la réunion |
| Délai de remise de compte-rendu de réunion mensuelle et semestrielle | 5 Jours après la réunion |
| Délai de remise des rapports ou bons d'intervention correspondant à des opérations de maintenance réglementaire ou à des prestations spécifiques | 1 Mois après la date de fin de l'opération |
| Délai de résolution des réserves forfaitaires émises par un bureau de contrôle | 3 Mois après la date de remise du rapport du bureau de contrôle |
| Délai de fourniture des devis liés à des réserves hors forfait émises par un bureau de contrôle | 2 Mois après la date de remise du rapport du bureau de contrôle |
| Délai de saisie dans la GMAO des comptes rendus d'intervention | 1 Jour après la date de fin de l'intervention |
| Délai de remise de document ou intervention demandée par le Cnam (rapport d'état, étude, devis, préconisation, etc.) | Délai à fixer dès la date de la demande ou au cours de la date de réunion de la demande ou lors de la réunion qui suit la demande |

CHAPITRE 4 Prestations hors forfait Lot N°1 « Exploitation & Maintenance »

4.1 Prestation hors forfait montant total HT Main d'œuvre et fourniture comprises ≤ 3000 HT € Lot N° 1

Le Titulaire du lot N° 1 est réputé avoir pris connaissance des lieux et de tous les éléments afférents à l'exécution des prestations. En conséquence le Titulaire du lot N° 1 ne pourra prétendre à aucun supplément de prix pour prestations complémentaires éventuelles qu'il aura l'obligation d'exécuter et qui seraient consécutifs à une mauvaise appréciation des prestations demandées et de l'état des installations. Les installations et équipements techniques sont donc considérés comme étant fonctionnels et donc pris en charge en l'état.

Dans le cas où la sécurité des personnes et des biens est en jeu, le Titulaire du lot N° 1 prend les mesures d'urgence de mise en sécurité des installations qui s'imposent (arrêt d'un équipement, consignation électrique, fermeture d'une vanne ou d'un robinet, ...). Il en informe immédiatement le Cnam.

Chaque intervention de maintenance corrective sur un équipement usagé fait l'objet d'une demande de devis hors forfait, d'une note d'information et d'un compte-rendu d'incident.

Le remplacement ou la réparation de pièce intégrée à un équipement ou à un sous-équipement est à la charge du lot 1 ainsi que toute autre intervention corrective dans la limite de 3 000 € HT. Au-delà de cette limite, le lot 2 prend le relais sachant que les actions dites d'exploitation des installations en réseau (consignation, traitement chimiques, équilibrages, vidanges, remplissages, mise au point,..) restent au lot 1.

Dans le cas où les travaux seraient réalisés par les titulaires du lot N° 2, le titulaire du lot N° 1 après diagnostic de sa part devra transmettre un rapport écrit précisant les pièces défectueuses et situant le coût de la réparation dans les délais (article 3.7 CCTP), avec les références des pièces usagées et les conséquences du dysfonctionnement sur les équipements et installations, le traitement de l'action corrective sera alors assuré par les titulaires du lot 2.

En cas de mauvais diagnostic de la part du titulaire du lot N°1 « Exploitation & Maintenance » le titulaire du lot N°1 sera soumis à l'application de pénalité.

Les consignations électriques, hydrauliques des installations et équipements seront réalisées par l'Exploitant & Mainteneur le titulaire du lot N°1 et restent à sa charge dans le cadre du P2 forfait.

Dans le cas où les travaux seraient réalisés par les titulaires du lot N° 2, les vidanges, les remplissages partiels ou totaux et les purges des réseaux seraient aussi à la charge du titulaire du lot N° 1 Exploitation & Maintenance,

Cette prestation est alors hors forfaits et devra être chiffré selon le BPU (hors forfaits) du lot N°1.

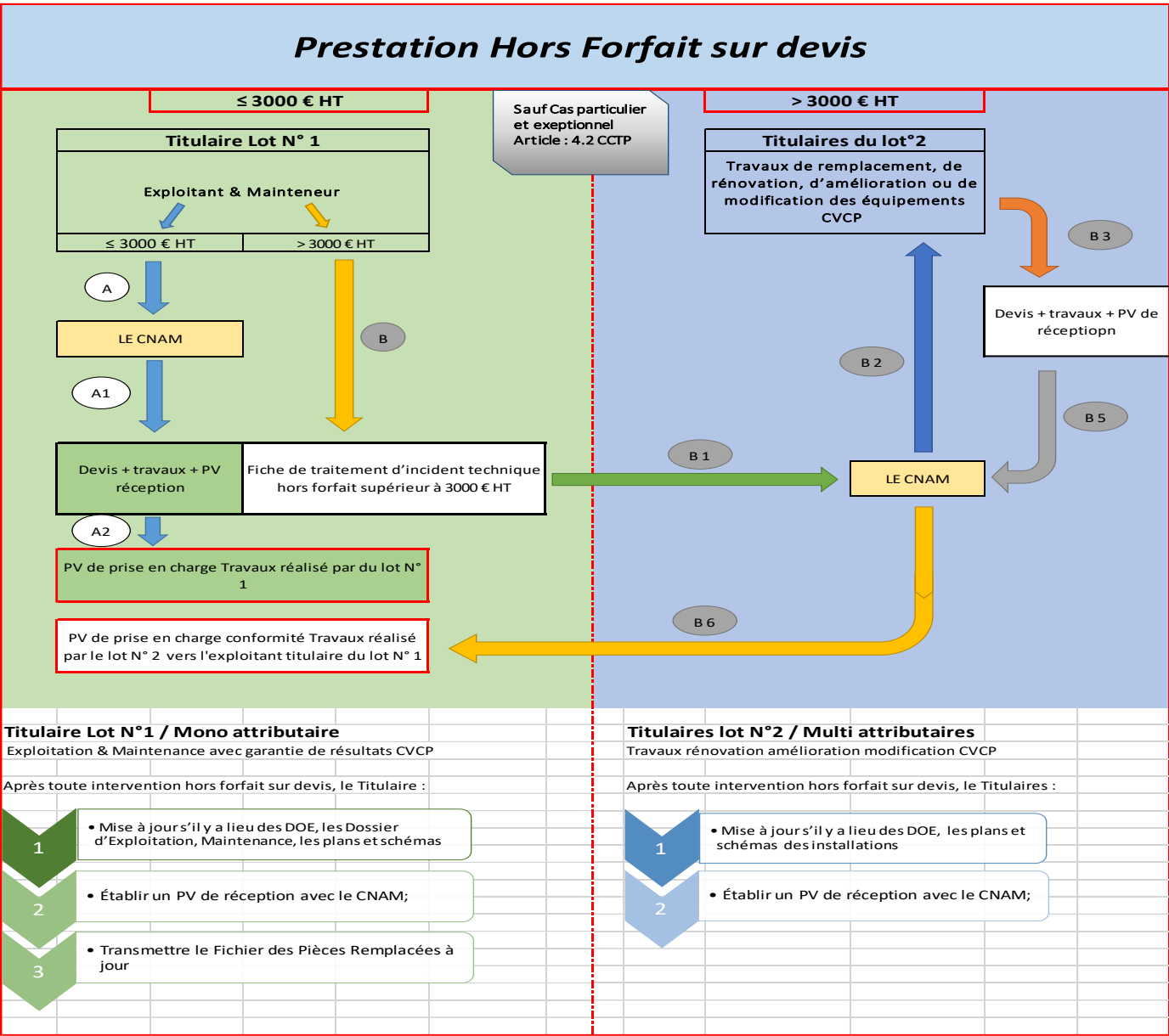
Le conditionnement des réseaux serait aussi réalisé, après analyses physico-chimiques par le titulaire du lot 1 Exploitation & Maintenance et chiffré en hors forfait selon le BPU (hors forfait) du lot N°1

Les composants hors service sont remplacés par du matériel équivalent. En cas de cessation de fabrication, un modèle similaire est présenté au Cnam ou à son représentant (le Cnam valide ou non le matériel à remplacer). En cas de refus du Cnam, le titulaire du lot N° 1 représentera une proposition avec d'autre matériel (avec revalidation).

4.2 Cas Particulier et exceptionnel

Le remplacement ou la réparation de pièce intégrée à un équipement ou à un sous-équipement est à la charge du lot 1, les ensembles et sous-ensembles électroniques, tels que (les cartes électroniques etc....) constituant la régulation ou autres, d'un équipement de production et/ou de distribution, sont hors lot N°2, et resteront automatiquement attribués au lot N°1 dans le cadre du hors forfait et ceci malgré le montant de la prestation hors forfait.

4.3 Schéma fonctionnel attribution des demandes hors forfait :



Remarque : Toute intervention du titulaire du lot N° 1 suite à une panne consécutive à un manque de maintenance préventive sera considérée comme incluse dans le forfait.

Les prestations faisant l'objet de bons de commande correspondent :

- Aux interventions, objets de réserves dans le rapport de prise en charge des installations endébut de marché.
- Aux interventions correctives de niveau 5 selon la terminologie définie par la norme FDX60.000.
- Aux interventions correctives Hors forfait dont le montant total HT Main d'œuvre et fourniture comprises ≤ 3000 € HT

4.4 Délais de remise des devis :

Les prestations hors forfait liées à de la maintenance corrective et ou travaux seront décomposés de la façon suivante, et ferons l'objet d'un devis qui est adressé au Cnam selon les délais suivants :

| Type de prestations | Lots concernés | Délai de remise de devis |
|---|----------------|---|
| Travaux d'amélioration ou de modification que le CNAM a décidé d'entreprendre ≤ 3000 € | 1 | 10 Jours à compter de la date de transmission des besoins du CNAM |
| | | |
| Interventions, objets de réserves dans le rapport de prise en charge des installations en début de marché ≤ 3000 € | 1 | 5 Jours à compter de la signification de la défaillance |
| | | |
| Interventions correctives de niveau 5 selon la terminologie définie par la norme FD X60.000. ≤ 3000 € | 1 | 5 Jours à compter de la signification de la défaillance |
| | | |

Les devis devront être présentés avec le détail suivant :

- Le coût des pièces détachées à remplacer sera détaillé par pièce.
- Le coût de chaque pièce sera incrémenté du coefficient contractuel exprimé dans le BPU à renseigner.
- Le coût de la main d'œuvre externe au site exprimé par le taux horaire du BPU et le nombre d'unité de temps.
- Préciser si l'intervention est réalisée par une équipe en interne (hors équipe posté sur site) ou bien si celle-ci est sous-traiter

Le coût de la main d'œuvre externe est à réaliser en dehors des heures ouvrées de maintenance préventive et corrective pour le titulaire du lot N°1, et par une équipe externe dédiée (hors équipe posté sur site). L'utilisation de la main d'œuvre doit être justifiée sur des aspects de charge de travail. Il est rappelé que le titulaire du lot N°1 est choisi sur ses (lui ou un sous-traitant) possibilités d'intervenir sur l'ensemble des domaines techniques faisant l'objet du marché. En cas d'absence de compétence sur site, le Titulaire du lot N°1 fera intervenir des personnels extérieurs au site à ses frais.

Récapitulatif :

Les prix des prestations hors forfait sont calculés sur la base du Bordereau des Prix Unitaires. Le devis devra comporter :

- Les références du marché
- L'adresse du destinataire,
- L'adresse de facturation,
- La référence du devis,
- Signifier si les postes (coefficients et taux horaires main d'œuvre) du BPU sont applicables ou Hors BPU,
- L'installation concernée (référence, nom, localisation),
- Pour chaque pièce, équipement ou prestation sous-traitée : nom, type, référence constructeur, quantités, prix unitaires et coefficient de majoration correspondants,
- Pour chaque type de main d'œuvre : niveau, compétence, quantité, taux horaire et coefficient de majoration correspondants
- Un descriptif détaillé des travaux réalisés,
- Le délai de fourniture des pièces à compter de la date d'arrivée de la commande chez le Titulaire.
- Le délai d'exécution des travaux à compter de la livraison des pièces.

Le Titulaire doit systématiquement 3 devis au Cnam peu importe le montant de celui-ci.

Le dépassement des délais est soumis à l'application de pénalité.

Le Cnam peut utiliser le cadre « prestations hors forfait » pour réaliser des travaux de modifications et d'améliorations sur les installations techniques. Dans ce cas la modification du schéma de principe sera incluse au marché (modification sur le schéma existant si la version numérique n'existe pas). Pour tout matériel installé, le Titulaire devra fournir sa fiche technique avec notamment sa classe énergétique. Tout nouveau matériel devra être compatible avec le matériel existant dans le cadre d'une démarche « Exploitation maintenance HQE ».

Le Titulaire est réputé avoir pris connaissance des lieux et de tous les éléments afférents à l'exécution des travaux. En conséquence, le Titulaire ne peut prétendre à aucun supplément de prix pour travaux complémentaires éventuels qu'il aura l'obligation d'exécuter et qui seraient consécutifs à une mauvaise appréciation des travaux demandés et de l'état des installations.

Après toute intervention sur devis, le Titulaire :

- Mettra à jour s'il y a lieu les DOE, les Dossier d'Exploitation - Maintenance, les plans et schémas existants et les transmettra au Service Technique ;
- Établira un PV de réception avec le Cnam ;
- Transmettra le Fichier des Pièces Remplacées à jour.

CHAPITRE 5 Niveaux de température à maintenir

Le titulaire du lot 1, gère et analyse les informations de lecture et ou d'enregistrement des sondes déployées sur les sites de St-Martin et Montgolfier avec l'outil « REQUEA Open Solutions »

Chauffage :

La température minimale à maintenir dans les pièces chauffées est de 19°C +/- 1 jusqu'à - 7°C extérieur

pour les locaux suivants :

- Locaux de bureaux, salles de cours banalisées, salle de réunion sans système de refroidissement et quel que soit le site.

La température minimale à maintenir dans les pièces chauffées est de 19°C +/- 1 jusqu'à - 7°C extérieur pour les locaux suivants :

- Amphithéâtre sans système de refroidissement et quel que soit le site.

La température minimale à maintenir dans les pièces chauffées est de 19°C +/- 1 jusqu'à - 7°C extérieur pour les locaux suivants :

- Bâtiment réserves du musée commutateur 1.05.

La température minimale à maintenir dans les pièces chauffées est de 19°C +/- 1 jusqu'à - 7°C extérieur pour les locaux suivants :

- Bâtiment Saint Martin, magasins de la bibliothèque accès 2,
- Bâtiment réserves du musée réserves du sous-sol et du rez-de-chaussée.
- La température minimale à maintenir dans les pièces chauffées est de 22°C +/- 1 jusqu'à - 5°C extérieur pour les locaux suivants Bâtiment Saint Martin, salle informatique accès 21.01.06B.

Les conditions intérieures à maintenir pour le bâtiment Musée Saint Martin de la salle de quarantaine Vn.0.22, Portefeuille St.3.04 et Salle d'exposition temporaire Vn.0.28 et 32 sont les suivantes :

| Conditions extérieures | | | Conditions d'ambiance | |
|------------------------|-------------------|------|-----------------------|------|
| Saison | Températures (°C) | | Températures (°C) | |
| | Mini | Maxi | Mini | Maxi |
| Hiver | - | 19 | 18 | 20 |
| Mi saison | 19 | 24 | 21 | 23 |
| Eté | 26 | - | 26 | 26 |

Les conditions intérieures à maintenir pour le bâtiment Musée Saint Martin de la salle de d'exposition instrumentation Re.5.04 et St.5.14, salle d'exposition matériaux St.5.02.04 et 10, salle d'exposition transport Ch.0.02 et 08 sont les suivantes :

| Conditions extérieures | | | Conditions d'ambiance | |
|------------------------|-------------------|------|-----------------------|------|
| Saison | Températures (°C) | | Températures (°C) | |
| | Mini | Maxi | Mini | Maxi |
| Hiver | - | 19 | 18 | 22 |
| Mi saison | 19 | 24 | 22 | 26 |
| Eté | 26 | - | 24 | 26 |

La mise en route et l'arrêt du chauffage se fera bâtiment par bâtiment à la demande du Cnam. Un ordre de service est transmis au Titulaire signifiant un délai de 24 heures pour la mise en route ou la mise à l'arrêt. Toutefois, le Titulaire tient son rôle de conseil et informe le Cnam de l'état des températures extérieures et des prévisions météorologiques.

Les demandes de modifications des consignes de températures proviennent uniquement du Cnam et non des usagers. En cas modification des consignes de températures par le Titulaire suite à la demande d'un usager, le titulaire se verra pénaliser.

Climatisation :

La différence de température à maintenir dans les autres pièces climatisées, lorsque la température extérieure sera supérieure à 32°C, est de 7°C (inférieur) par rapport à l'extérieur.

Eau Chaude Sanitaire :

Le Titulaire doit maintenir en permanence la température d'eau au point de production/stockage et en tout point de distribution conformément à l'arrêté du 23 juin 1978 modifié par l'arrêté du 30 novembre 2005 :

| Typologie de zone | Objectif de niveau de confort en saison de chauffage | Réduit | Seuil de tolérance |
|-------------------|--|--------|--------------------|
| ECS Distribution | 57,5 °C | Aucun | +/- 2,5 °C |
| ECS Stockage | 60°C | Aucun | +/- 2,5 °C |

CHAPITRE 6 PRESTATIONS SPECIFIQUES

6.1 Assistance

Le Titulaire du lot N° 1 doit l'assistance au Cnam au titre du Forfait pour les opérations suivantes :

- La réalisation de Contrôles et Vérifications Périodiques Obligatoires (y compris ceux relatifs au SSI pour lesquels la remise en service des CTA est à assurer par le Titulaire),
- Le passage des commissions périodiques réglementaires,
- La réalisation d'audit dans les bâtiments.
- Lors de la réalisation de prestations exécutées par une autre entreprise que le Titulaire.

Lors de travaux exécutés par une autre entreprise sur le site et lorsque ces travaux concernent une section technique du présent marché, le Titulaire doit :

- Assister et donner un avis au Cnam dans les phases de définition et de préparation des travaux,
- Assister le Cnam dans l'établissement du procès-verbal contradictoire de l'état des lieux de l'installation, de l'équipement avant la réalisation de travaux réalisée par une autre entreprise,
- Contrôler et assister le Cnam lors de la réception des travaux, en précisant notamment la conformité de ces travaux sur le plan technique, législatif et administratif.
- Assister le Cnam dans la phase de réception de travaux (PV de prise en charge).

Le Cnam fera parvenir les DOE des travaux au Titulaire qui devra les intégrer dans le Dossier Exploitation Maintenance et devra modifier ses prestations en conséquence (plan de maintenance notamment). Cette intégration vaut comme PV de prise en charge des nouvelles installations par le Titulaire.

Le Titulaire du lot N° 1 ne pourra en aucun cas se prévaloir de l'intervention d'une autre entreprise sur les équipements dont il a la charge pour déclinier sa responsabilité sur les dysfonctionnements ou sur les pannes qui pourraient survenir.

Concernant l'assistance des organismes de contrôle, le Titulaire du lot N° 1 doit au titre du marché :

- L'éventuelle préparation des installations objet de son marché pour qu'elles puissent être vérifiées,
- L'accompagnement de l'organisme de contrôle pour son périmètre,
- La résolution des anomalies signalées dans les rapports des organismes de contrôle et due au titre du marché, dans un délai maximal d'un (1) mois suivant la réception du rapport,
- L'établissement des devis nécessaires à la résolution des anomalies non dues au titre du marché, dans le même délai maximal d'un (1) mois,
- La fourniture d'un document de synthèse recensant toutes les réserves relevées.
- Le suivi régulier de l'avancement de la levée des observations sous forme d'un document intégré au rapport d'activité. Ce document devra comprendre une partie contenant l'ensemble des réserves avec la date de résolution ou de fourniture de devis et une seconde partie contenant des indicateurs d'avancement par lot et global.

Les devis et les documents de suivi de l'évolution de la levée des observations sont considérés comme des « documents à remettre » au sens du présent marché et leur non remise dans les délais prévus fait donc encourir au Titulaire la pénalité correspondante.

6.2 Ronde

➤ RONDE JOURNALIERE

Une ronde journalière est à réaliser sur les sites du Musée Saint Martin, Montgolfier, Landy et Réserves du Musée selon un support de rondes listant les points de contrôle clés et permettant d'enregistrer tous les paramètres. Ce support est à définir avec le Cnam (point de contrôle clés et données à collecter). Le registre de rondes contient les observations portées par les Techniciens lors des rondes et comprend l'ensemble des fiches de supports de rondes. Chaque fiche sera contresignée par les Techniciens.

Les rapports du mois sont présentés à chaque réunion mensuelle.

Les installations critiques et gamme de maintenance minimales concernées par la ronde journalière sont les suivantes :

- Sous-station
- Poste de mélange
- Tour aéroréfrigérante,
- Chaudière,
- Groupe froid, VRV, PAC, Chambre froide,
- Production d'eau chaude,
- CTA,
- Adoucisseur,
- Station de relevage avec aéro éjecteur
- . GTB / GTC

➤ RONDE HEBDOMADAIRE

Ensemble des sites concernés

Une ronde hebdomadaire est à réaliser sur l'ensemble des sites selon un support de rondes listant les points de contrôle clés et permettant d'enregistrer tous les paramètres. Ce support est à définir avec le Cnam (point de contrôle clés et données à collecter). Le registre de rondes contient les observations portées par les Techniciens lors des rondes hebdomadaires et comprend l'ensemble des fiches de supports de rondes. Chaque fiche sera contresignée par les Techniciens.

Un bilan de ces relevés est présenté à chaque réunion hebdomadaire.

Le Titulaire devra relever durant cette ronde les consommations des fluides :

- Relevé compteur d'énergie, vapeur en sous-station et air comprimé,
- Relevé consommation eau de ville, production eau adoucie, consommation de sel.

Ces relevés seront reportés sur un outil de suivi ou tableau de bord des consommations énergétiques. Les relevés des comptages seront transmis tous les trimestres au Cnam. Toute anomalie, constatée au cours de cette ronde, et après analyse des consommations des fluides, susceptible de présenter un danger grave ou imminent doit être immédiatement signalé au Cnam (sur consommation, fuite, manquement de produit de traitement, etc...).

Les relevés comporteront :

- Les index des compteurs
- Les consommations,
- Les puissances maximums délivrées,

Sites spécifiques

Une ronde hebdomadaire est à réaliser sur les sites de Gay Lussac, et St Cyr l'Ecole. Les installations critiques et gamme de maintenance minimales concernées par la ronde hebdomadaire sont les suivantes

- Chaudières gaz et fioul (y compris cuve)
- CTA,
- Split system.

Maintien des caractéristiques et des performances

Le Titulaire enregistre selon les gammes de maintenance minimales et à minima annuelle, les caractéristiques et les performances des équipements importants et des réseaux. Les éléments suivants sont donnés à titre d'exemple :

Equipements :

- Pompe : (débit et ΔP),
- Échangeur : (puissance et ΔP),
- Ventilateur : (débit et ΔP),
- Centrale de traitement d'air : (débit, ΔP batterie, puissance batterie, rendement échangeur),
- Groupe frigorifique : (ΔP condenseur et CEF),
- Chaudières : (rendement, combustion).

Réseaux hydrauliques : Réseaux d'eau techniques et sanitaires (caractéristiques physico-chimiques des fluides, état de corrosion ou d'entartrage canalisations, ballons, etc...).

Ces données seront analysées et transmises au Cnam. Celles-ci seront disponibles dans les rapports d'intervention liés aux gammes de maintenance minimale issues de la GMAO.

6.3 Traitement d'eau

6.3.1 TOUR AEROREFRIGERANTE

Le Titulaire doit effectuer une analyse méthodologique des risques légionnelles des circuits TAR.

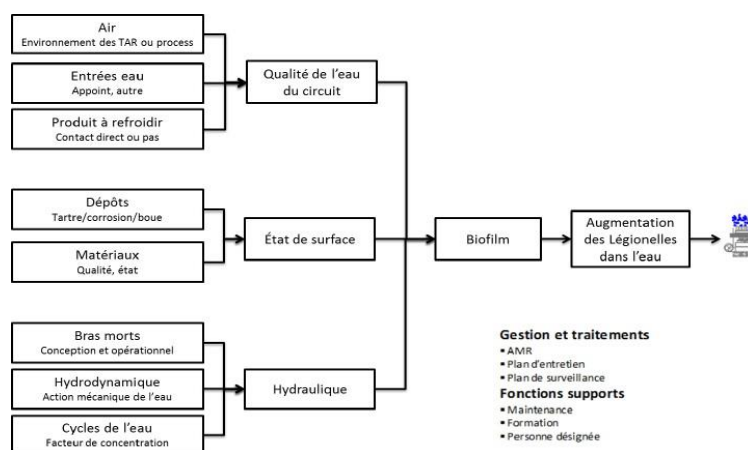
L'évaluation transcrite dans le document est définie en 4 étapes :

- Identifier les événements influençant les facteurs de risque,
- Analyser les facteurs de risque,
- Hiérarchiser les facteurs de risque,
- Proposer un plan d'entretien et un plan de surveillance.

Le choix des actions est formalisé dans le plan d'entretien et le plan de surveillance. Le carnet de suivi assure la traçabilité des actions effectivement mises en œuvre. Le Titulaire doit assurer une traçabilité des modalités de réalisation de chacune de ces étapes pour en faciliter le suivi et la mise à jour.

L'analyse doit prendre en compte tous les événements susceptibles d'influencer les facteurs de risque. Afin d'éviter que certains d'entre eux, potentiellement dangereux, ne soient involontairement oubliés,

L'information peut être organisée sous forme d'un arbre des causes décrivant simplement les facteurs de risque (Figure 1).



Maîtriser les risques légionnelles dans une installation de refroidissement consiste à définir les moyens capables de lutter contre tous les facteurs de risque et en particulier contre le biofilm, ainsi que les différents indicateurs de suivi fiables et pertinents. La recherche des facteurs de risque concerne l'ensemble de l'installation.

Le Cnam devra mettre à disposition du Titulaire du lot N° 1 les documents suivants :

- Les plans de l'installation et le schéma fonctionnel appelé aussi schéma de principe qui représente de manière simplifiée l'installation (type de circuit, process associé), les points d'injection et de prélèvements, les apports d'eau, les équipements refroidis (principaux et auxiliaires), le sens de circulation d'eau, les bras morts, le nombre d'équipements associés au circuit (TAR, groupe froid...), bassin, etc....
- La description des différentes configurations hydrauliques (c'est-à-dire les différents modes d'utilisation des équipements du circuit) et les exigences techniques sous-jacentes si nécessaires,
- La description des interventions,
- Les documents existants : l'AMR, le plan d'entretien dont la fiche stratégie de traitement, le plan de surveillance, les bilans annuels, l'historique des résultats d'analyse, les rapports d'incident.

Le Titulaire du lot N° 1 assure la maintenance de la tour aéroréfrigérante et doit être capable de :

- Sécuriser les performances thermiques de la tour aéroréfrigérante,
- Prévenir le risque Légionnelles grâce à des technologies innovantes,
- Prévenir les risques d'usure et de rupture des pièces des tours de refroidissement,
- Diminuer le temps des arrêts de production en cas de panne avec un matériel fiable,
- Accroître la longévité de la tour aéroréfrigérante,
- Contribuer au maintien d'un meilleur environnement,
- Adapter la tour aux nouvelles réglementations.

Le Titulaire du lot N° 1 doit l'ensemble des prélèvements d'échantillons liées aux analyses d'eau (analyse microbiologique, analyse moléculaire, analyse de la filtration membranaire des eaux de refroidissement, analyse légionnelle) sur la tour aéroréfrigérante. Les points de prélèvements seront mentionnés dans la procédure sur le maintien de la qualité de l'eau et indiqué sur l'installation.

Le rapport de maintenance devra faire apparaître l'indice de conformité de l'installation, les types de gammes réalisées et les pièces éventuelles remplacées

6..3.2 EAU DE CHAUFFAGE

Le Titulaire respectera les caractéristiques de traitement imposées et aura 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 devra effectuer régulièrement (1 fois par an) des analyses physico-chimiques complètes pour s'assurer de la qualité du traitement effectué et qui feront l'objet d'un compte rendu pour les différents circuits :

-
- Eau chaude sanitaire,
 - Réseaux chauffage,
 - Réseaux eaux en circuit fermé

Toute analyse et commentaire manquant fera l'objet de l'application de pénalités.

.

En cas de constatation de désordres, le Titulaire :

- Procède à toutes les mesures correctives et préventives nécessaires pour rétablir des analyses correctes,

Réalise, à ses frais et en quantité suffisante (au moins tous les 15 jours), des analyses supplémentaires jusqu'au retour à la normale des caractéristiques. Il est considéré que la situation est rétablie lorsque trois (3) analyses successives fournissent des caractéristiques correctes.

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,
- L'appoint ou le remplacement des résines,
- Les produits de contrôle et d'analyse d'eau.

Les bulletins d'analyse sont remis au Cnam tous les mois accompagnés des quantités de produits de traitement et de sel consommés. Ces bulletins sont commentés par le Titulaire en justifiant de l'efficacité du traitement.

6..3.3 *LEGIONNELLE*

Dans le cadre de la prévention contre la légionellose, des analyses seront réalisées suivant le plan d'échantillonnage validé par le Cnam conformément à la circulaire du 21 décembre 2010 et à l'arrêté du 1 février 2010. Ces analyses seront à la charge du Titulaire.

Le TITULAIRE s'engage, dans le cadre du programme d'entretien destiné à réduire et prévenir la prolifération de la bactérie Legionella, pour l'ensemble de ces installations à :

- L'entretien des productions d'eaux chaudes sanitaires au titre de la prévention des risques liés à la légionnelle selon les modalités réglementaires fixées dans les carnets sanitaires,
- Le maintien en parfait états des installations,
- Le maintien en parfait état de propreté des locaux,
- La réalisation de travaux de maintenance en conformité avec la réglementation en vigueur sachant que tous travaux doivent être signalé sur les fiches d'intervention du carnet sanitaire,
- La mise en place de plans et schémas de principe spécifique au site, ainsi que la mise à jour de ces documents à chaque modification,
- La mise en place de moyen humain et matériel en cas de résultat positif afin de permettre le plus rapidement possible de faire fonctionner la structure,

La réalisation de compte rendu écrit après chaque accident et d'un compte rendu technique annuel intégrant le journal des pannes, la mise à jour des documents et le rappel des non conformités des équipements pris en charge

Le Titulaire accompagne le laboratoire pour les prises d'échantillons pour analyses effectuées par un laboratoire agréé. Le Titulaire prend en charge cette prestation.

Dans le cas où les résultats de cette analyse indiqueraient une concentration des bactéries supérieure au seuil réglementaire, le Titulaire doit mettre en place les actions correctives nécessaires immédiatement (traitement par choc thermique et chimique sur le réseau contaminé et remplacement des éléments mobiles du réseau) jusqu'à ce que les résultats indiquent une concentration en bactérie inférieure au seuil légal.

Les actions correctives (traitement...) ainsi que les analyses supplémentaires seront réalisées par le Titulaire (Devis hors forfait) ou par le Cnam directement.

Les ballons de stockage d'ECS devront être nettoyés tous les ans, quelle que soit leur capacité de stockage. Pour les ballons qui en sont équipés, le remplacement des anodes est à prévoir tous les 2 ans. Le Titulaire procédera à une vidange annuelle de tous les ballons d'eau chaude et autres préparateurs assimilés et assurera le détartrage et le nettoyage complet avec un produit désinfectant. Les éléments de robinetteries doivent faire l'objet d'un entretien régulier (dépose, détartrage et rinçage).

6.4 Equipements de ventilation

Le Titulaire devra réaliser les mesures de débit annuelles des installations de ventilation et de désenfumage mécanique (pour les équipements assurant confort et désenfumage seulement).

Une méthodologie de mesure sera mise en place, conjointement avec le Cnam pour relever les paramètres suivants lors des contrôles périodiques :

- Vitesse d'air des bouches d'extraction ou d'amenées d'air
- Débit en m³/h global pour chaque équipement
- Hygrométrie
- Température de soufflage en sortie de bouche
- Mesure annuelle du taux de renouvellement de l'air

Le Titulaire devra prévoir un nettoyage des bouches selon les gammes minimales de maintenance. Tous les réseaux aérauliques devront être nettoyés tous les 4 ans, le titulaire devra proposer un prix sur devis selon le BPU, de même pour la création de trappe et le passage de caméra.

6.5 Appareils de mesure et de comptage

Le Titulaire prendra en charge l'étalonnage et la réparation des appareils de mesure et de comptage aussi souvent qu'il le juge nécessaire et au moins une fois par an. Après remise en état, le Titulaire remettra au Cnam un certificat de réétalonnage.

Le Titulaire fournira des enregistreurs d'ambiance (température, hygrométrie) par bâtiment

6.6 Maintenances Réglementaires

Le Titulaire assure l'ensemble des interventions de maintenance réglementaire (contrôle ou vérification réglementaire à assurer par un personnel compétent ou habilité et non par un organisme agréé). Cela concerne à minima les installations suivantes :

| LOT | INSTALLATION | PERIODICITE |
|--------------------|---|--|
| Chauffage | Ramonage | Fonction de la réglementation (Annuelle...) |
| Chaudières murales | Attestation d'entretien conformément à la réglementation | Annuelle |
| Chauffage | Contrôle combustion | Annuelle (ou trimestrielle pour les unités > à 400 KW) |
| Ventilation | Installation aérauliques / ventilation (locaux à pollution non spécifique), inclue les mesures de débit des CTA | Annuelle |
| Plomberie – ECS | Légionnelle | Annuelle |
| Plomberie – ECS | Disconnecteur et clapet anti-pollution contrôlable | Annuelle |

Le Titulaire devra remettre au Cnam le rapport et le bon d'intervention de chaque opération réalisée.

6.7 Vidange et remplissage et purge des réseaux

Le Titulaire du lot N° 1 assure les vidanges, les remplissages partiels ou totaux et les purges des réseaux sur demandu du Cnam, cette prestation fait partie du forfait P2 dans la limite fixée du lot 1,

6.7.1 Cas Particulier et spécifique :

Dans le cas où des travaux seraient réalisés, par le ou les titulaires du Lot N° 2, les remplissages partiels ou totaux et les purges des réseaux seraient à la charge du titulaire du lot N° 1 Exploitation & Maintenance, cette prestation est hors forfait et devra être chiffré selon le BPU (hors forfait) du lot N°1.

Le conditionnement des réseaux serait aussi réalisé, après analyses physico-chimiques par le titulaire du lot 1 Exploitation & Maintenance et chiffré en hors forfait selon le BPU (hors forfait) du lot N°1

6.8 Chambre froide

Le Titulaire devra :

- Organiser les visites périodiques ou d'entretien préventif,
- Réaliser un entretien complet de la machine en vue d'éviter les pannes potentielles,
- Répondre aux exigences de consignation des données (rapport d'intervention détaillé).

Le Titulaire devra assurer une maintenance constructeur sur les chambres froides en tenant compte des points suivants :

- Entretien des échangeurs et évaporateurs,
- Relevés de pression et de température sur les installations,
- Analyse et Manipulation des fluides : récupération, charge, complément de charge.

Le rapport de maintenance constructeur ONDA devra faire apparaître l'indice de conformité de l'installation, les types de gammes réalisées et les pièces éventuelles remplacées.

6.9 Hotte du restaurant administratif

Le Titulaire devra effectuer un nettoyage et dégraissage semestriel comprenant :

- Protection du matériel et de la cuisine,
- Pulvérisation d'un dégraissant pour hotte dans le conduit et sur l'extérieur,
- Brossage et rinçage à haute pression de la hotte, extracteur, conduits, et des filtres,
- Nettoyage des sols et autres surfaces après l'intervention,
- Attestation certifiée conforme.

6.10 Traitement des fuites apparentes

Le Titulaire a au titre du forfait P2 le traitement des fuites sur réseau apparent (vides sanitaires inclus).

6.11 Garantie

Le délai de garantie est de 24 mois après toutes prestations. Un fichier informatique de suivi des pièces remplacées est établi par le Titulaire pour recenser tout matériel ou pièce remplacée couvert par une garantie. Conformément aux indications du CCTP, ce fichier mentionne la date d'effet et de fin de la garantie

6.12 GTB

Le Titulaire utilise toutes les potentialités des systèmes de GTB et des automates associés présents dans les bâtiments du Cnam Musée, Saint Martin, Montgolfier, Landy et Synergie.

Le Titulaire indiquera dans son offre le service de maintenance proposé au Cnam avec les modalités attachées à ce service (coût, délais interventions, etc. ...). Ce service comportera une maintenance à distance et une maintenance sur site.

Le contrat de maintenance P2 prévoira :

- Assistance téléphonique à l'utilisation.
- Maintenance préventive :
 - Vérification du fonctionnement générale des régulateurs
 - Vérification de chaque boucle de régulation et des capteurs et actionneurs associées (Asservissement, pilotage, commandes, valeur des mesures, PID, ...)
 - Sauvegarde des programmes des UTLS,
 - Sauvegarde complète du PC de supervision,
 - Vérification de l'état du disque dur,
 - Vérification de l'état de fonctionnement de l'ordinateur,
 - Optimisation de l'utilisation de la mémoire du disque dur
 - Sauvegardes complètes du superviseur et notamment une sauvegarde externe à l'établissement, etc...
- Maintenance corrective (Préciser le nombre d'heures prévus au contrat) :
 - Intervention de premier niveau à distance
 - Intervention de deuxième niveau sur site
 - Réinstallation du serveur (Logiciel, licence ...) à la suite d'un « crash » de l'ordinateur,
- Rechargement de la base de données du superviseur à la suite d'un « crash » de l'ordinateur.
- Les maintenances évolutives : Mise à jour des firmwares des UTLS et des modules déportés, Mise à jour des logiciels, Mise à jour de la base virale de l'anti-virus sont hors contrat.

Exploitation :

- Le Titulaire du lot N° 1 doit pouvoir analyser et fournir au Cnam toutes les informations émanant du système de GTB. Il assure les opérations de programmation nécessaires y compris sur les automates et unités de traitement local.
- Le Titulaire met en place un cahier de suivi sur lequel sera inscrit toute modification de programmes (date, heure, intervenant, objet et nature de la modification...).
- Le Titulaire s'engage à assurer la formation de son personnel aux matériels et logiciels inclus au présent marché.
- Le Titulaire vérifiera la concordance des données de la GTB par rapport aux relevés. Particulièrement pour les sondes, les compteurs etc. Le Cnam doit avoir accès en supervision à la GTB.
- Le Titulaire aura à charge de consigner tous les défauts, de réaliser un premier diagnostic et de faire intervenir les fabricants pour les opérations qui dépassent les limites de ses compétences.
- Les mises à jour et extensions nécessaires sont hors contrat.

De manière générale sont inclus dans le périmètre de ce marché:

- Les modes de régulations disponibles dans chaque contrôleur,
- Les automatismes sur des valeurs digitales ou analogiques (time, retour d'état sur télécommande, comptage, temporisation, calcul d'heure et de durée, etc....),
- Les accès web par le serveur embarqué pour permettre une consultation à distance,
- La programmation horaire selon un calendrier hebdomadaire,
- L'enregistrement des valeurs et des consommations,
- La gestion des alarmes,
- Les équipements de communication (modem, répéteur, passerelles de communication etc....),
- Les réseaux de câblage des différentes couches des systèmes de GTB, Les bus de terrain (constructeur, MODBUS, ou équivalent).

Le Titulaire s'engage à prendre contact avec le constructeur « Johnson contrôle ou autres » pour toute les tâches dépassant son niveau de compétence.

Le TITULAIRE doit établir un rapport de synthèse mensuel dans lequel sont consignés au maximum :

- Les faits marquants :
 - Les incidents,
 - Les opérations majeures de maintenance,
 - Les commentaires.
- Le suivi des interventions (en nombre et en temps) :
 - L'origine des pannes,
 - Les interventions correctives en HE,
 - Les interventions en astreinte,
 - Les délais d'interventions, de réparation définitive,
 - Les interventions préventives,
 - La synthèse de répartition des activités (préventif, correctif et ratios),
- Le suivi des indicateurs qualité et le calcul des pénalités,
- Le suivi des contrôles réglementaires le cas échéant (suivi de la levée des anomalies),
- Le suivi des pièces consommées et mouvements de stocks :
 - Pièces (en nombre et en coût),
 - Mouvement du stock stratégique,
- Le suivi des devis travaux,
- Le suivi administratif,
- La liste des intervenants,
- La synthèse des objectifs de résultats,
- Les annexes pour les suivis particuliers.

Le rapport mensuel du mois N sert de base aux réunions périodiques et est remis au Cnam au plus tard dans les 8 premiers jours calendaires du mois N+1.

CHAPITRE 7 MODALITÉS D'EXÉCUTION

7.1 Organisation type du Maître d'Ouvrage

Le Cnam dispose d'une organisation avec un chargé de maintenance et d'exploitation et un chef de service maintenance et exploitation, pour tout ce qui est de l'exécution et du pilotage

7.1.1. Qualité

Le Titulaire doit mettre en place un plan d'assurance qualité. Celui-ci sera présenté dans son offre et sera consolidé pendant la période de prise en charge des installations. Le Titulaire précisera notamment la périodicité, les moyens et l'organisation qu'il met en place pour effectuer un autocontrôle de ses prestations.

Par ailleurs, le Cnam pourra mettre en place des moyens de contrôle des prestations du Titulaire. Ainsi le Cnam se réserve la possibilité de confier à une société spécialisée une mission d'assistance et de conseil pour l'exploitation et la maintenance. Cette société peut être chargée d'assurer le contrôle de la qualité des prestations du Titulaire et la recherche de l'amélioration des méthodes de travail.

A ce titre, le Titulaire doit participer à ces contrôles, traiter les remarques émises et remédier aux défauts constatés, dans les délais définis à l'article 3.9 du présent document.

7.1.2 Hygiène – Sécurité - Environnement

Le Titulaire a la responsabilité des conditions d'hygiène et de sécurité liées à ses activités.

Il prendra toutes dispositions pour que l'exécution de ses prestations n'induisse aucun risque sur la sécurité des sites.

En concertation avec le Cnam, il prendra toutes les mesures de prévention et de protection fixées par les règles, règlements et normes relatives à la fois au Code du travail.

En cas d'accident survenant à un intervenant du Titulaire ou de son sous-traitant, le Titulaire s'engage à saisir immédiatement le représentant du Cnam des prestations décrites dans le présent cahier des charges.

Au titre de la législation sur la prévention des risques, notamment le Code du Travail et le décret n°92-158 du 20.02.92, le Titulaire doit participer à l'élaboration du plan de prévention avant le début du marché, ce plan d'intervention devra définir toutes les mesures de prévention mises en place lors d'interventions à risques d'interférences, non seulement vis-à-vis de l'entreprise utilisatrice (EU), mais aussi des usagers et également des autres entreprises extérieures (EE) :

7.1.3 PLAN DE PREVENTION

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

Par le fait d'avoir remis une offre, le Titulaire affirme avoir pris connaissance des lieux, des installations, des contraintes et difficultés d'accès, des moyens de prévention intégrés à la construction et du dossier, des interventions ultérieures.

En conséquence l'offre du Titulaire tient compte de ces éléments et des moyens individuels complémentaires nécessaires pour effectuer ces interventions.

7.1.4 SIGNALISATION – CONSIGNES

Pour toute intervention de travaux ou d'entretien impliquant de consigner tout ou partie de la surface, le Titulaire a la responsabilité de la mise en place après approbation par le Cnam, et à ses frais, de l'ensemble des moyens de protection, de balisage, de signalisation et d'affichage ainsi que des actions de communication nécessaires en direction des usagers, et des visiteurs.

En cas de carence du Titulaire ou en cas de danger, le Cnam se réserve le droit de prendre toutes mesures utiles aux frais du Titulaire, sans mise en demeure préalable et sans que cette action puisse dégager la responsabilité du Titulaire en cas d'accident. Dans ce cas, les locaux concernés sont considérés en situation de défaut.

Le Titulaire prend toutes dispositions, en accord avec le Cnam et fait son affaire des autorisations nécessaires auprès des autorités compétentes pour les interventions extérieures au site, en voirie en particulier.

Le Titulaire fournit à cet effet le matériel le mieux adapté et le maintien en parfait état de fonctionnement.

7.2 AMIANTE

Le Cnam s'engage à une recherche d'amiante conformément à la législation applicable (décret n°96-97 du 7 février 1997, décret n° 97-855 du 12 septembre 1997 et décret n°2001-840 du 13 septembre 2001) et met à disposition du Titulaire le dossier technique « amiante » (ci-après « DTA») visé à l'article 10.3 du décret n° 96-97 du 7 février 1996 modifié par le décret 2001-840 du 13 septembre 2001 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis, afin que le Titulaire puisse prendre toutes les mesures appropriées pour la protection de ses salariés lors de ses prestations. Ce dernier prend connaissance du DTA en début de marché, pour être à même de préparer ses prestations en toute sécurité.

Le Titulaire doit donc se conformer par la suite à la réglementation lors de travaux éventuels sur du matériel contenant de l'amiante.

7.3 ACCES AU SITE - DISPOSITIONS PARTICULIERES RELATIVES AUX MOYENS D'ACCES

Le Cnam élabore au plus tard dans le mois suivant la notification, un protocole de mise à disposition et de restitution des clés ou instruments d'accès aux locaux, mettant clairement en évidence la responsabilisation à un niveau ou un autre du Titulaire quant à la conservation des clés ou autres instruments d'accès. Dans tous les cas, le Titulaire a l'obligation stricte de signaler immédiatement toutes pertes et de prendre en charge sans délai les changements de serrures venant à se révéler nécessaires.

En cas de perte ou de destruction de clé, de badge ou de tout autre dispositif remis par le Cnam au Titulaire pour l'exécution de ses prestations dans l'établissement, le coût de remplacement de l'appareil est retenu sur les sommes dues au Titulaire.

Dans le cas de perte, le Titulaire prend en outre à sa charge le coût de l'ensemble des modifications rendues nécessaires par cette perte, y compris le cas échéant le remplacement de toutes les serrures concernées.

7.4 GESTION DES DECHETS LIES A L'ACTIVITE DU TITULAIRE ET NETTOYAGE

Le Titulaire assure régulièrement le conditionnement, l'enlèvement et la destruction des tous les déchets, matériels, matériaux, équipements et matériels usagés que son activité génère ou issue des installations du marché dans le cadre du présent marché. Le Cnam ne tolérera pas un stock de déchets sur site trop important.

Le conditionnement, l'enlèvement et la destruction devront respecter les normes et réglementation en vigueur durant toute la période d'exécution du marché, notamment celles relatives à l'environnement.

À tout moment le Titulaire devra apporter la preuve de la parfaite traçabilité du processus de traitement des déchets (Certificats de destruction, Agréments de transport, Bordereaux de suivi des déchets, etc..). Tous les documents relatifs à la gestion des déchets doivent être répertoriés et accessibles à tout moment au Cnam sur simple demande

Le Titulaire du lot N° 1 s'engage à :

- Maintenir en parfait état de propreté et de rangement les installations et les locaux dans lesquels il intervient,
- Maintenir en parfait état de propreté et de rangement les locaux mis à sa disposition par le Cnam pour l'exercice de sa mission.

7.5 MISE A DISPOSITION DE LOCAUX

Le Cnam étudiera les demandes faites par le Titulaire, en fonction des possibilités, pour la mise à disposition de locaux de stockage. L'équipe opérationnelle postée sur site sera basée sur le site de Saint Martin.

Le Titulaire du lot N° 1 a en charge l'entretien des locaux et équipements qui lui sont mis à disposition. Au terme du marché le Titulaire du lot N° 1 remet à la disposition du Cnam les locaux qui lui ont été confiés. Un état des lieux est établi contradictoirement entre le Cnam et le Titulaire. Cet état des lieux fait l'objet d'un procès-verbal, le Titulaire devant au minimum restituer au Cnam les locaux dans le même état qu'à la prise d'effet du présent marché.

7.6 Personnel affecté au marché

Le Titulaire du lot N° 1 mettra en place une équipe en parfaite adéquation avec la nature et le volume des prestations à exécuter.

L'organisation et la mise en place de ces ressources par le Titulaire du lot N° 1 doivent être présentées pour approbation au Cnam avant mise en œuvre. Le Titulaire du lot N° 1 présentera dans son offre les temps alloués pour le pilotage du marché.

Le TITULAIRE du lot N° 1 s'engage à mettre à disposition, à minima une équipe constituée de 4 ETP posté sur site de 8H00 à 18H00 et de veiller au respect de l'ensemble des engagements contractuels pour les différentes installations techniques.

- La maintenance Préventive et règlementaire suivant les gammes GMAO.
- La maintenance corrective suivant les délais :

| Période heures ouvrées pour les sites postés (Entre 8H00 et 18H00) | | | |
|--|------------|---------------------------|---------------------------|
| Classe/Délais | Réactivité | Remise en état provisoire | Remise en état définitive |
| Equipements critiques | 15 min | 2 Heures | 2 Jours |
| Equipements non critiques | 1 Heures | 4 Heures | 5 Jours |
| Période heures ouvrées pour les sites non postés (Entre 8H00 et 18H00) | | | |
| Classe/Délais | Réactivité | Remise en état provisoire | Remise en état définitive |
| Equipements critiques | 1 Heure | 2 Heures | 2 Jours |
| Equipements non critiques | 2 Heures | 4 Heures | 5 Jours |

En cas de non-respect des engagements contractuels, le titulaire du lot N° 1 sera soumis à une pénalité

Le TITULAIRE du lot N° 1 s'engage à minima sur une organisation suivante :

- Un Chef de site technique opérationnel posté sur site
- Une équipe de techniciens qualifiés posté sur site (électromécanicien, chauffagiste, frigoriste, plombier, etc.....) pour la maintenance et les interventions dont ce marché fait l'objet,
- Un interlocuteur administratif unique, responsable de l'ensemble des activités administratives générées par ce marché (RTA non posté),

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 leurs destinations,
- De la consistance des équipements et des installations dont il doit l'exploitation,

Des conditions particulières d'accès liées à la sécurité et à la spécificité des bâtiments, des risques encourus.

Le Titulaire du lot N° 1 présente dans son mémoire technique à minima les fiches de postes des personnes clés ainsi que leurs coefficients respectifs.

Le mémoire technique constitue un document contractuel. Si les données mentionnées dans celui-ci ne sont pas appliquées sur site, le Cnam engagera les pénalités correspondantes.

Les modifications trop fréquentes des personnes clés constituent un facteur de risque au regard de la bonne exécution des prestations. Le Titulaire veille donc à éviter des changements trop fréquents et à les maintenir en poste tout au long des prestations du présent engagement. Le cas échéant le Titulaire s'engage à assurer une passation de 2 mois pour le référent contractuel sur site et d'un mois pour les techniciens.

Les absences anticipables (congrés, formations, récupérations, etc.) doivent être planifiées et remplacés. En cas d'absence non planifiée (accident, maladie, etc.) les techniciens sont remplacés sous 24 heures ouvrées. La première journée devra être récupérée par l'affectation d'un renfort sous 15 jours. Dans tous les cas, les remplacements se font à compétence au moins égale. Le Titulaire peut modifier l'organigramme, uniquement, après accord du Cnam demandé 30 jours avant la date d'entrée en vigueur du nouvel organigramme.

7.6.1 CHEF DE SITE TECHNIQUE OPERATIONNEL

Le poste est tenu par une personne ayant les qualifications techniques et managériales dans les domaines du CVCP, il doit justifier d'une expérience significative et réussie en tant que chef de site au périmètre comparable à celui du présent marché.

Le chef de site est l'interlocuteur opérationnel du Cnam pour les points suivants:

- Participer et veiller à la mise en œuvre du programme de maintenance,
- Réagir en cas d'urgence,
- Mener un diagnostic,
- Contrôler le fonctionnement et les performances des installations,
- Manager, organiser et coordonner l'activité des intervenants et prestataires,

- Conduire, contrôler et optimiser l'exploitation des installations,
- Connaître les installations, leur rôle, leurs paramètres de fonctionnement, leur sensibilité,
- Rendre compte au Cnam

7.6.2 EQUIPES DE TECHNICIENS

Les postes sont tenus par des techniciens capable d'assurer la conduite des installations par domaine et spécialité.

Les techniciens, qui sont les interlocuteurs du Cnam, en particulier pour les points suivants :

- Posséder une connaissance technique approfondie,
- Connaître parfaitement les équipements liés aux domaines concernés par le marché,
- Connaître parfaitement les caractéristiques et les équipements des Sites,
- Procéder aux opérations de maintenance préventive et corrective,
- Avoir le sens de l'écoute du Cnam,
- S'impliquer dans l'utilisation des outils mis en place (GTB, GMAO),
- Être force de proposition suite aux rondes ou interventions,

7.6.3 FORMATIONS PREALABLES REQUISES

Il est demandé pour chaque intervenant du Titulaire, y compris le personnel de renfort ou participant à la prise en charge du site, de fournir :

- Son curriculum vitae,
- Les copies des différents diplômes ou capacités professionnelles obtenues,
- La Déclaration Unique Embauche (Urssaf).

Ces informations doivent être fournies au moins 3 semaines avant la mise en place du marché, et sinon au moins 8 jours avant en cas de mise en place en cours de marché.

Le TITULAIRE doit s'assurer que son personnel est apte médicalement et possède à minima les habilitations suivantes avec attestation de capacité :

- Formation aux risques liés à l'amiante,
- Habilitations électriques BT/HT/HTA,
- Formation au travail en hauteur,

Et, en fonction des missions de chacun :

- Conduite des appareils sous pression,
- Habilitation CACES pour chariot et nacelle
- Formation à la GMAO,
- Formation GTB/GTB,
- Formation froid,

Formation pied de nacelle.

Il est rappelé que l'ensemble des attestations correspondantes est à fournir au Cnam dans les délais prévus avant d'être autorisé à intervenir sur les Site.

7.7 Sous-traitance

La sous-traitance, dans le même domaine d'activité que le Titulaire du lot N°1, est autorisée auprès d'entreprises de qualification équivalente après accord explicite du représentant du Cnam avant tout début de travaux de ces dernières.

Le Titulaire peut sous-traiter l'exécution de certaines parties du marché, sous réserve du respect des dispositions de la loi relative à la sous-traitance du 31 décembre 1975 modifiée.

Le Titulaire du lot N° 1 s'engage à déclarer au Cnam les entreprises intervenantes. Les déclarations de sous-traitance, si elles n'ont pas été effectuées lors de la présentation de l'offre, devront être faites avant tout début d'intervention du sous-traitant pressenti.

Le Titulaire du lot N° 1 transmet au Cnam les documents signés du sous-traitant et présentant obligatoirement le montant de la prestation sous-traitée. Chaque document devra être accompagné des certificats et des attestations à jour. Le Cnam se réserve le droit d'agréer ou non le sous-traitant proposé. En cas de désaccord, le Titulaire proposera un autre sous-traitant sans prolongation des délais. En cas d'accord, le Cnam apposera alors leur signature sur les documents afin d'agréer chaque sous-traitant et notifiera une copie du document signé au Titulaire. Les actes de sous-traitance sont à remettre en main propre.

Le Titulaire du lot N°1 pilotera et maîtrisera les actions sous-traitées. Pour se faire, le Titulaire présentera dans son offre sa gestion de la sous-traitance (choix des sous-traitants, protocole de pilotage spécifique, procédure d'intervention préétablie, contrôle et évaluation qualité), ainsi que le détail des sous-traitants pressentis (y compris des temps alloués par domaine technique).

Le Titulaire du lot N° 1 doit remettre au Cnam, 3 semaines après le démarrage du Marché, un planning annuel des interventions de ses sous-traitants. Ce planning doit être mis à jour à chaque modification (changement de sous-traitant, changement de dates, etc.).

Le Titulaire du lot N° 1 devra présenter dans son mémoire technique un focus détaillé sur la répartition des prestations sous-traitées et celles réalisées en interne pour l'ensemble des domaines. L'analyse des temps alloués sera réalisée dans le DPGF.

Le mémoire technique devra éclairer le maître d'ouvrage quant aux moyens et à l'organisation de l'entreprise en la matière.

- L'organisation mis en place afin de pouvoir garantir les résultats attendus.
- Liste des prestations sous-traitées (sous-traitants pressentis),
- Heures allouées pour chaque prestation sous-traitée,
- Montants pour chaque prestation sous-traitée.
- Liste et types des prestations réalisées en interne,
- Les délais de réalisation des travaux commandés.
- La méthode et les moyens mise en place concernant la gestion de la maintenance Préventive et corrective,
- La méthode qui garantissent la bonne conduite des installations
- Qualification et certification de l'entreprise et de son personnel (certificats de qualité, formation et qualifications du personnel intervenant dans le cadre de la mission, qualité des méthodes et organisation de l'entreprise.

7.8 Moyens matériels

7.8.1 TENUE DU PERSONNEL –EQUIPEMENT DE PROTECTION

L'ensemble des intervenants sous la responsabilité du Titulaire N° 1 devra porter un badge ou une tenue l'identifiant en tant que tel. Les tenues seront propres et correctes. Le Cnam pourra refuser l'accès aux personnes ne respectant pas ces conditions.

Chaque intervenant doit être équipé des EPI obligatoires (équipements de protection individuelle), à savoir :

- Gants et Vêtements de travail suivant les règles en vigueur,
- Chaussures de protection, -Casques et lunettes de sécurité,
- Harnais et longues,
- Protections auditives, etc...

7.8.2 OUTILLAGE

Le Titulaire du lot N° 1 fournit à son personnel, sous sa seule responsabilité, l'outillage nécessaire courant ou spécialisé, les appareils de mesure et de contrôle et l'ensemble des moyens conformément à la réglementation en vigueur nécessaire à la bonne exécution de ses prestations notamment :

- Petit outillage courant ou spécialisé,
- Appareils de mesure et de contrôle,
- Equipements de manutention,
- Echelles, échafaudage, plate-forme élévatrice,
- Protection collective et individuelle,
- Matériels pour la recherche de fuite (combustible, fluide frigorigène, air comprimé) hors réseaux souterrains,
- Matériel nécessaire à l'analyse d'eau (pH, TAC, TH),
- Matériel d'analyse de rendement et d'émission polluante,
- Outillage froid,
- Outillage collectif (aspirateurs d'eau et d'air, PIRL, lampe porto, clé à griffe, perceuse et accessoires, touret, boîte à cliquet, etc.),
- Matériels de balisage en nombre suffisant,

Si ceux-ci ne sont pas à demeure et dans le cas d'installations en hauteur nécessitant la mise en place de moyens spécifiques, ces moyens seront à la charge du Titulaire. L'accès à certains équipements n'est pas sécurisé. Le Titulaire devra prévoir les moyens d'accès provisoires requis (nacelle).

Dans le cas où des outillages spéciaux seraient fournis par le constructeur ou l'installateur d'un équipement, ces outillages sont réputés faire partie intégrante de l'équipement considéré et doivent être maintenus au même titre que celui-ci. Le Titulaire fait contrôler ces équipements en conformité avec les normes et réglementations en vigueur.

Le Titulaire du lot N° 1 veille à ce que son personnel n'utilise pas l'outillage et les matériels appartenant au Cnam, hors ceux qui sont mis normalement à sa disposition dans le cadre du marché.

Par exception, si de l'outillage et/ou des matériels appartenant au Cnam sont prêtés au Titulaire, celui-ci les met en œuvre sous sa propre responsabilité.

7.8.3 MOYENS DE COMMUNICATION

Le Titulaire du lot N°1 doit fournir à chaque membre de son personnel les moyens de communication permettant de rendre celui-ci joignable à tout moment, en particulier pendant les périodes de présence sur site. La procédure d'appel sera transmise par le Titulaire et validée par le Cnam en début de marché.

7.9 Conditions d'exécution

Les prestations objet du présent marché sont réalisées principalement pendant les jours et horaires d'ouverture du Cnam, du Lundi au Samedi, de 8h00 à 18H00. Ci-dessous les heures ouvertes au public :

| Nom des sites | Accès |
|-------------------------------|--|
| Cnam – PARIS – ST- MARTIN | Du Lundi au Vendredi de 7H30 à 21H30 et le Samedi de 7H30 à 19H00. |
| Cnam – PARIS - MONTGOLFIER | Du Lundi au Vendredi de 7H30 à 21H30 et le Samedi de 7H30 à 19H00. |
| GAY LUSSAC & SYNERGIE | Du Lundi au Vendredi de 7H30 à 20H00 |
| Cnam – LANDY– LANDY 2 | Du Lundi au Vendredi de 7H30 à 20H00 |
| Cnam – SAINT DENIS - RESERVES | Ouvertures exceptionnelles dans l'année aux visiteurs |
| Cnam – ST CYR L'ECOLE - IAT | Du Lundi au Vendredi de 8H00 à 17h00 |
| Cnam – NOISY LE GRAND - CEET | Du Lundi au Vendredi de 8H00 à 17h01 |

Le musée est fermé au public le lundi. Cette journée est privilégiée pour mener les interventions les plus importantes et celles se déroulant dans les salles.

Les opérations de maintenance, qui mettent en cause la sécurité ou le déroulement des activités du Cnam, sont réalisées en dehors des horaires d'ouverture au public, en coordination avec le Cnam, et ne donnent pas lieu à une rémunération complémentaire.

En dehors de ces horaires, il sera fait appel à l'équipe d'astreinte, justifiant des compétences nécessaires pour intervenir en urgence sur les équipements considérés comme critiques. Toute anomalie, constatée au cours d'une visite, susceptible de présenter un danger grave ou imminent doit être immédiatement signalé au Cnam. Les périodes de congés universitaires sont marquées par une baisse sensible de fréquentation du public. La période estivale compte 4 semaines consécutives durant lesquelles les sites sont très peu fréquentés. Il en est de même durant la semaine située entre les deux Fêtes de fin d'année.

Toutes interventions programmées devront faire l'objet d'une prise de rendez-vous auprès du Cnam au minimum 5 jours avant la date programmée.

CHAPITRE 8 ORGANISATION DU MANAGEMENT DU MARCHÉ

Pour chaque réunion entre le Titulaire et le Cnam, le Titulaire établira un compte-rendu mentionnant les principales décisions prises et assurera un suivi des actions ou des mesures à prendre dans un délai de 5 jours ouvrables.

Le Cnam disposera d'un délai de 5 jours ouvrables pour faire ses observations après réception des comptes rendus et le Titulaire devra y apporter les corrections nécessaires dans un délai de 3 jours.

Chaque rapport du Titulaire sera remis au Cnam 5 jours ouvrés avant la date de la réunion (fin de prise en charge, hebdomadaire, semestrielle et annuelle).

8.1 Document d'exploitation

8.1.1 GESTION DE LA DOCUMENTATION

Dans le cadre de sa mission, le Titulaire assure la gestion de la documentation technique nécessaire à l'exploitation et la maintenance, et à ce titre met en place un Dossier d'Exploitation de Maintenance qui comprend :

- Dossier administratif et Mémoire utile de la construction,
- Dossier technique-Guide d'exploitation et maintenance,
- Dossier de Suivi de la Maintenance,
- Système de Management de la Qualité-Hygiène-Sécurité-Environnement mis en œuvre.

Ce Dossier est établi et remis au Cnam deux mois après la notification du marché.

Les documents techniques existants (DOE, DIUO, notices...) sont mis à disposition du Titulaire.

Une liste de ces documents est établie de manière contradictoire lors de la phase de prise en charge. A l'expiration du marché, le Titulaire doit restituer l'intégralité de cette documentation. Il reconstitue à ses frais les pièces détruites ou perdues.

Cette documentation reste la propriété du Cnam et n'est utilisée par le Titulaire qu'aux strictes fins d'exécution des prestations décrites dans le présent document.

Si le Titulaire le souhaite, il pourra reproduire ces documents à ses frais à condition d'en prévenir préalablement le Cnam. Les copies réalisées deviendront propriété du Cnam à l'expiration du marché.

Le Titulaire du lot N° 1 assure la mise à jour de l'ensemble des documents, en cas de modification des installations ou équipements consécutive à ses interventions.

Chaque fois que le Titulaire constate une erreur dans les documents mis à sa disposition, il doit en informer le Cnam et apporter les corrections, s'il y a lieu.

Le défaut de mise à jour des documents constatée par le Cnam entraîne l'application des pénalités prévues dans ce présent marché.

8.1.2 Documents consultables sur les sites

À tout moment, le Cnam ou son représentant doit pouvoir consulter ces documents renseignés au fur et à mesure par le Titulaire et maintenus sur les bâtiments.

8.1.3 MAIN COURANTE

Le Titulaire établit et tient à jour un registre de maintenance dans lequel il note à chaque intervention sur le site :

- Les interventions sur défaut de fonctionnement,
- Les interventions sur appel avec les champs suivants :
 - La date, l'heure d'appel,
 - Le nom du demandeur,
 - Le motif de la demande, le lieu d'intervention,
 - L'action réalisée par le mainteneur,
 - Le nom de l'intervenant,
 - L'heure de début, l'heure de fin d'intervention,
 - La durée totale de l'intervention.
- Les principales opérations de maintenance (changement de pièces, des filtres...),
- Les relevés de température effectués dans les locaux (chaufferies et sous-stations de tous les bâtiments inclus au marché),
- Les paramètres de fonctionnement des installations (températures des fluides, débits, puissances),
- La vérification du réglage de la programmation des régulateurs et des horloges,
- Les contrôles techniques annuels (contrôle des débits d'air, contrôle des caractéristiques des installations),
- Les résultats des analyses d'eau des réseaux, eau de ville, eau adoucie, eau de chauffage, effectuées trimestriellement et les actions menées pour correction éventuelle.

8.1.4 FICHIER PIECES REMPLACEES

Le Titulaire du lot N°1 crée et met à jour ce document en fonction des modifications, des remplacements ou des ajouts de matériels. Y figurent pour chaque pièce :

- Nom et référence de la pièce
- Nom du constructeur et du fournisseur
- Les principales opérations de maintenance,
- Les valeurs de réglage des points de consigne ainsi que les changements,

- Les conditions de garantie et en particulier les dates de mise en place et de fin de garantie de l'équipement.
- Fiche de traitement d'incident technique avec les références des pièces usagées et les conséquences du dysfonctionnement sur les installations, (dans le cas de travaux ou d'intervention corrective attribué au lot N°2).

Ce fichier pourra être remplacé par un suivi dans la GMAO si le niveau de découpage fonctionnel le permet.

8.1.5 GESTION DE STOCKS

A partir de la liste des pièces gérées en stock, le Titulaire établit les mouvements d'entrées et de sorties de pièces (suivi intégré dans la GMAO). Dans le cadre de sa mission, le Titulaire proposera pour validation par le Cnam un cahier de codification des pièces de rechange.

8.1.6 CARNET DE SUIVI SANITAIRE

Le Titulaire du lot N° 1 créé et tient à jour le carnet de suivi du réseau ECS vis à vis du risque « Legionella » conformément à la réglementation et aux préconisations de la DGS et du Ministère de la Justice.

8.1.7 REGISTRE AERATION

Le Titulaire du lot N° 1 créé et tient à jour la notice d'instructions et le dossier de maintenance conformément à l'arrêté du 8 octobre 1987 (JO du 22 octobre 1987) concernant le contrôle périodique des installations d'aération dans les locaux de travail.

8.1.8 REGISTRE DE SECURITE

L'utilisation du registre de sécurité est définie par la réglementation. Le Titulaire consigne sur le registre de sécurité tous les contrôles réglementaires effectués et les observations lors des rondes techniques de sécurité. Ce registre est tenu en permanence à la disposition du Cnam.

De plus, le Titulaire du lot n° 1 fournit, met en place et instruit tous les documents d'enregistrement imposés par la réglementation et applicables aux équipements couverts par le marché :

- Livret de chaufferie,
- Fiche de vérification pour les disconnecteurs,
- Fiche d'évacuation et de traitement des déchets,
- Fiche d'intervention et rapport pour toutes les opérations relevant de la maintenance réglementaire,
- Fiche d'ordre de manœuvre, attestation de consignation et de fin de travaux,

Certains enregistrements complémentaires relevant de la conduite et de l'exploitation sont également mis en place : relevé de comptages...

8.2 Documents périodiques à fournir au Cnam

8.2.1 RAPPORT MENSUEL

Le Titulaire du lot N° 1 établit chaque mois un rapport de synthèse qui comprend les éléments suivants (chaque élément devra être agrémenté d'un graphique et devra être suivi d'un commentaire) :

- Bilan de la réalisation de la maintenance :
 - Bilan des opérations mensuelles par type (MP, MC, MR, CR, rondes...) en nombre et pourcentage de BT, et en nombre et pourcentage d'heures ;
 - Bilan des opérations mensuelles de maintenance corrective par lot et type de défaut en nombre et pourcentage de BT, et en nombre et pourcentage d'heure,
 - Pour les interventions correctives, un bilan mensuel des délais réalisés ;
 - La liste des interventions de maintenance corrective avec retard et non terminées à la fin du mois, avec un justificatif et une date d'intervention définitive ;
 - Le bilan du respect des délais des opérations de maintenance préventive réalisées en regard de celles planifiées ;
 - La liste des interventions préventives prévues non-réalisées à la fin du mois, avec un justificatif et une date de réalisation ;
 - La liste des opérations de maintenance et contrôle réglementaire réalisés dans le mois. Une copie des rapports et bons d'interventions découlant de ces opérations devront être fourni lors de la réunion de présentation du rapport mensuel ;
 - L'évolution sur 12 mois des BT (cumulé par type puis un second bilan cumulé par lot) en nombre et pourcentage de BT, et en nombre et pourcentage d'heure ;
 - Les interventions d'astreinte réalisées dans le mois ;
 - L'avancement des levées de réserves ;
 - Les faits marquants du mois en précisant le bâtiment, le lot, l'installation concernée et la date de l'événement,
 - La liste des interventions sous-traitées avec le nom du sous-traitant.
 - Pour chaque bâtiment, l'évolution sur les 2 dernières années de la consommation d'eau pour le réseau de chauffage ou pour l'ECS avec l'ajout d'une courbe de tendance pour l'année en cours ;
- Les analyses d'eau :
 - Résultat par bâtiment des différents points analysés et des éléments mesurés. Ces données devront être accompagnées des valeurs de référence.
 - Les consommations des produits de traitement.
- Un état du stock des pièces de première urgence incluant le quantitatif en stock, les stocks minimaux et les pièces consommées dans le mois.
- Un bilan des études et devis demandés, dans le cadre de la mission d'assistance et d'obligation de conseil du présent marché.
- Un bilan des devis en séparant les devis en cours de rédaction, les devis en attente de décision, les devis en attente de commande et les devis refusés. Ce bilan devra faire apparaître pour chaque devis la référence, l'intitulé, le bâtiment, le montant, la date de fourniture, la date de commande, la date de mise en service.
- Le suivi des autres indicateurs qui seront mis en place.
- La liste des intervenants ainsi que leurs qualifications.

Tout rapport pour lequel un de ces éléments seraient manquants ne sera pas accepté, le rapport sera alors considéré comme non-restitué et sera soumis aux pénalités sur les délais.

8.2.2 RAPPORT SEMESTRIEL

Tous les semestres, le Titulaire rédige un rapport qu'il remet au Cnam. Au travers de ce rapport, le Titulaire établit un bilan financier et stratégique des prestations.

Ce bilan doit faire apparaître :

- Les faits marquants et les difficultés d'exploitation,
- Les éléments statistiques représentatifs de l'activité,
- Les indicateurs d'entreprises concernant la Santé Sécurité du Travail,
- La synthèse des pénalités,
- L'analyse globale des coûts,
- La synthèse de l'avancement du plan de progrès,
- Fournir des indicateurs par type de prestations,
- Les résultats du Plan d'Assurance Qualité (PAQ) et la présentation synthétique des autocontrôles spécifiés,

8.2.3 RAPPORT ANNUEL

Le Titulaire transmet annuellement au Cnam un rapport d'activités lui permettant de contrôler le respect des engagements, la qualité de la prestation et les progrès réalisés. Ce rapport, d'une part effectue une synthèse commentée des rapports mensuels (intégrant une comparaison avec les deux exercices précédents), d'autre part présente les éléments complémentaires suivants :

- Le plan de prévention réactualisé ;
- Les performances des principaux équipements ;
- Les conditions spécifiques de fonctionnement (durée de marche des principaux équipements, incidents de fonctionnement, actions effectuées) ;
- Un état général des équipements, incluant notamment l'obsolescence du matériel, et les difficultés d'approvisionnement en pièces détachées ;
- Un tableau de synthèse des exigences contractuelles : ce tableau devra inclure pour chaque pièce, étage ou bâtiment ayant subi une défaillance le nombre de défaillance tolérée et le nombre de défaillance produite;
- Le bilan quantitatif et financier des consommables et pièces détachées ;
- Les mouvements et l'état du stock de pièces détachées, le coût de chacune des pièces et le total ;
- Un bilan financier P2, évolution des indices de revalorisation P2 ;
- Les prestations hors forfait, leur coût et le coût total, et le bilan des devis ;
- Le bilan des DOE et DEM mis à jour ou modifié ;
- Au regard de la réglementation : la nature de tout ce qui n'est pas conforme. Nota : si l'urgence le justifie, les anomalies de cet ordre sont signalées au Cnam sans attendre le rapport annuel ;
- Au regard de l'évolution des besoins : la mise en évidence de l'éventuelle insuffisance des installations face à une évolution des besoins qu'il convient de définir avec rigueur.
- Le plan de maintenance de l'année suivante
- La liste des sous-traitants et leurs périmètres respectifs

Ce bilan doit déboucher sur l'énoncé des conséquences qui découleraient du fait de ne pas en tenir compte et sur des propositions de solutions adaptées aux déficiences qu'il aura permis de mettre en évidence ;

Le but de ce rapport est de mettre en valeur le travail réalisé.

8.2.4 PLANNING DE MAINTENANCE

Le Titulaire doit mettre à jour le planning de maintenance au fur et à mesure de l'exécution des opérations de maintenance et doit à la demande du Cnam faire un état précis de l'avancement des prestations. Dans le cas de retard, le Cnam est averti et en tout état de cause, le Titulaire doit s'organiser pour que tout retard soit résorbé le dernier jour de chaque mois.

Par ailleurs, le Titulaire planifie en juin pour l'année suivante les opérations de maintenance préventive.

Le planning de maintenance est remis avec le rapport annuel d'exploitation tel que défini par le présent C.C.T.P.

Pour la première année d'exercice du marché, le planning de maintenance devra être fourni avec le rapport de prise en charge et devra être validé en même temps que ce dernier par le Cnam.

8.3 Réunions d'activité

L'organisation entre les intervenants devra s'articuler à partir des éléments ci-après. Les réunions et les points réguliers sont indiqués avec leur fréquence et les interlocuteurs attendus :

| THEME ABORDE | TITULAIRE | | | | Cnam |
|-----------------------------------|--------------------|-----|------------------------|------------|------|
| | Directeur d'agence | RTA | Chef de site technique | Technicien | |
| Revus de lancement du marché | | X | X | | X |
| Réunion de fin de prise en charge | | X | X | | X |
| Réunion hebdomadaire | | | X | X | X |
| Réunion mensuelle | | | X | | X |
| Réunion semestrielle | | X | X | | X |
| Réunion annuelle | X | X | X | | X |

8.4 *Revue de lancement du marché*

Suite à la notification du marché, le Cnam organisera une revue de marché 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 ;
- La fourniture des DC4 pour la déclaration des sous-traitants ;
- Les contraintes d'exploitation en cours et à venir explicitées par le Cnam ;
- Le planning de prise en charge.

Remarque : dans la période entre la revue de lancement du marché et la première réunion mensuelle, le Cnam organisera autant de réunions que nécessaire pour s'assurer de la mise en place organisationnelle du marché et de la prise en compte des installations, auxquelles le Titulaire sera tenu d'assister.

8.5 *Réunion de fin de prise en charge*

A l'issue de la prise en charge des installations (3 mois), le Cnam organisera une réunion au cours de laquelle le Titulaire présentera notamment :

- Un PV de prise en charge contenant les éléments suivants :
 - Le mode opératoire utilisé ;
 - L'inventaire et l'état des équipements de son périmètre par lot agrémenté de photo et de commentaire ;
 - Une synthèse des dysfonctionnements relevés avec un chiffrage estimatif, si nécessaire, pour la remise en état ;
 - Une liste de pièces de rechange avec un état du stock et de consommables initial ;
- L'inventaire des documents techniques existant ;
- Les carnets sanitaires mis en place et les analyses physico chimiques de l'eau ;
- La mise à jour du planning prévisionnel de maintenance préventive mis en œuvre le jour de l'entrée en vigueur du marché ;
- L'inventaire et l'état des équipements de son périmètre ;
- Le planning prévisionnel des travaux envisagés par le Titulaire ;
- Le fichier des pièces remplacées ;
- Les documents de suivi mis en place ;

La non remise de ces documents fera l'objet de pénalités

8.6 *Réunion hebdomadaire*

Aux vues de l'étendue du patrimoine, une réunion hebdomadaire sera prévue entre le Cnam et le Titulaire. Elles ont pour but de faire le point de la semaine passée (travaux terminés et en cours, retards éventuels, etc ...), de programmer les travaux prévus au cours de la semaine suivante, et d'échanger des informations sur la semaine en cours. Des extractions de la GMAO serviront de base commune de travail pour identifier les OT en retard, le préventif, le correctif, les demandes d'interventions et les remises en conformités.

Le Cnam y valide chaque semaine, avec le Titulaire :

- Le programme prévu en semaine S+1,

- Le bon déroulement des travaux en cours,
- La bonne fin des travaux qui étaient prévus en semaine S-1.

Au cours de cette réunion, le Cnam précise les priorités de la semaine S+1. En cas de changement dans les priorités, le Cnam en informe immédiatement le Titulaire. Le compte-rendu de la réunion est à la charge du Titulaire et doit être fourni un jour ouvré après la réunion.

8.7 Réunion mensuelle

Tous les mois, le Titulaire organisera une réunion, au cours de laquelle le Titulaire présentera notamment :

- le rapport mensuel défini dans l'article Erreur ! Source du renvoi introuvable. ;
- Le point sur l'avancement du planning de maintenance préventive et des travaux en cours ;
- Une étude des modes et des causes de pannes ;
- Les études demandées, dans le cadre de la mission d'assistance et d'obligation de conseil du présent marché.
- Un bilan sécurité (incident, accident, ...) et des actions entreprises ;

En annexe à chaque rapport, le Titulaire du lot N° 1 fournira les comptes rendus des interventions et tous rapports d'état (rapport de bureau de contrôle, fiches de contrôle, rapport des sous-traitants, bons d'intervention et rapports liés aux prestations spécifiques...).

Le délai de prévenance est le suivant : Proposition d'une réunion avant le 20 du mois précédent la tenue de la réunion. L'absence de proposition de la tenue d'une réunion selon les conditions définies fera l'objet d'application de pénalités pour le Titulaire.

8.8 Réunion annuelle

Chaque année le Titulaire du lot N° 1 organisera une réunion au cours de laquelle le Titulaire présentera notamment :

- le rapport annuel défini dans l'article Erreur ! Source du renvoi introuvable. ;
- le plan de maintenance préventive annuel défini dans l'article Erreur ! Source du renvoi introuvable.
- Le plan de proposition de travaux ;
- Une mise à jour de l'inventaire,
- Une analyse des différentes interventions afin d'optimiser la sécurité des installations et le fonctionnement du marché pour l'année suivante (révision du plan de maintenance en particulier),

Le délai de prévenance est le suivant : Proposition d'une réunion avant le 20 du mois précédent la tenue de la réunion. L'absence de proposition de la tenue d'une réunion selon les conditions définies fera l'objet d'application de pénalités pour le Titulaire.

8.9 GMAO

Afin d'assurer la traçabilité des prestations, le Titulaire du lot N° 1 doit au titre du marché la mise en place d'un outil de GMAO en mode SAAS, et ceci sous 3 mois à compter de la notification du marché.

Cette GMAO devra être un outil du commerce et avoir à minima les configurations suivantes :

➤ Portail Web Demande Intervention avec un nombre d'accès illimité,
5 accès simultanés de l'ensemble des opérations de maintenance et des données patrimoine pour le Cnam

Le Cnam devra valider l'ensemble des découpages fonctionnels ou géographiques, les données à saisir et le paramétrage de la GMAO (planification, gestion des Pièces de Rechange ...).

L'offre du Titulaire devra inclure un planning prévisionnel de mise en service de la GMAO. Elle devra être fonctionnelle à partir de la date de fin de prise en charge.

Les demandes d'intervention à l'attention du Titulaire, sont saisies par le Cnam dans le portail web. Les formations liées à cette GMAO seront à la charge du Titulaire. Il sera demandé au Titulaire à la date d'effet du marché, les certificats de formations des personnes affectés au marché.

La GMAO possèdera la mobilité permettant aux personnels de consulter les demandes d'intervention et d'effectuer les comptes rendus par l'intermédiaire d'une tablette ou d'un smartphone. Il est à noter que les sites ne possèdent pas tous de réseau WIFI.

Remarque : l'ensemble du reporting présenté lors des revues mensuelles, semestrielles et annuelles sera extrait directement de la GMAO. Les données en dehors des possibilités de la GMAO seront à valider par le Cnam.

Le périmètre des installations concernées par la prise en compte de cette GMAO est la totalité des installations techniques objet du présent marché de maintenance et d'exploitation.

Pendant toute la durée de sa mission, le Titulaire N° 1 a à sa charge l'utilisation et l'enrichissement de cette GMAO. A chaque ajout d'équipement, le Titulaire devra fournir au Cnam la fiche de l'équipement créé avec les gammes rattachées à cet équipement lors de la réunion de suivi suivante.

Ce progiciel permettra au Titulaire du lot N° 1 notamment :

- La création, la suppression et/ou la modification de famille, de lot et/ou d'équipement,
- La création et la gestion des gammes de maintenance (contenues et périodicités),
- L'attribution des gammes aux équipements,
- La planification et le suivi des interventions de maintenance préventive, maintenance réglementaire ainsi que les visites périodiques et contrôles réglementaires,
- Le suivi de toute demande d'intervention corrective (panne, petits prestations, mise en conformité) sur les installations techniques, de sa création à sa clôture,

Chaque intervention (préventive, corrective, prestations divers...) fera l'objet d'une feuille d'intervention dont le formalisme et le contenu aura été validé lors de la revue de marché. Cette feuille d'intervention sera renseignée et issue de la GMAO.

En particulier ce document mentionnera :

- La date et l'heure de demande d'intervention,
- La date et l'heure de début d'intervention,
- La date et l'heure de dépannage (si différent de la remise en état définitive),
- La date et l'heure de remise en état définitive,
- L'effet constaté, le mode et la cause de défaillance,
- Le descriptif de prestations réalisées,
- La liste des pièces de rechange utilisées.

Une intervention ne donnant pas lieu à une remise en état définitive doit laisser le bon d'intervention de la GMAO ouvert jusqu'à la remise en état définitive. Des commentaires sur le bon d'intervention devront préciser la raison de cette mise en attente : devis en cours, en attente de pièce, en attente de commande...

A la fin du marché, le Titulaire du lot N° 1 transféra la propriété de la GMAO au Cnam intégrant :

- Licence GMAO Sam FM (ou équivalent) en version Entreprise en mode SAAS,
- Portail Web Demande Intervention avec un nombre d'accès illimité,
- 5 accès simultanés de l'ensemble des opérations de maintenance et des données patrimoine pour le Cnam,
- La base de données contenant le paramétrage et les données saisie durant toute la durée du marché.

8.10 Clôture du marché

Le solde du marché sera effectué sous réserve :

- De la mise à jour et de la restitution des dossiers d'exploitation et de maintenance prêtés par le Cnam ;
- De l'achèvement des travaux et des interventions correctives et préventives sur les installations ;
- D'un état de propreté satisfaisant des locaux techniques ;
- De la fourniture du bilan annuel et du plan de propositions ;
- De la fourniture de tous les documents en sa possession qui concerne cette affaire ;
- De l'accompagnement du nouveau Titulaire durant le dernier mois du marché.
- Une tournée de contrôle sera effectuée sur l'ensemble des installations maintenue

CHAPITRE 9 LOT N° 2 Travaux de modernisation, d'extension et de remplacement, ou de modification des équipements et des installations de chauffage, de ventilation, de climatisation et de plomberie

Lot N°2 : Les travaux de modernisation, d'extension et de remplacement, ou de modification des équipements et des installations CVCP

9.1 Objet du marché

Le présent lot a pour objet :

Les travaux de modernisation, d'extension et de remplacement, ou de modification des équipements et des installations de chauffage, de ventilation, de climatisation et de plomberie présentes dans les bâtiments du Cnam.

Les prestations du lot N° 2 concernent aussi les travaux et les interventions correctives du lot n° 1 dont le montant total hors taxe (fourniture et main d'œuvre comprises) est supérieur à 3000 € HT.

Lot multi-attributaires

Lot N°2 : Les travaux de modernisation, d'extension et de remplacement, ou de modification des équipements et des installations CVCP

Les titulaires du lot N° 2 sont réputés avoir pris connaissance des lieux et de tous les éléments afférents à l'exécution des prestations. En conséquence, les titulaires du lot N° 2 ne pourront prétendre à aucun supplément de prix pour prestations complémentaires éventuelles qu'ils auront l'obligation d'exécuter et qui seraient consécutifs à une mauvaise appréciation des prestations demandées et de l'état des installations. Les installations et équipements techniques sont donc considérés comme étant fonctionnels et donc pris en charge en l'état.

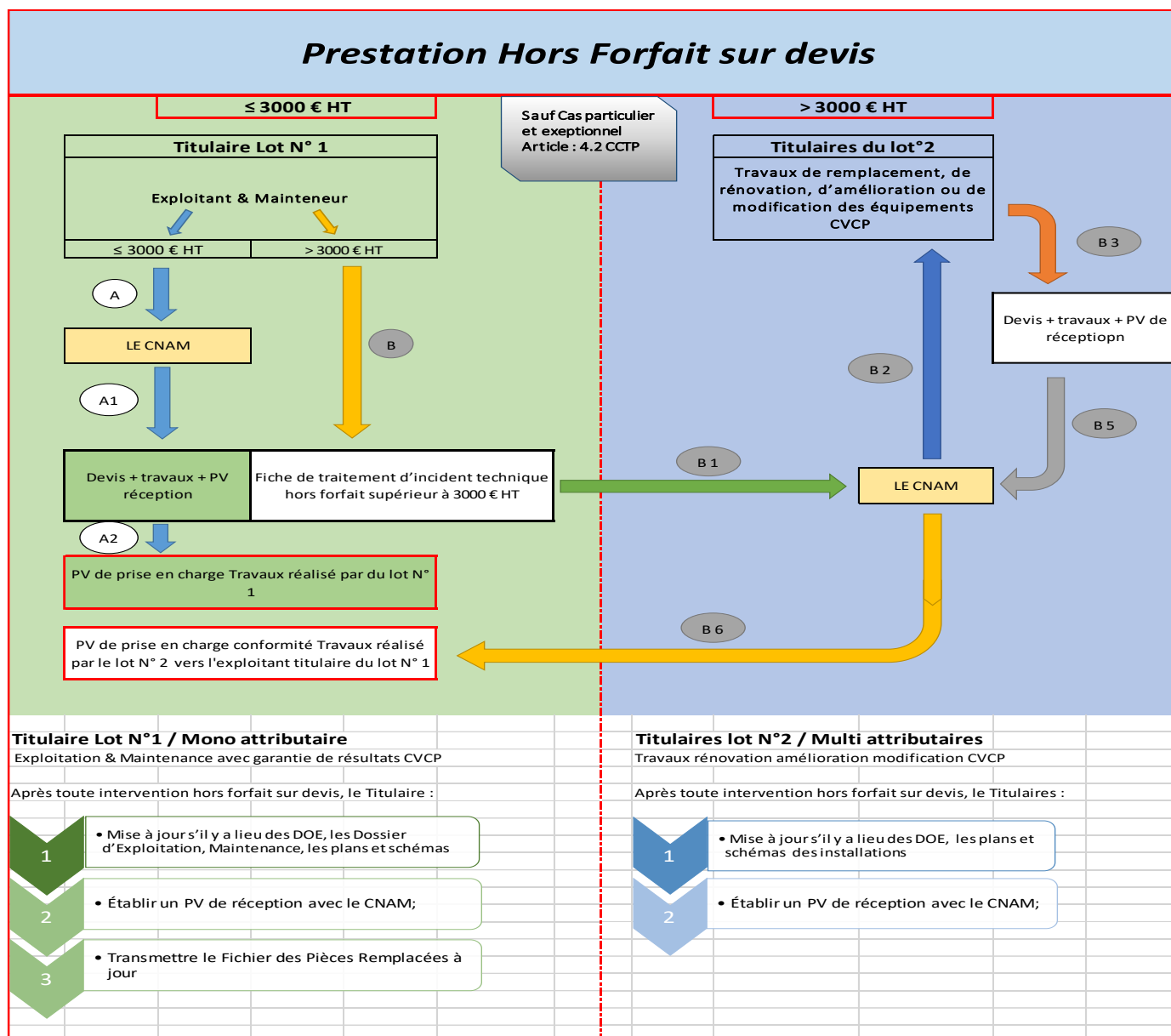
Lot N° 2 : Prestation hors forfait montant total HT Main d'œuvre et fourniture comprises > 3000 €

Les prestations faisant l'objet de bons de commande correspondent :

- À d'éventuels travaux d'amélioration ou de modification que le Cnam a décidé d'entreprendre,
- Aux interventions, objets de réserves dans le rapport de prise en charge des installations du titulaire du lot N°1 en début de marché.
- Aux interventions correctives de niveau 4 et 5 selon la terminologie définie par la norme FDX60.000.
- Aux intervention de maintenance correctives liées à la maintenance & Exploitation.

Chaque intervention de maintenance corrective, travaux de remplacement d'équipement, d'amélioration et ou de modification des équipements, de rénovation dans les domaines du CVCP, fait l'objet d'une demande de devis. Cependant, si le montant du devis est supérieur à 3000 € HT (pièces nécessaires et main d'œuvre comprise), le titulaire du lot N° 1 « Maintenance & exploitation » devra transmettre au Cnam, un rapport écrit précisant les pièces défectueuses et situant le coût de la réparation. avec les références des pièces usagées et les conséquences du dysfonctionnement sur les installations, le traitement de l'action corrective sera alors assuré par les titulaires du lot N° 2 « travaux de remplacement, de rénovation, d'amélioration ou de modification des équipements CVCP »

9.2 Schéma fonctionnel attribution des demandes hors forfait :



Les composants hors service sont remplacés par du matériel équivalent. En cas de cessation de fabrication, un modèle similaire est présenté au Cnam ou à son représentant (le Cnam valide ou non le matériel à remplacer). En cas de refus du Cnam, les titulaires du lot N° 2 représenteront une proposition avec d'autre matériel (avec revalidation).

9.3 Installations et équipements

Les Titulaires du lot N°2 assureront sous leur responsabilité les prestations de travaux des équipements identifiés en Annexes 2 et 5. Les annexes 2 et 5 permettent aux Titulaires du lot N° 2 d'apprécier la nature et la taille des installations et d'en déduire les contraintes des travaux. Cette liste est donnée à titre indicative. Il est sous-entendu qu'il faut rajouter l'ensemble des matériels constituant les installations et habituellement nécessaires à leur bon fonctionnement. Il appartient aux Titulaires du lot N° 2 de compléter, s'ils le jugent nécessaire, cette liste pour établir sa proposition car ils ne sauraient en aucun cas se prévaloir d'une quelconque omission.

Chauffage Ventilation Climatisation :

Les équipements entrant dans le champ de la prestation travaux à bon de commande sont :

- Les installations thermiques de production et de distribution de chaleur et des sous-stations de livraison de chaleur,
- Les installations de traitement d'air, centrales et unités de traitement d'air, ventilation et extraction, accessoires connexes, compris gaines, grilles, bouches de soufflage et reprise, prises air neuf et rejet,
- Les installations de production et de distribution de froid, de rafraîchissement et de climatisation,
- Les chambres froides des cuisines,
- Les installations de préparation et de distribution d'eau chaude sanitaire,
- Les installations d'alimentation électriques, des armoires de commande et/ou tableau divisionnaire des équipements thermiques, des régulations et alarmes techniques,
- Les appareils d'émission, radiateurs, convecteurs électriques, ventilo-convecteurs, cassettes, panneaux rayonnants et leurs organes de réglages,
- Les installations d'air comprimé,

Plomberie et équipements sanitaires :

Les équipements entrant dans le champ de la prestation P2 sont :

- Toutes vannes, robinetterie et accessoires,
- Les productions d'eau chaude sanitaire (ballon d'eau chaude sanitaire, groupe de sécurité).
- Les réseaux de distribution eau chaude sanitaire, eau froide sanitaire et leurs organes de réglage, canalisations apparentes et encastrée (y compris organes de coupures, d'équilibrage, de sécurité et de détente),
- Les alimentations électriques et les organes de contrôle et de régulation de tous les équipements de plomberie et sanitaires.
- Les stations de relevage y compris les installations électriques, pneumatiques, de régulation et de sécurité associés,
- Les disconnecteurs,
- Les installations de traitement d'eau (adoucisseur, osmoseur) y compris les analyses d'eau (physico chimique et légionnelle),
- Les équipements de laboratoire (douches de sécurité, rince-œil, robinetterie de laboratoire de chimie et de biologie),
- Les réseaux d'évacuations, d'assainissement, anti-pollution (réseaux EP, EU et EV) y compris

les équipements associés aux cuisines collectives (bac à fécule, bac à graisse) et équipements associés aux parkings et voiries extérieures (séparateur à hydrocarbure et bassin de rétention).

- Les installations de relevages de nappe phréatique Saint Martin
- Les installations de récupération des eaux pluviales Landy 2
- L'installation de production ECS solaire Landy 2
- Les installations d'air comprimés réseaux et équipements associés, Landy, réserve musée et Synergie

9.4 LIMITES DE PRESTATIONS

Les limites de prestations sont définies de manière à garantir pour chaque intervenant le plein exercice de sa responsabilité.

Pour chaque ensemble défini dans le présent CCTP, les limites de prestation obéissent aux règles générales suivantes :

- Font partie, sans aucune restriction, du marché tous les équipements figurant sur les listes jointes en annexes ainsi que tous les réseaux les reliant entre eux,
- Pour l'alimentation ou l'asservissement des équipements, objet du marché, les limites de prestations sont fixées aux borniers ou dispositifs de raccordement de l'équipement, inclus,
- Pour les organes hors marché asservis ou alimentés par l'un des équipements contractuels, les limites de prestations sont fixées aux borniers ou dispositifs d'alimentation de l'organe exclu.

9.5 Prestations hors forfait

Les prestations faisant l'objet de bons de commande correspondent :

- À d'éventuels travaux d'amélioration ou de modification que le Cnam a décidé d'entreprendre,
- Aux interventions, objets de réserves dans le rapport de prise en charge des installations endébut de marché.
- Aux interventions correctives de niveau 4 et 5 selon la terminologie définie par la norme FDX60.000.

Les prestations hors forfait liées à de la maintenance corrective et ou travaux seront décomposés de la façon suivante, et feront l'objet d'un devis qui selon le BPU est adressé au Cnam selon les délais suivants :

9.6 Délais de remise des devis

| Type de prestations | Lots concernés | Délai de remise de devis |
|--|----------------|---|
| Travaux d'amélioration ou de modification que le Cnam a décidé d'entreprendre > 3000 € | 2 | 15 Jours à compter de la date de transmission des besoins du Cnam |
| | | |

| | | |
|---|---|--|
| Intervention, corrective urgente > 3000 € | 2 | 2 Jours à compter de la signification de la défaillance |
| | | |
| Interventions correctives de niveau 5 selon la terminologie définie par la norme FD X60.000. > 3000 € | 2 | 10 Jours à compter de la signification de la défaillance |
| | | |

Récapitulatif :

Les prix des prestations hors forfait sont calculés sur la base du Bordereau des Prix Unitaires. Le devis devra comporter :

- Les références du marché
- L'adresse du destinataire,
- L'adresse de facturation,
- La référence du devis,
- Signifier si les postes (coefficients et taux horaires main d'œuvre) du BPU sont applicables ou Hors BPU,
- L'installation concernée (référence, nom, localisation),
- Pour chaque pièce, équipement ou prestation sous-traitée : nom, type, référence constructeur, quantités, prix unitaires et coefficient de majoration correspondants,
- Pour chaque type de main d'œuvre : niveau, compétence, quantité, taux horaire et coefficient de majoration correspondants,
- Un descriptif détaillé des travaux réalisés,
- Le délai de fourniture des pièces à compter de la date d'arrivée de la commande chez le Titulaire.
- Le délai d'exécution des travaux à compter de la livraison des pièces.

Les titulaires du lot N° 2 doivent systématiquement 3 devis au Cnam peu importe le montant de celui-ci. Le dépassement des délais est soumis à l'application de pénalité.

Le Cnam peut utiliser le cadre « prestations hors forfait » pour réaliser des travaux de modifications et d'améliorations sur les installations techniques. Dans ce cas la modification du schéma de principe sera incluse au marché (modification sur le schéma existant si la version numérique n'existe pas). Pour tout matériel installé, le Titulaire devra fournir sa fiche technique avec notamment sa classe énergétique. Tout nouveau matériel devra être compatible avec le matériel existant dans le cadre d'une démarche « Exploitation Maintenance HQE ».

Les titulaires du lot N° 2 sont réputés avoir pris connaissance des lieux et de tous les éléments afférents à l'exécution des travaux. En conséquence, les titulaires du lot N° 2 ne peuvent prétendre à aucun supplément de prix pour travaux complémentaires éventuels qu'il aura l'obligation d'exécuter et qui seraient consécutifs à une mauvaise appréciation des travaux demandés et de l'état des installations.

Concernant le montant des devis et le délai d'exécution, le Cnam se réserve le droit de les refuser et de solliciter tout autre entreprise de son choix pour faire exécuter ces travaux, sans que les Titulaires du lot N° 2 ne puissent prétendre subir un préjudice.

9.7 GESTION DE LA DOCUMENTATION

Après toute intervention sur devis, les Titulaires du lot N° 2 :

- Mettront à jour s'il y a lieu les DOE, les plans et schémas existants et les transmettra au Service Technique,
- Établira un PV de réception avec le Cnam ,

Les devis devront être présentés avec le détail suivant :

- Le coût des pièces détachées à remplacer sera détaillé par pièce.
- Le coût de chaque pièce sera incrémenté du coefficient contractuel exprimé dans le BPU à renseigner.
- Le coût de la main d'œuvre exprimé par le taux horaire du BPU et le nombre d'unité de temps.

L'utilisation de la main d'œuvre doit être justifiée sur des aspects de charge de travail. Il est rappelé que les Titulaires du lot N°2 sont choisis sur leurs (lui ou un sous-traitant) possibilités d'intervenir sur l'ensemble des domaines techniques faisant l'objet du marché. En cas d'absence de compétence sur site, les Titulaires du lot N°2 feront intervenir d'autres personnels avec les qualifications nécessaires à leurs frais.

Récapitulatif :

| | Cas n° 2 : > 3000 € HT | | |
|--|------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| | Pièces | Main d'œuvre TITULAIRE | Main d'œuvre sous-traitant |
| | | | |
| Titulaire ou Titulaires Lot N° 2 | X | X | X |

Le mémoire technique devra éclairer le maître d'ouvrage quant aux moyens et à l'organisation de l'entreprise en la matière des moyens et d'organisation qu'il déploiera pour satisfaire cette attente

Les titulaires du lot N° 2 présenteront dans leur mémoire technique à minima les fiches de postes des personnes clés ainsi que leurs coefficients respectifs.

Les prestataires devront indiquer dans leur mémoire technique les moyens mis en œuvre en matière de compétence du personnel.

Les prestataires décriront dans leur mémoire technique l'organisation qui garantit les interventions, l'approvisionnement des pièces nécessaires à toute réparation dans un délai maîtrisé et raisonnable à préciser. Ils préciseront aussi les pièces qu'ils détiennent en stock.

Les moyens, les ressources et l'organisation qu'ils sont capables de déployer dans le cadre des travaux dans les domaines du CVCP « Chauffage, ventilation, Climatisation, et Plomberie ».

Les Titulaires du lot N° 2 devront présenter dans leurs mémoires technique un focus détaillé sur la répartition des prestations sous-traitées et celles réalisées par leurs propres équipes:

- Liste des prestations sous-traitées (sous-traitants pressentis),

- Les différents types de travaux à réalisés dans le domaine du CVCP
- Liste et types des prestations réalisées en interne,
- Les délais de réalisation des travaux commandés.
- Qualification et certification de l'entreprise et de son personnel (certificats de qualité, formation et qualifications du personnel intervenant dans le cadre de la mission, qualité des méthodes et organisation de l'entreprise

Le mémoire technique constitue un document contractuel. Si les données mentionnées dans celui-ci ne sont pas appliquées sur site, le Cnam engagera les pénalités correspondantes.

CHAPITRE 10 ANNEXES

Annexe 1 : Implantations immobilières des sites

Annexe 2 : Inventaire des principaux équipements techniques des installations

Annexe 3 : Gammes minimales de maintenance LOT N°1 Exploitation- Maintenance

Annexe 4 : Rapport technique de traitement correctif hors forfait Exploitation- Maintenance

Annexe 5: Inventaire des principaux équipements techniques du bâtiment Landy 2