RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Inserm
La science pour la santé
From science to health

MARCHE DE PRESTATIONS DE MAINTENANCE DES INSTALLATIONS DE CLIMATISATION-CHAUFFAGE-TRAITEMENT D'AIR, D'ELECTRICITE ET DE PLOMBERIE POUR LE BATIMENT CERMEP

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

SOMMAIRE

TITRE 1 CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES 5

1.1 OBJET DU MARCHE 5
1.2 MISE EN ŒUVRE DU MARCHE 5
1.2.1 Prise en charge en début de marché 6
1.2.2 Inventaire de prise en charge des équipements et installations-Etat de santé 6
1.2.3 Rapport de prise en charge 7
1.2.4 Réunions de lancement de marché et de fin de prise en charge 8
1.3 AU TERME DU MARCHE 9

TITRE 2 PERIMETRE DU MARCHE 10

2.1 OBJECTIFS GENERAUX 10
2.2 PERIMETRE DES PRESTATIONS A LA CHARGE DU TITULAIRE 11
2.2.1 Installations et ouvrages pris en charge par le Titulaire 11
2.2.2 Prestations forfaitaires à la charge du Titulaire 12
2.2.3 Prestations hors forfait 14

TITRE 3 MODALITES ET CONDITIONS DE REALISATION DES PRESTATIONS 15

3.1 ORGANISATION DU MAITRE D'OUVRAGE 15
3.2 ORGANISATION DU TITULAIRE 15
3.2.1 Responsable Technique et Administratif (RTA) du Titulaire 17
3.2.2 Technicien d'intervention du TITULAIRE 18
3.2.3 Jours et Horaires de service 19
3.2.4 Astreinte 19
3.2.5 Gestion des sous-traitants 20
3.3 HYGIENE – SECURITE – ENVIRONNEMENT 21
3.3.1 Généralités 21
3.3.2 Registre de sécurité 21
3.3.3 Plan de prévention et Permis feu 21
3.3.3.1 Plan de Prévention 21
3.3.3.2 Permis feu 22
3.3.3.3 Protocole de sécurité-Chargement déchargement 23
3.3.4 Signalisation des chantiers - Consignes 23
3.3.5 Accès 23
3.3.6 Mesures de consignation-déconsignation 24
3.3.7 Produits et matériels utilisés 24
3.3.8 Gestion des déchets liés à l'activité du Titulaire 25

3.3.9 Modes de déplacement *25*
3.3.10 Nettoyage des locaux et matériels *26*
3.3.11 Tenue du personnel- Equipement de protection *26*
3.4 GESTION DE LA DOCUMENTATION 26
3.4.1 Gestion de la documentation technique existante *26*
3.4.2 Création et Gestion du Dossier d'Exploitation-Maintenance (DEM) *27*
TITRE 4 NATURE DES PRESTATIONS ET CONDITIONS A GARANTIR 28
4.1 NATURE DES PRESTATIONS 28
4.1.1 Gestion technique et administrative du marché *28*
4.1.1.1 Enregistrement de la prestation 28
4.1.1.2 Organisation et reporting 30
4.1.1.3 Rapport trimestriel d'activité-Rapport Annuel d'activité 31
4.1.1.4 Déclenchement et suivi des demandes d'intervention 32
4.1.1.5 Gestion de Maintenance assistée par ordinateur (GMAO) 33
4.1.2 Conduite des Installations *34*
4.1.3 Maintenance Préventive *35*
4.1.3.1 Cas particuliers des laboratoires et animaleries 36
4.1.3.2 Suivi de la qualité de l'air-Registre d'aération 37
4.1.3.3 Suivi et Maintien de la qualité de l'eau des réseaux hydrauliques 37
4.1.3.4 Maintien et suivi des caractéristiques et des performances des équipements 39
4.1.3.5 Systèmes de régulation 39
4.1.3.6 Equipements de protection du travailleur isolé 39
4.1.4 Maintenance Corrective *40*
4.1.4.1 Définitions 40
4.1.4.2 Interventions incluses dans les prestations forfaitaires 40
4.1.5 Consommables et pièces de rechange *40*
4.1.6 Pilotage et Gestion des fluides et énergies *42*
4.1.7 Contrôles et vérifications périodiques obligatoires *43*
4.1.7.1 Réalisation des contrôles et vérifications périodiques obligatoires, pouvant être réalisé par du personnel compétent spécialisé et qualifié 43
4.1.7.2 Réalisation des contrôles et vérifications périodiques obligatoires devant être réalisé par un organisme agréé 43
4.1.7.3 Rapports de contrôle-Levées des observations 44
4.1.8 Prestations spécifiques *44*
4.1.8.1 Analyse fonctionnelle et technique des installations 44
4.1.8.2 Optimisation de la maintenance 46
4.1.8.3 Planification pluriannuelle de travaux 46
4.1.9 Moyens matériels *47*

4.1.9.1 Outillage 47
4.1.9.2 Moyens de communication 47
4.1.10 Veille normative *47*
4.2 CONDITIONS A GARANTIR 48
4.2.1 Niveau de Performance à garantir *48*
4.2.2 Rétablissement de la performance *49*
4.2.3 Arrêts Programmés *51*
TITRE 5 ANNEXES 53

Titre 1 CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 Objet du Marché

Le présent marché est un marché de service dont l'objet est la réalisation, la coordination et la gestion de l'ensemble des prestations suivantes :

- La maintenance des installations de chauffage, climatisation traitement d'air,
- La maintenance des équipements de plomberie, eau chaude sanitaire,
- La maintenance des installations électriques

du bâtiment CERMEP, situé au 59 Boulevard Pinel, 69677 Bron.

Le périmètre technique concerné par le présent marché est décrit à l'article 2.2.1 ci-après.

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) vient compléter le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) par la définition des clauses techniques particulières d'exécution du présent marché.

Le CCTP est constitué du présent document et de ses annexes listées ci-dessous, qui en font parties intégrantes :

- Annexe 1 : Inventaire technique. *Ce document liste de façon indicative et non exhaustive, les installations et équipements objet des prestations du marché* ;
- Annexe 2 : Gammes de maintenance. *Ce document décrit les prestations préventives minimales à assurer pour les principaux équipements. Ces gammes seront complétées par le Titulaire en y intégrant les préconisations des constructeurs et les opérations issues de son propre retour d'expérience.*

1.2 Mise en œuvre du marché

Dès le début des prestations, le Titulaire met en place l'ensemble des moyens humains et techniques nécessaires à la réalisation des prestations, concomitamment à la prise en charge des installations et équipements, décrite ci-après.

Le Titulaire doit démarrer l'ensemble des actions de maintenance préventive et corrective dès la date de prise d'effet du marché.

A ce titre, il est responsable du bon fonctionnement des installations sans délai. Le Titulaire ne pourra faire état d'une insuffisance de maintenance pour ne pas accomplir l'ensemble des prestations forfaitaires dues au titre du présent marché.

Le Titulaire déclare être parfaitement informé de la constitution des locaux et de la consistance des matériels ou équipements qu'il accepte de prendre en charge et dont il assure la maintenance technique.

Le Titulaire ne peut se prévaloir de la méconnaissance ou de l'insuffisance d'informations sur les bâtiments ou leurs installations ou faire état ultérieurement d'une erreur, omission ou imprécision quelconques, pour ne pas accomplir tout ou partie des prestations nécessaires à l'accomplissement total de sa mission dans le cadre défini par le présent CCTP.

Il demeure seul responsable des erreurs qui peuvent se produire soit de son fait, soit par manque de vérification des divers documents contractuels.

Les caractéristiques des appareils et équipements à entretenir, leur nombre, leur emplacement, sont mentionnés dans le présent document. Ces renseignements ne sont donnés qu'à titre indicatif, le Titulaire étant réputé en avoir vérifié le contenu préalablement à l'établissement de son offre, à l'occasion notamment de la visite obligatoire de site organisée par le Maître d'Ouvrage lors de la phase de consultation.

1.2.1 Prise en charge en début de marché

En début de marché, une période de prise en charge est définie : elle démarre à compter de la prise d'effet du marché et s'achève **deux (2) mois plus tard.**
Les documents que doit produire le Titulaire ainsi que les actions à mener sont, entre autres et sans être exhaustif, indiqués dans les articles 1.2.2, 1.2.3.

Tout équipement et installation en état de fonctionnement et apte à rendre le service pour lesquels ils sont mis en œuvre, au démarrage du marché, sont considérés pris en charge en l'état par le Titulaire et, à ce titre, inclut à sa charge en cas de dysfonctionnement ou panne ultérieure, dans les conditions de maintenance corrective telles que définies à l'article 4.1.4. Ceci est également valable pour les équipements et installations jugés vétustes : en effet, la vétusté ne signifie pas l'incapacité d'un bien à remplir sa fonction.

Les frais et temps passés du Titulaire pendant cette période sont réputés inclus dans le montant global du marché.

1.2.2 Inventaire de prise en charge des équipements et installations-Etat de santé

Lors de la prise en charge du bâtiment le Titulaire réalise un inventaire, qui est un état de santé des installations et équipements dont l'objectif est multiple :

- Prendre connaissance des bâtiments et de leur fonctionnement,
- Prendre en compte les installations et équipements,
- Rassembler tous les éléments qui permettent de définir la politique de maintenance à mettre en œuvre :
  - localisation des locaux techniques,
  - recensement des matériels par local et par section fonctionnelle,
  - identification des besoins immédiats (maintenance, sous-traitance, formation, notice de fonctionnement...),

- enregistrement des caractéristiques importantes (composants, type de consommables, date de mise en service) et de la documentation associée (notices, carnet de suivi),

– Contrôler les ouvrages, installations et équipements sous tous les aspects : fonctionnement, conformité, maintenabilité, accessibilité, obsolescence, fiabilité des équipements et ouvrages.

Le Titulaire rédige et présente dans les 30 jours suivant le démarrage du marché, **l'inventaire** correspondant à l'état de santé des équipements, des installations et ouvrages concernés par le marché. **Cet inventaire est construit sur un fichier informatique dont la trame aura été préalablement présentée au Maitre d'Ouvrage pour avis et validation**.
Pendant l'exécution du marché, le Titulaire doit tenir à jour en permanence cet inventaire, qui est remis à chaque demande du Maitre d'Ouvrage et joint au rapport d'activité annuel.

Cet inventaire doit comporter au minimum les informations suivantes sur l'ensemble des équipements et installations du bâtiment :

- Section technique ou corps d'état concerné
- Nature de l'installation
- Équipement (nom, marque, type, caractéristiques techniques (puissance, débit, etc..), référence, localisation, quantité) : *il est précisé que chaque équipement devra être identifié de manière individuelle et que ne seront pas acceptés les groupes d'équipements.*
- Date de mise en service
- Description de l'état de l'équipement : basé sur la date de mise en service de l'équipement, son état de fonctionnement, sa durée de vie théorique,
- Etat d'obsolescence : basé sur les informations issues des fabricants (ex : date d'arrêt de fabrication),
- Proposition d'action afin d'améliorer cet état si besoin.

Rappel : un équipement vétuste ne signifie pas qu'il est hors d'usage ou dans l'incapacité de remplir sa fonction.

Le Titulaire intègre dans cet inventaire de prise en charge des photos des équipements, ainsi que tout rapport d'expertise complémentaire permettant de préciser l'état de fonctionnement du matériel.

Le Titulaire ne peut se prévaloir, après la période de prise en charge, d'une quelconque modification quantitative ou qualitative de l'état des installations et des équipements qu'il aura pris en charge.

1.2.3 Rapport de prise en charge

Deux mois après le démarrage du marché, le Titulaire doit remettre un rapport de prise en charge constitué des documents suivants :

–l'inventaire de prise en charge (cf. article 1.2.2) :

- le synoptique des systèmes de comptages énergétiques et de fluides,
- l'inventaire des documents techniques mis à la disposition du Titulaire, qu'il s'agisse de document transmis par le Maitre d'Ouvrage ou présent dans le bâtiment.
- le planning prévisionnel annuel de la maintenance préventive et des contrôles règlementaires, présentant tous les équipements et les gammes de maintenance détaillées par équipement,
- la trame mise en place pour chaque livrable demandé dans le présent marché, notamment, sans que cela soit exhaustif :
  - Fiche diagnostic,
  - Rapport de maintenance préventive, rapport de maintenance corrective,
  - Rapport d'activité,
  - Etc…

1.2.4 Réunions de lancement de marché et de fin de prise en charge

Réunion de lancement de marché :

Suite à la notification du marché, le Maître d'Ouvrage organisera une revue de lancement de marché au cours de laquelle il est notamment procédé à :

- La présentation des interlocuteurs (RTA et Techniciens dédiés au bâtiment : conformément à l'offre remise),
- La lecture ciblée en commun des points fondamentaux du CCTP,
- la prise en compte des équipements du périmètre et de la nature des prestations,
- La transmission de la procédure d'astreinte mise en œuvre (avec les coordonnées et la copie de la carte d'identité de chacun des intervenants constituant l'astreinte),
- La présentation des contraintes d'exploitation en cours et à venir,
- Les modalités d'organisation pour réaliser le plan de prévention,
- La présentation du planning de la prise en charge par le Titulaire,
- Le planning prévisionnel des travaux identifiés au moment du démarrage du marché,
- La mise au point du formalisme de la fiche d'intervention de maintenance (corrective, préventive),
- La présentation des livrables envisagées par le Titulaire afin de répondre au marché (format numérique et format papier),
- Les modalités d'application des procédures administratives et financières (ex : facturation, etc..).

Remarque : dans la période entre la revue de marché et la réunion de fin de prise en charge, le Maître d'Ouvrage organise autant de réunions que nécessaire pour s'assurer de la mise en place organisationnelle du marché et de la prise en compte des installations.

Réunion de fin de prise en charge :

A l'issue de la prise en charge des installations, le Maître d'Ouvrage organise une réunion au cours de laquelle le Titulaire présente notamment, et sans être exhaustif :

- le rapport de prise en charge, (cf. article 1.2.3),
- les documents de suivi et de traçabilité mis en place,

- la validation du fonctionnement opérationnelle des outils mis en place par le Titulaire
- le plan de prévention (version définitive).

Les documents présentés seront soumis à l'avis du Maître d'Ouvrage, qui pourra demander que des modifications soient apportées. Le Titulaire doit procéder aux modifications demandées, et ce autant que nécessaire.

1.3 Au terme du marché

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

Le Titulaire doit remettre au Maître d'Ouvrage, au plus tard, 6 mois avant la fin du marché :

- l'ensemble des documents (rapports de maintenance, notices techniques, DOE, …) tels que décrits aux articles 3.4 et 4.1.1.1 du présent CCTP,
- l'inventaire des équipements mis à jour,
- l'état des lieux contradictoire de la documentation mise à disposition au début et au cours du marché (DOE, notice d'utilisation des équipements, code d'accès et paramétrages constructeur),
- l'ensemble des codes d'accès aux logiciels et systèmes de régulations (GTC, etc.…),
- les procédures de fonctionnement et les paramétrages des installations (cf. article 4.1.8.1. du présent CCTP).

La base de données de l'outil de GMAO est remise en fin de marché, sous format numérique exploitable.

Les frais et temps passé par le Titulaire pendant cette période, sont réputés inclus dans le montant global forfaitaire du marché.

Titre 2 PERIMETRE DU MARCHE

2.1 Objectifs généraux

Le Titulaire assure les prestations de maintenance telles que définies ci-après, dans les conditions techniques, économiques, environnementales et sociales les meilleures.
Les objectifs de ces prestations sont, de façon générale, vis à vis du Maître d'Ouvrage et des occupants des bâtiments, de :

- mettre en place une organisation de maintenance méthodique et rigoureuse ;
- réaliser les opérations de conduite, de surveillance et de maintenance, conformément aux règles de l'art, aux meilleures pratiques et à la règlementation en vigueur, afin d'assurer la disponibilité, la fiabilité et la durabilité des équipements et installations ;
- assurer et maintenir l'atteinte des performances des installations et équipements ;
- permettre au Maître d'Ouvrage d'exercer son activité et ses missions dans les conditions de sécurité réglementaires et sans interruption;
- garantir la satisfaction des occupants en respectant les conditions de fonctionnement et en limitant la gêne occasionnée lors des interventions ;
- s'engager à une continuité de service et fournir les prestations nécessaires à l'usage des lieux et au maintien en fonction ;
- fournir aux usagers de bonnes conditions de travail et de confort ;
- optimiser le fonctionnement des installations et des équipements afin de répondre parfaitement aux exigences des utilisateurs, aux contraintes d'environnement et d'utilisation ;
- piloter et suivre les consommations d'énergies et de fluides avec un objectif d'optimisation des consommations ;
- s'engager à réduire son empreinte Carbone et respecter au minimum les engagements indiqués dans son offre ;
- assurer la traçabilité de l'ensemble des prestations exécutées, des indicateurs de performances (paramètres de fonctionnement, nombre de défaillances, etc.…) ;
- assister techniquement et conseiller le Maître d'Ouvrage en matière de suivi et de veille réglementaire des textes, obligations et recommandations.
- assister et conseiller techniquement le Maître d'Ouvrage dans le maintien et la pérennité des installations et équipements objet du présent marché.

L'ensemble du site présente une activité sensible, aussi le Titulaire doit garantir le maintien des performances pour chaque équipement, objet du présent marché, conformément aux DOE ou à la règlementation, et assurer la continuité de service 24h/24h, 365 jours/365 jours.

La responsabilité du Titulaire est directement engagée pour l'ensemble des équipements et installations à sa charge.

Le présent marché est un marché à obligation de résultats.

La réalisation complète des objectifs, décrits dans le présent document, constitue une obligation essentielle du Titulaire.
Dans les cas où les objectifs ne seraient pas totalement atteints, le versement de la redevance sera diminué des pénalités applicables.

D'une manière générale, le Titulaire doit garantir les conditions de fonctionnement, d'utilisation et d'exploitation définies dans les Dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE) des contrats de travaux des installations et ouvrages concernés, dans les manuels d'entretien des constructeurs et imposées par la règlementation en vigueur.

Le Titulaire s'engage à respecter les conditions fixées par les concessionnaires fournisseurs d'énergie, d'électricité, d'eau, etc…

L'ensemble des prescriptions mentionnées dans le présent document constitue un minimum requis, le Titulaire est invité à proposer les compléments qu'il juge utile dans le cadre de l'obligation de résultats à laquelle il doit répondre.
Le choix des moyens mis en œuvre pour atteindre les objectifs définis, et leur utilisation, relèvent exclusivement du Titulaire.

2.2 Périmètre des prestations à la charge du Titulaire

2.2.1 Installations et ouvrages pris en charge par le Titulaire

L'ensemble des installations techniques et équipements listé ci-après est concerné par le présent marché.

Une liste non exhaustive de ses principaux équipements est jointe en annexe 1 du présent CCTP, qui est à vérifier et à compléter par le Titulaire lors de la prise en charge. Ne figurent pas obligatoirement dans cette liste, mais sont également inclus dans le marché, tous les éléments et composants nécessaires aux installations techniques et ouvrages, pour assurer leurs fonctions avec notamment : les réseaux fluides et les équipements associés ; les circuits auxiliaires ; les châssis métalliques ; les organes de mesure, de contrôle et de régulation ; l'alimentation électrique ; les outils de supervision ; pour les installations de ventilation, sont compris tous les équipements techniques y compris les bouches/grilles d'extraction et de soufflage ; d'une manière générale, tous les composants des systèmes figurant en annexe du présent CCTP.

Concernant les ouvrages, le Titulaire aura pris connaissance des éléments lors de la visite de site obligatoire effectuée avant la remise de l'offre

Les installations et équipements concernés sont :

– Chauffage- Ventilation- Climatisation- Traitement d'air :

- Production et distribution de chauffage,
- Production et distribution de froid,
- Climatiseurs,
- Chambres froides,
- Équipements terminaux,

- Ventilation, Traitement d'air, Extracteurs,
- Systèmes de commande et systèmes de régulation,
- Réseaux aérauliques (y compris bouches de soufflage et d'extraction, grilles, organes de réglages, clapets coupe-feu, etc…),
- Réseaux hydrauliques eau chaude et eau glacée (y compris disconnecteurs).

– Courants forts :

- TGBT, équipements de protection contre la foudre,
- Armoires et coffrets électriques,
- Eclairage normal intérieur et extérieur : appareils, sources lumineuses, ballasts, starters,
- Éclairage de secours : blocs autonomes et télécommandes associées,
- Appareillages électriques : prise de courant, interrupteur, détecteurs de présence, etc…

– Plomberie-Eau potable-Eau chaude sanitaire- Traitement d'eau-Équipements sanitaires

- Réseau d'eau froide : arrivée d'eau générale du bâtiment, compteurs, disconnecteurs, détendeurs, filtres, vannes, etc…,
- Réseau d'eau traitée,
- Production d'eau chaude sanitaire, distribution d'eau chaude sanitaire,
- Equipements sanitaires.

– Equipements de protection du travailleur isolé

2.2.2 Prestations forfaitaires à la charge du Titulaire

Le Titulaire assure sous sa responsabilité, pour les installations listées ci-avant, les prestations suivantes, et ce dans le cadre du forfait :

- la prise en charge des installations (cf. article 1.2. du CCTP),
- la gestion technique et administrative du contrat (cf. article 4.1.1 du CCTP),
- la conduite et la surveillance technique, (cf. article 4.1.2 du CCTP),
- la maintenance préventive de niveau 1 à 4 (selon la terminologie définie par la norme NFX 60 000) et à minima les opérations des gammes de maintenance jointes en annexe n° 2 du CCTP, incluant l'ensemble des consommables, ingrédients et fournitures nécessaires à ces opérations (tels que décrits aux articles 4.1.3 et 4.1.5 du CCTP),
- la maintenance corrective de niveau 1 à 4 (selon la terminologie définie par la norme NFX 60 000) afin de respecter les conditions à garantir définies à l'article 4.2. du CCTP, incluant la main d'œuvre, la fourniture et pose de toutes pièces dans les conditions décrites aux articles 4.1.4 et 4.1.5 du CCTP,
- la fourniture des moyens nécessaires à la bonne réalisation des prestations de maintenance : moyens d'accès et équipements de sécurité du personnel, moyens de communications, outillages tels que décrits à l'article 4.1.9 du CCTP,

- une astreinte 24/24, 365j/365 pour toute urgence, et toutes prises de mesures conservatoires, telle qu'indiquée à l'article 3.2.4 du CCTP,
- la réalisation des prestations spécifiques définies à l'article 4.1.8 du CCTP,
- la réalisation et l'accompagnement des contrôles et vérifications périodiques obligatoires telle que décrite à l'article 4.1.7 du CCTP, y compris le suivi et les levées des observations émises lors de ces contrôles.
- le suivi et l'analyse des consommations d'énergie et de fluide (article 4.1.6 du CCTP),
- l'assistance et l'accompagnement des personnes représentant le Maitre d'Ouvrage ou mandatées par ce dernier pour toute visite technique des installations,
- l'assistance et le conseil du Maître d'Ouvrage en matière de suivi et de veille réglementaire des textes, obligations et recommandations,
- la planification pluriannuelle des travaux dans le cadre de la programmation immobilière du Maître d'Ouvrage (cf. article 4.1.8.3 du CCTP)
- le nettoyage et l'entretien des locaux techniques, y compris grilles de ventilation,
- la gestion des déchets liés aux prestations objet du présent marché (évacuation, traitement et suivi) dans le respect de la réglementation concernant l'environnement,
- le suivi des garanties des installations techniques du bâtiment liées aux équipements pris en compte dans le présent marché, et installations effectuées par le Titulaire,
- le suivi de la documentation technique,
- la remise en état suite à toute dégradation consécutive à une intervention de son personnel ou consécutive à une défaillance imputable au Titulaire.

Le Titulaire met en œuvre, de sa propre initiative et sous sa seule responsabilité, pour les installations et équipements visés ci-avant, tous les moyens qu'il juge utiles pour l'accomplissement de ses missions.

Le Titulaire met à disposition du Maître d'Ouvrage les renforts ou la main d'œuvre qualifiée nécessaires en astreinte pour assurer la sécurité des personnes et des biens ou toute autre exigence de sécurité.

Si des dégâts sont occasionnés aux installations par sa faute, le Titulaire fait procéder à ses frais à toutes réparations quel qu'en soit l'endroit, même s'il s'agit de canalisations en sous-sol, enterrées ou noyées dans les murs ou planchers. Il assure à ses frais la remise en service de l'exploitation après réparations et cela dans les meilleurs délais.

Le Titulaire signale par écrit, en remettant une fiche diagnostic au Maître d'Ouvrage, les incidents constatés ainsi que les incidents prévisibles sur les installations et équipements ne faisant pas partie du marché et nuisibles ou susceptibles de nuire à la réalisation de ce dernier, et cela dès qu'il peut les déceler en indiquant les conséquences que pourraient entraîner la non-intervention du Maître d'Ouvrage et les travaux nécessaires à leur prévention.

2.2.3 Prestations hors forfait

Les prestations hors forfait concernent principalement :

- La fourniture et la pose de pièces de rechange et matériel non inclus au forfait (cf. article 4.1.5 du présent CCTP) ;
- Les travaux de mise en conformité des équipements découlant de la modification de la réglementation ultérieure à la signature (les observations émises découlant d'un manque de maintenance sont à la charge du Titulaire) ;
- Les travaux de transformation, de restructuration ou de modification des ouvrages ;
- Les interventions consécutives à un acte de malveillance ou à une utilisation anormale des équipements autres que celles imputables au Titulaire, ainsi qu'à celles consécutives à une catastrophe naturelle.

Pour ces prestations non incluses dans le forfait, le Titulaire doit remettre un devis dans les délais indiqués au CCTP, le cas échéant, ou dans les délais indiqués par le Maître d'Ouvrage.

Les devis sont établis sur la base des éléments indiqués dans les bordereaux de prix unitaires (BPU) pour les matériels identifiés, à savoir :

- des taux horaires par qualification et selon les périodes d'intervention,
- des coefficients sur le prix d'achat des pièces de rechange hors forfait/ ou sur le prix d'achat des prestations sous-traitées.

Les devis doivent respecter le formalisme indiqué au démarrage du marché.

Toute prestation acceptée dans le cadre « hors forfait » doit être réalisée par des intervenants distincts des intervenants dédiés aux prestations forfaitaires et possédant les qualifications et habilitations requises.

Dans le cas où, de manière exceptionnelle, certaines prestations « hors forfait » sont exécutées par les intervenants dédiés aux prestations forfaitaires, la main d'œuvre ne sera pas facturée au Maître d'Ouvrage.

Le combustible ou l'énergie nécessaire est fourni par le Maître d'Ouvrage. De même, la fourniture de l'eau froide nécessaire à l'entretien et au fonctionnement des installations est à la charge du Maître d'Ouvrage.

TITRE 3 MODALITES ET CONDITIONS DE REALISATION DES PRESTATIONS

3.1 Organisation du Maître d'Ouvrage

Le Maître d'Ouvrage est représenté pour la gestion administrative et technique du marché par le référent désigné au démarrage du marché (désigné par « RSEM » dans le présent CCTP).

Il sera l'interlocuteur contractuel du Titulaire et sera seul habilité, ainsi que ses collaborateurs désignés au démarrage du marché, à donner des instructions au Titulaire.

3.2 Organisation du Titulaire

Le Titulaire mettra en place une équipe en parfaite adéquation avec la nature des prestations à exécuter.

L'organigramme fonctionnel et opérationnel de l'équipe intervenant sur le site, d'une part, et de l'agence ou de la représentation locale prenant en charge des bâtiments, d'autre part, est remis avec l'offre.

L'organisation du personnel d'encadrement et d'exécution, détaillée dans la proposition, devient contractuelle en tant qu'organisation minimale pour la durée du marché.

Compte tenu de la sensibilité du site objet du présent marché et de leur complexité, le Maître d'Ouvrage souhaite une stabilité du personnel affecté au marché. Néanmoins, en cas de changement de l'organigramme, le Titulaire doit soumettre le nouvel organigramme et présenter le nouveau personnel au Maître d'Ouvrage au minimum 31 jours calendaires avant la date d'entrée en vigueur du nouvel organigramme. Le nouvel organigramme ne pourra être mis en œuvre qu'après accord du Maître d'Ouvrage.

Les agents ou techniciens sont désignés par le Titulaire avec l'accord préalable du Maître d'Ouvrage : les qualifications, habitations et expérience du nouveau personnel doit à minima être en correspondance avec ceux présentés dans l'offre du Titulaire.

Le Titulaire établit un planning de présence indiquant quel intervenant est présent sur quelle plage horaire. Ce planning est détaillé par jour, le planning du Trimestre T+1 est transmis le trimestre T. Le Maître d'Ouvrage peut demander des modifications selon ses contraintes de fonctionnement.

Afin de satisfaire aux obligations de résultats, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit, à tout moment et sans avoir à en justifier, de demander le remplacement de tout membre du personnel du Titulaire, ou même de lui refuser l'accès des lieux en tout ou partie.

Pendant leur présence dans le bâtiment, les agents du Titulaire sont joignables en permanence, les moyens de communications sont à la charge du Titulaire (compatible avec l'organisation et le fonctionnement du Maître d'Ouvrage).

Les agents présents doivent pouvoir intervenir sur l'ensemble des équipements et avoir recours à un minimum d'agents extérieurs. Ils sont munis des moyens nécessaires pour procéder aux interventions immédiates et contacter le Maître d'Ouvrage sans délai.

Ces agents doivent posséder les compétences et les habilitations nécessaires pour intervenir sur les équipements.

En complément des agents du Titulaire, le Titulaire se doit de faire appel aussi souvent que nécessaire aux experts, spécialistes et SAV de constructeurs, dès lors que la technicité l'exige et ce dans le cadre de la prestation forfaitaire. Les agents intervenants dans ce cadre, interviennent sous la responsabilité exclusive du Titulaire et doivent se conformer aux mêmes règles que celles imposées aux agents du Titulaire.

En cas d'absence du personnel Titulaire, notamment pour cause de congés, de formation, de maladie ou pour tout autre motif, le Titulaire en informe le Maître d'Ouvrage dans les meilleurs délais et lui communique les coordonnées ainsi que l'identité du personnel appelé à assurer son remplacement.

Le Titulaire s'assurera que son personnel dispose de l'ensemble des moyens d'accès nécessaires à ses missions (clés, badges, codes etc).

Demande particulière : Présence hebdomadaire

Dans le cadre de son obligation de résultat, le Titulaire s'engage à assurer une **présence physique sur le site au minimum une fois par semaine**, à raison d'une visite régulière et planifiée, afin d'assurer la surveillance, le contrôle et la conduite des installations techniques relevant du présent marché.

Cette présence hebdomadaire a notamment pour objet :

- de procéder à une inspection générale des installations et à la vérification de leur état de fonctionnement;
- de détecter, de traiter et de signaler toute anomalie, dysfonctionnement ou situation susceptible d'affecter la continuité, la sécurité ou la performance des installations ;
- de prendre, sans délai, les mesures conservatoires relevant de ses compétences en cas de constat d'une anomalie ne pouvant être résolue immédiatement.
- d'assurer la conduite et les réglages courants des équipements; contrôler les principaux paramètres de fonctionnement,
- de réaliser les opérations courantes nécessaires au maintien des installations dans les conditions normales de fonctionnement ;

Chaque passage fera l'objet d'un **compte rendu d'intervention ou d'une fiche de visite**, précisant notamment la date et l'heure de passage, les installations contrôlées, les relevés effectués, les anomalies constatées, les actions réalisées et, le cas échéant, les préconisations ou actions correctives à engager.

Le Titulaire devra être en mesure de justifier, à tout moment, de la réalisation effective de cette présence hebdomadaire.

Pendant les permanences techniques minimales demandées ci-après, les techniciens du Titulaire réalisent en priorité l'ensemble des opérations de conduite-surveillance (notamment les rondes techniques) et de maintenance corrective.

Cette présence sur site constitue une **prestation minimale obligatoire** et ne saurait limiter l'obligation de résultat du Titulaire. En cas de nécessité, notamment en présence d'une alarme, d'un dysfonctionnement ou d'une dérive constatée, le Titulaire devra intervenir en dehors de la visite hebdomadaire, conformément aux délais d'intervention prévus au présent marché (conformément au 4.2 du présent CCTP.).

La maintenance préventive peut être traitée pendant ces permanences, dès lors que les opérations de conduite et surveillance et de maintenance corrective, le cas échéant, ont été réalisées. Néanmoins, les opérations de maintenance préventive doivent être réalisées afin de respecter le planning prévisionnel de maintenance préventive : le Titulaire prévoit à cet effet la charge de travail complémentaire nécessaire pour assurer ses obligations contractuelles, même si cela implique une intervention en dehors des permanences minimales définies.

Le Maître d'Ouvrage pourra demander l'assistance et l'accompagnement des techniciens afin de bénéficier de leur connaissance des installations et de leur fonctionnement, selon ses besoins (ex : lors de visites techniques pour établir un audit spécifique, lors d'arrêt technique en dehors de ceux organisés par le Titulaire).

3.2.1 Responsable Technique et Administratif (RTA) du Titulaire

Le Titulaire doit répondre à l'ensemble des missions décrites dans le CCTP en affectant au marché un RTA dont les missions attendues sont indiquées ci-après.

Le Maître d'Ouvrage attend une réactivité importante de la part du RTA et une disponibilité suffisante pour assurer les prestations du présent marché sans discontinuité de service.

Le RTA connaît les documents contractuels du marché et est garant de leur application.

Le poste est tenu par un agent du Titulaire ayant la qualification, l'expérience, et le pouvoir requis pour prendre toute décision immédiate à la suite des observations relevées par le Maitre d'Ouvrage ou rendue nécessaire pour remplir ses obligations contractuelles. Il est l'interlocuteur privilégié du Maître d'Ouvrage pour les questions administratives et techniques.

Ses principales missions sont les suivantes :

- organiser les prestations en s'assurant qu'elles sont réalisées conformément au planning prévisionnel d'intervention (exemple : plan de maintenance et d'entretien),
- vérifier la bonne réalisation des prestations conformément au présent marché et aux règlementations en vigueur,
- vérifier le résultat des actions des intervenants du Titulaire et de ses sous-traitants sur sites, contrôler et valider les factures émises par les sous-traitants,
- contrôler le respect des règlements de sécurité et de sûreté ainsi que des consignes données par le Maître d'Ouvrage,

- répondre à toutes les questions et demandes du Maître d'Ouvrage concernant les installations et prestations objet du présent marché,
- établir et tenir à jour l'ensemble des Documents d'Exploitation-Maintenance,
- assurer l'échange, la diffusion et la traçabilité de l'information,
- représenter le Titulaire aux réunions,
- assister et conseiller le Maître d'Ouvrage concernant toutes les sollicitations qu'il pourrait avoir,
- proposer et suivre les actions d'améliorations concernant l'ensemble des prestations et installations objet du présent marché,
- établir et mettre à jour le plan de travaux pluriannuel pour améliorer et fiabiliser le fonctionnement des installations (cf. article 4.1.13 du CCTP),
- analyser les situations, rendre compte et proposer des actions au Maître d'Ouvrage.

Afin d'assurer un pilotage et une communication efficace, le RTA assure une réunion technique trimestrielle avec le Maître d'Ouvrage sur site. Lors de cette réunion, le RTA :

- présente la synthèse des actions réalisées dans la période écoulée entre 2 réunions trimestrielles (opérations de maintenance préventives et correctives, traitement des demandes d'interventions, etc…)
- décrit les dysfonctionnements éventuels et propose les actions correctives,
- informe le Maître d'Ouvrage sur les éventuelles contraintes liées aux interventions de maintenance,
- remet et explique les devis demandés

A l'issue de chaque réunion trimestrielle, le RTA rédige un compte-rendu, accompagné du plan d'actions convenu avec le Maître d'Ouvrage. Ce compte-rendu est diffusé dans un délai de 3 jours ouvrés après la réunion trimestrielle.

En complément de cette réunion trimestrielle, le RTA est présent sur demande du Maître d'Ouvrage.

3.2.2 Technicien d'intervention du TITULAIRE

Les intervenants possèdent les qualifications et les compétences requises pour réaliser l'ensemble des prestations décrites dans le présent document ; à défaut le Maître Ouvrage pourra demander leur remplacement. Ils :

- interviennent sous la direction du RTA, pour réaliser l'ensemble des opérations de maintenance préventive et corrective,
- encadrent les intervenants des sous-traitants du Titulaire (accueil, accompagnement et contrôle en fin d'intervention),
- participent autant que de besoin, à la demande du Maître d'Ouvrage, aux essais ou visites réalisés par tout organisme extérieur mandaté par le Maître d'Ouvrage,
- répondent immédiatement à tout appel du Maître d'Ouvrage ou de son représentant désigné, pendant la durée de leur présence dans les bâtiments et contactent le Maître d'Ouvrage dès que nécessaire.

Le Maître d'Ouvrage devra connaître nominativement, à chaque instant, les représentants du Titulaire, le cadre d'astreinte et les membres des équipes en service.

Les techniciens sont remplacés pendant leurs absences (congés, maladies, formations, etc…) par du personnel aux compétences et qualifications équivalentes connaissant le site et les installations.

En cas de remplacement planifié d'un intervenant, le Titulaire doit soumettre au Maître d'Ouvrage pour approbation au minimum 31 jours calendaires avant le départ de l'intervenant, un remplaçant ayant des connaissances et des compétences équivalentes.

En cas de remplacement non planifié d'un intervenant (congés maladie par exemple), le Titulaire doit soumettre au Maître d'Ouvrage pour approbation, un remplaçant connaissant les bâtiments.

3.2.3 Jours et Horaires de service

Les heures d'activité normale sont fixées de 8h00 à 17h00, du lundi au vendredi sauf jours fériés.

En cas de besoin, le Titulaire assurera la présence des personnels nécessaires au démarrage des systèmes pour que les bâtiments soient pleinement opérationnels à l'arrivée des occupants et utilisateurs.

Les interventions pouvant occasionner une gêne aux usagers seront réalisées sur autorisation du Maître d'Ouvrage ou de son représentant et sur demande du Titulaire.

3.2.4 Astreinte

Le Titulaire met à disposition sur site un intervenant qualifié connaissant parfaitement les bâtiments, dans un délai maximum de 1 heure suite à l'appel téléphonique, la transmission d'un mail ou d'une demande (via l'outil proposé par le Titulaire) du Maître d'Ouvrage et ceci 24h/24, 365j/365.

A cet effet, le Titulaire mettra en place un numéro d'appel unique (de jour comme de nuit, en jours ouvrés ou jours fériés), une adresse électronique unique et un accès internent à l'outil proposé par la Titulaire le cas échéant, ceci afin de faciliter la communication.

L'intervention en astreinte consiste à prendre en compte le dysfonctionnement et établir un premier diagnostic afin de traiter le dysfonctionnement ou de mettre en place des mesures de mise en sécurité et si besoin, de des mesures de sauvegarde et des mesures conservatoires.

Pour chaque demande d'intervention, un numéro d'intervention doit être attribué au Maître d'Ouvrage pour garantir la traçabilité de chaque intervention d'astreinte. Chaque intervention d'astreinte doit faire l'objet d'un rapport d'intervention transmis au Maître d'Ouvrage dès le lendemain matin.

L'équipe d'astreinte doit, être composée :

- au minimum du nombre de techniciens permettant de respecter les obligations imposées par la législation du travail,
- au maximum de 10 techniciens, capables d'intervenir sur l'ensemble des bâtiments et des installations.

Le dispositif d'astreinte du Titulaire ne doit pas nuire à l'organisation de l'équipe d'exploitation du bâtiment. Notamment, un déplacement en astreinte en soirée ne doit pas nuire à la mise en place des moyens minimaux contractuels le lendemain matin.

Les interventions d'astreinte sont réalisées dans le cadre forfaitaire du marché.

Les modalités et règlementations en vigueur, en ce qui concerne l'astreinte dans la profession considérée, doivent être respectées par le Titulaire.

Le Titulaire s'assure régulièrement de l'efficacité de son astreinte en particulier au niveau des moyens de communication et de traçabilité et en rend compte régulièrement au Maître d'ouvrage lors des reportings réguliers.

L'accès aux locaux spécifiques (laboratoires) feront l'objet d'une description dans le cadre du plan de prévention annuel.

3.2.5 Gestion des sous-traitants

Le Titulaire établit une procédure pour chaque prestation sous-traitée et définit :

- les intervenants et leurs missions,
- Les modalités d'intervention et les consignes de sécurité à respecter,
- les modalités du contrôle qualité,
- la définition des documents d'enregistrement.

Le Titulaire doit vis-à-vis de ses sous-traitants :

- élaborer un planning des prestataires et des missions,
- vérifier la conformité et la qualité de la prestation réalisée,
- effectuer un contrôle qualité périodique de la prestation sous-traitée ; à cet effet, le planning des contrôles est transmis au Maitre d'Ouvrage,
- mettre en place les actions correctives en cas de non-conformité ou de retard dans la réalisation des prestations,
- contrôler l'efficacité des plans d'actions définis,

Dans le cadre de ses missions, le RTA doit effectuer un compte-rendu suite au passage des sous-traitants en présentant au minimum :

- les observations à traiter,
- les actions prévues pour lever ces observations et leurs dates de planification et, le cas échéant, un devis.

3.3 Hygiène – Sécurité – Environnement

3.3.1 Généralités

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 et des prestations de ses sous-traitants n'induise aucun risque sur la sécurité des biens, des personnes et l'environnement.

En concertation avec le Maître d'Ouvrage, 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, aux bonnes pratiques et aux procédures spécifiques d'intervention dans les zones à risques spécifiques et au sein des locaux confinés.

Le personnel du Titulaire et de ses sous-traitants éventuels, devra se conformer strictement au règlement intérieur des bâtiments et aux consignes de sécurité dans ceux-ci.

Le Titulaire s'engage à mettre à disposition de ses employés tous les équipements individuels ou collectifs de protection (EPI ou EPC) et adaptés aux travaux effectués. Il devra également assurer la conformité de ces équipements, et vérifier que les entreprises sous-traitantes possèdent également des EPI ou EPC adaptés.

Lorsque des travaux ou maintenances sont réalisés dans des lieux de recherche (laboratoires notamment), il est obligatoire de planifier les travaux en amont afin que le Maitre d'Ouvrage puisse débarrasser tout matériel scientifique. Le Titulaire ne pourra en aucun cas débarrasser lui-même le matériel scientifique ou biologique.

3.3.2 Registre de sécurité

En application de l'art. GE10 du Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public, du décret 2009/1119 du 16 09 2009 (art. R123-51 du Code de Construction et de l'Habitation) et de l'art. D4711 du Code du Travail, le Titulaire doit inscrire impérativement tous les contrôles et vérifications réglementaires réalisés dans le cadre du marché, dans le registre de Sécurité de l'établissement, et assiste l'INSERM dans la mise en place puis la mise à jour régulière dudit registre. Les documents correspondants seront annexés au registre.

Un double de ces mentions et de ces documents est transmis par le Titulaire au service immobilier de l'INSERM.

3.3.3 Plan de prévention et Permis feu

3.3.3.1 Plan de Prévention

Au titre de la législation sur la prévention des risques, notamment le Code du Travail et le décret du 20.02.92, un plan de prévention annuel sera établi par le Maitre d'Ouvrage, avant le démarrage du contrat, pour l'ensemble des prestations annotées dans le contrat. Le Titulaire s'engage à le signer et le faire suivre à l'ensemble de ses sous-traitants qui devront également le signer. Le Titulaire s'engage à le porter à la connaissance de son personnel et

de ses sous-traitants. Les interventions ne pourront commencer sans plan de prévention signé par les parties.

En cas de modifications de la nature des travaux et donc du risque le Titulaire devra impérativement le signaler au Maitre d'ouvrage pour corriger le plan de prévention

En cas d'une commande spécifique, pour des travaux non inclus dans le contrat, un autre plan de prévention spécifique à l'activité sera rédigé par le Maitre d'Ouvrage, et le Titulaire devra s'y conformer comme précédemment

Ce plan 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 des usagers et également des autres entreprises extérieures (EE) :

- 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, …
- 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,...
- Travaux en site occupé dans des laboratoires ou animalerie de recherche : risque biologiques, chimiques, physiques, radioactifs, expérimentations animales

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

3.3.3.2 Permis feu

Au titre de la législation sur la prévention des risques, notamment avec l'arrêté du 12 octobre 2011, dans les parties des bâtiments présentant des risques d'incendie ou d'explosion, il est interdit d'apporter du feu, une flamme ou tout équipement susceptible d'être une source d'inflammation, sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ou opérations ayant fait l'objet d'un « permis de feu ».

Les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques (notamment emploi d'une flamme ou d'une source chaude) ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un « permis de feu » et en respectant les règles d'une consigne particulière.

Le permis feu sera délivré et renseigné par le Maitre d'Ouvrage. Le Titulaire s'engage à le signer et à appliquer strictement les consignes indiquées.

En cas de modifications éventuelles dans la nature des travaux le Titulaire devra en informer le Maitre d'Ouvrage pour qu'un nouveau permis feu soit édité

En cas d'une intervention d'un sous-traitant, le Titulaire s'engage à accompagner sur la totalité des travaux le sous-traitant, et s'assurer de la bonne application des règles en matière de prévention incendie. Aucuns travaux nécessitants un point chaud ne pourra être réalisé sans l'accord du Maitre d'Ouvrage et sans permis feu.

3.3.3.3 Protocole de sécurité-Chargement déchargement

Lors d'une opération importante de chargement ou déchargement (notamment pour du matériel lourd, ou imposant) un protocole de sécurité sera édité par le Maitre d'Ouvrage. Le Titulaire s'engage à compléter ce document, à le signer, et à appliquer les consignes dictées. En cas d'une intervention d'un sous-traitant, le Titulaire s'engage à accompagner sur la totalité des travaux le sous-traitant, et s'assurer de la bonne application des règles en matière de sécurité

3.3.4 Signalisation des chantiers - 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 Maître d'Ouvrage, 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, visiteurs et riverains.

En cas de carence du Titulaire ou en cas de danger, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de prendre toute mesure utile aux frais du Titulaire, 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 défauts.

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

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

3.3.5 Accès

L'accès aux bâtiments est contrôlé et réglementé.

Après validation par le Maître d'Ouvrage des personnes du Titulaire ayant accès aux bâtiments, il est remis au Titulaire contre récépissé, des badges et/ou des clés permettant l'accès aux locaux et installations. Ces moyens d'accès sont attribués de manière nominative.

Aucun représentant du Titulaire ne peut être admis s'il est démuni de son laissez-passer remis par le Maître d'Ouvrage.

Les éventuels sous-traitants sont sous la responsabilité du Titulaire et devront donc accéder aux bâtiments avec le(s) techniciens du Titulaire : il est précisé qu'aucun badge, clés ou équivalent, ne sera attribué aux sous-traitants.

Les demandes d'accès pour travaux ou maintenances aux laboratoires confinés (L2 et L3), pièces radioactives et animaleries devront impérativement être acceptés par le Maitre d'Ouvrage via l'unité de recherche en amont afin de garantir la sécurité du personnel.

Le Titulaire s'assure que l'ensemble de son personnel et le personnel des sous-traitants affecté à l'exécution des prestations disposent des moyens d'accès nécessaires à l'accomplissement de ses missions, notamment des clés, badges, codes d'accès ou tout autre dispositif requis. En cas de remplacement d'un membre du personnel, le Titulaire s'assure que les moyens d'accès nécessaires sont disponibles pour le personnel remplaçant, sans interruption des prestations.

3.3.6 Mesures de consignation-déconsignation

Le Titulaire met en place toutes les mesures de consignation/déconsignation, en conformité avec les dispositions prévues dans le plan de prévention ou dans le plan général de coordination, les normes et règles spécifiques du Maître d'Ouvrage. Il transmet pour signature au Maître d'Ouvrage toute demande d'autorisation spécifique de travaux ou de consignation muni de son visa technique au moins quinze (15) jours à l'avance. Ce délai ne sera pas exigé dans les cas d'urgence.

Le Titulaire effectue également les consignations-déconsignations des installations sur demande spécifique du Maître d'Ouvrage.

3.3.7 Produits et matériels utilisés

Le Titulaire a l'obligation de communiquer au Maître d'Ouvrage, préalablement à leur approvisionnement, la fiche de sécurité des produits dangereux utilisés, le lieu et la quantité maximale stockée ainsi que les modalités de livraison.

Ces fiches doivent être répertoriées et accessibles à tout moment au RSEM sur simple demande. Tout manquement à cette obligation donnera lieu à l'application d'une pénalité

Acheminement

L'acheminement du matériel et des produits nécessaires à l'exécution de prestations devra être effectué selon les itinéraires et les horaires autorisés par le Maître d'Ouvrage.
Le poids des engins devra être compatible avec la résistance des sols, planchers, terrasses.
Le Titulaire reprendra, à ses frais, toute dégradation identifiée par le Maître d'Ouvrage et générée par ces opérations d'acheminement.

Stockage

Le stockage du matériel et des produits devra être effectué dans les locaux prévus à cet effet. Toute précaution devra être prise pour que les produits ne laissent aucune trace sur le sol. Le stockage en vrac de produits pulvérulents est interdit.
L'entreposage devra s'effectuer dans le strict respect de la réglementation.
Aucun matériel ou produit ne devra être abandonné en dehors des emplacements autorisés ou laissé sans rangement après chaque intervention, sous peine de son évacuation sans préavis par le Maître d'Ouvrage et aux frais du Titulaire.
Le Maître d'Ouvrage mettra à la disposition du Titulaire, un local de stockage en fonction des disponibilités de locaux de ce type dans le bâtiment.
Le Maitre d'Ouvrage réalisera régulièrement des contrôles afin de s'assurer de la bonne tenue des lieux de stockage. En cas de non-conformité, le Titulaire devra rapidement réaliser des actions correctives afin d'assurer la sécurité des lieux, notamment sur l'incendie.

3.3.8 Gestion des déchets liés à l'activité du Titulaire

Le Titulaire assure le conditionnement, l'enlèvement et la destruction des tous les déchets, y compris tous les filtres contaminés ou non, des matériels, matériaux, équipements et matériels usagés générés par le Titulaire dans le cadre du présent marché.

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, …). L'ensemble de ces informations est transmis en annexe du rapport annuel d'activité.

3.3.9 Modes de déplacement

Le Titulaire doit privilégier les déplacements à pied, avec des véhicules à propulsion humaine ou en transports en commun.

Si l'utilisation de véhicules individuels est indispensable, le parc servant à l'exécution des prestations doit être exclusivement composé de véhicules fonctionnant à l'énergie électrique, au gaz de pétrole liquéfié (GPL), au gaz naturel pour véhicules (GNV), à l'hydrogène ou encore des véhicules hybrides (mixtes électriques et essence).

Les véhicules relèvent de la vignette Crit'Air1.

Dans le cas de recours à une prestation externe de livraison ou à la location de véhicules pour l'exécution des prestations objet du présent marché, le Titulaire s'engage à ce que les véhicules utilisés respectent les prescriptions décrites ci-dessus.

Le Titulaire communique au pouvoir adjudicateur à la date anniversaire de début d'exécution du marché et à tout moment sur simple demande, les justificatifs relatifs aux modes de déplacement utilisés (cartes grises des véhicules avec mention de la catégorie Crit'Air, abonnement, titre de transport…). Des contrôles pourront être opérés notamment

lors de la présence de véhicules ou de personnes sur l'un des sites d'exécution de la prestation objet du présent marché.

3.3.10 Nettoyage des locaux et matériels

Le Titulaire s'engage à :

- maintenir en parfait état de propreté les installations et les locaux, y compris les armoires et gaines techniques, dans lesquels il intervient,
- maintenir en parfait état de propreté les locaux mis à sa disposition par le Maître d'Ouvrage pour l'exercice de sa mission.

3.3.11 Tenue du personnel- Equipement de protection

Tous les intervenants sous la responsabilité du Titulaire devront porter un badge ou une tenue l'identifiant en tant que tel. Les tenues seront propres et correctes.

Chaque intervenant doit être équipé des EPI obligatoires (équipements de protection individuels) et des équipements définis dans les procédures du Maître d'Ouvrage, à savoir :

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

3.4 Gestion de la documentation

3.4.1 Gestion de la documentation technique existante

Les documents techniques et règlementaires existants (DOE, DIUO, DEM, DUER, DTA, notices, rapports, …) sont mis à disposition du Titulaire au démarrage du marché.
Une liste de ces documents, comportant la nature, corps d'état et date, est établie par le Titulaire de manière contradictoire en début de marché, pendant la période de prise en charge.
Pendant l'exécution du marché, tout nouveau document technique est mis à disposition du Titulaire dès réception par le Maitre d'Ouvrage de la part des installateurs.
Cette documentation reste la propriété de la Personne Publique 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 Maître d'Ouvrage. Ces reproductions deviendront propriété du Maître d'Ouvrage à l'expiration du marché.

Chaque fois que le Titulaire constate une erreur sur les documents mis à sa disposition, il doit en informer le Maître d'Ouvrage et apporter les corrections. Ces corrections sont à sa

charge si elles découlent de son(ses) intervention(s), dans le cas contraire, le Titulaire propose un devis.

Le Titulaire doit la mise à jour de ces documents originaux et reproductions, en cas de modification des installations ou équipements consécutive à son (ses) intervention(s).

3.4.2 Création et Gestion du Dossier d'Exploitation-Maintenance (DEM)

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 – Maintenance (DEM) qui comprend :

⇨ **Dossier technique** :

- Description générale des installations et principes généraux d'exploitation
- Inventaire des équipements,
- Rapport d'analyse fonctionnelle et technique (cf. article 4.1.8.1. du CCTP) ;
- le synoptique des compteurs et sous-compteurs,
- le synoptique et principe de fonctionnement des installations techniques demandées par la Personne Publique,
- les procédures de marche dégradée établies et validées par la Personne Publique.

⇨ **Dossier de Suivi de la Maintenance :**

- Le planning de maintenance préventive de l'année en cours,
- Les gammes de maintenance,
- La liste des contrôles et vérifications périodiques règlementaires accompagné de leur planification,
- La procédure d'appel en astreinte et hors astreinte,
- Le livret de conduite reprenant par équipement les indications des réglages et consignes comprenant l'historique des modifications apportées,
- les rapports de maintenance préventive,
- les rapports de maintenance corrective,
- les rapports mensuels et annuels d'activités et indicateurs de performance,

Ce Dossier est établi et remis au Maître d'Ouvrage dans sa version finalisée et validée par le Maître d'Ouvrage au plus tard le 31 décembre 2027. Puis, il est tenu à jour en permanence par le Titulaire.

Il sera tenu sous format papier sur site, et sous format numérique dans un dossier de stockage partagé mis à disposition

Titre 4 NATURE DES PRESTATIONS ET CONDITIONS A GARANTIR

4.1 Nature des prestations

4.1.1 Gestion technique et administrative du marché

Le Titulaire assure la gestion technique et administrative du marché et des opérations correspondantes.

A cet effet, le Titulaire désigne un interlocuteur unique (cf. article 3.2.1 du CCP) du Maître d'Ouvrage et s'engage à :

- assurer une qualité de service et aider à la formalisation des niveaux d'exigence des utilisateurs puis à la mise en adéquation entre l'attente des occupants / utilisateurs et le service rendu,
- coordonner et gérer, sous sa responsabilité, de façon autonome, exclusive et en toute transparence vis à vis du Maître d'Ouvrage, l'action de toutes les personnes qui interviennent pour son compte (personnel propre, sous-traitants, fournisseurs, ...),
- s'intégrer totalement dans une démarche d'assurance qualité,
- être une force de proposition permanente et s'engager dans un plan d'amélioration et d'optimisation continu,
- assurer un devoir de conseil et d'assistance, et notamment dans le cadre de la réalisation de travaux par le Maître d'Ouvrage,
- veiller au bon fonctionnement général des bâtiments et en particulier valider, avec ou sans réserve, les interventions ou travaux des services du Maître d'ouvrage ou de tiers sollicités par ce dernier.

4.1.1.1 Enregistrement de la prestation

L'ensemble des rapports d'intervention (rapport de maintenance préventive, rapport de maintenance corrective, fiches de ronde, etc..) doit être classé dans le Dossier Exploitation-maintenance du bâtiment concerné. (Version Numérique)

L'enregistrement de la prestation correspond aux différentes exigences suivantes :

Exigences réglementaires :

Dans le cadre du marché, le Titulaire met en place et instruit tous les documents d'enregistrement imposés par la réglementation et applicables aux équipements couverts par le marché.

Sans être exhaustif les documents concernés sont les suivants:

- main courante permettant d'enregistrer les évènements importants,
- livret de chaufferie,

- livret de centrale d'air_ fiche de mesures annuelles des débits d'air, registre d'aération,
- carnet sanitaire de suivi de l'eau chaude sanitaire et de la qualité de l'eau,
- cahier de suivi de l'éclairage de secours,
- livret des systèmes de climatisation, y compris fiche d'intervention pour la manipulation des fluides frigorigènes et certificat d'étanchéité pour les fluides frigorigènes,
- fiche de contrôle de disconnecteur,
- rapport de contrôles et vérifications périodiques obligatoires,
- fiche d'ordre de manœuvre, attestation de consignation et de fin de travaux,
- renseignement du registre de sécurité (avec les rapports correspondants),
- etc…

Exigences liées au besoin de traçabilité :

Le Titulaire enregistre l'historique des prestations réalisées sur les installations comprenant pour chaque équipement, la date et la nature de l'intervention et les pièces remplacées.
Certains enregistrements complémentaires relevant de la conduite et de l'exploitation sont également à mettre en place :

- relevé de compteurs et sous-compteurs,
- fiche de ronde et surveillance technique (indication des locaux et installations visités, des points de contrôles effectués, des fréquences prévues) : la trame de cette fiche est établie par bâtiment, pendant la prise en charge, et soumise à l'avis du Maître d'Ouvrage,
- fiche de suivi des caractéristiques et des performances des équipements principaux, (avec indication des valeurs nominales, des consignes fixées et des valeurs mesurées) : la trame de ces fiches de suivi est établie pendant la phase de prise en charge et soumise à l'avis du Maître d'Ouvrage.

L'ensemble de ces documents est tenu à jour par le Titulaire et consultable à tout moment par le Maître d'Ouvrage.

L'ensemble de ces documents est remis au Maître d'Ouvrage sous format numérique.

Ainsi, le Titulaire met à disposition du Maître d'Ouvrage un outil facilitant cette traçabilité et garantissant l'accessibilité aisée et rapide à tout moment. L'ensemble des prestations doit être enregistré dans cet outil de manière régulière, dès la fin de réalisation de la prestation concernée.

4.1.1.2 Organisation et reporting

L'organisation entre les intervenants doit s'articuler à partir des éléments ci-après.

Les réunions et points réguliers sont indiqués ci-après avec leur fréquence et les interlocuteurs attendus.

	THEME ABORDE	Titulaire			Maitre d'Ouvrage
		Responsable agence-Responsable marché	Responsable technique et administratif (RTA)	Technicien référent	
Point technique mensuel	Etat d'avancement des prestations, dysfonctionnements éventuels et actions prévues, etc…			**X**	**X**
Réunion trimestrielle	Le titulaire présente le rapport trimestriel d'activité	**X**	**X**	**X**	**X**
Réunion annuelle	Le titulaire présente le rapport annuel d'activité	**X**	**X**	**X**	**X**

Point technique mensuel:
Le technicien référent du site présente l'ensemble des point suivants :

- Le point global de son activité
- les dysfonctionnements éventuels et propose les actions correctives,
- les éventuelles contraintes liées aux interventions de maintenance,
- l'état de traitement des devis demandés,
- les fiches de contrôles réalisées (contrôles des prestations sous-traitées, fiches de visite des installations, etc…).

Si la présence du RTA est nécessaire, celui-ci doit également être présent, notamment lorsqu'il s'agit d'aborder un point technique ou financier dépassant les compétences ou le niveau de responsabilité du technicien.

Réunion trimestrielle :
Le Maître d'Ouvrage organisera une réunion trimestrielle au cours de laquelle le Titulaire présentera son rapport d'activité, avec notamment :

⇨ le point technique de ses actions et de l'état de fonctionnement des installations,
⇨ la présentation des indicateurs de suivi et à minima les indicateurs suivants :

- réactivité en cas de panne pour les différents équipements (délai d'intervention, délais de remise en état provisoire et délai de remise en état définitif),
- taux d'en cours des interventions préventives et correctives,
- ratio préventif / correctif pour les différents équipements,
- respect de la réalisation des interventions préventives planifiées,
- état des temps passés par domaine technique,
- état des pièces et consommables utilisés,
- récapitulatif des devis et l'état de ces devis (en attente, validé, réalisé, etc…),

- bilan des rapports de contrôle règlementaire,
- suivi et analyse des consommations des fluides et des énergies, avec comparaison par rapport aux trois années précédentes (sous forme de tableau et de graphique), les paramètres tels que les DJU, les ratios tels que ratios kWh/m², m3/occupant, etc… devant également être proposés et suivis mensuellement par le Titulaire (cf. article 4.1.6 du CCTP);
- mise à jour et suivi du plan d'actions proposées par bâtiment.

Réunion annuelle :

Le Maître d'Ouvrage organisera une réunion annuelle au cours de laquelle le Titulaire présentera son rapport annuel d'activité.

4.1.1.3 Rapport trimestriel d'activité-Rapport Annuel d'activité

<u>Rapport trimestriel d'activité</u>

Le Titulaire transmet trimestriellement au Maître d'Ouvrage, et au plus tard le 5ème jour ouvrable suivant le trimestre considéré, un rapport d'activité lui permettant de mesurer le respect des engagements, la qualité de la prestation et les progrès réalisés.

Suivant les exigences et les besoins, le rapport d'activité devra comprendre les éléments suivants :

- le bilan des interventions réalisées, détaillées par type d'intervention (conduite – exploitation, préventif, correctif et astreinte) et par section technique, en nombre en bons d'intervention et en heures ;
- le point sur l'avancement du planning de maintenance préventive et des travaux en cours (avec listes des interventions du trimestre écoulé (Trimestre T) et des interventions prévues pour le trimestre à venir (trimestre T+1)) ;
- le suivi et analyse des contrôles réglementaires et l'état de traitement des observations émises ;
- le suivi des demandes d'intervention et l'étude des modes et des causes de pannes survenues et le point sur les évènements importants;
- le suivi des délais d'intervention, de remise en état provisoire et de remise en état définitive ;
- le point sur les contrôles effectués ;
- Astreinte : présentation des comptes rendus d'activité d'astreinte, transmission de la liste des personnes ayant tenu l'astreinte le trimestre écoulé et la liste des personnes prévue pour le trimestre à venir ;
- le suivi et analyse des consommations des fluides et des énergies (index des relevés et calcul des consommations), avec comparaison par rapport aux trois années précédentes (sous forme de tableau et de graphique), les paramètres tels que les DJU, les ratios tels que ratios kWh/m², m3/occupant, etc… devant également être proposés et suivis trimestriellement par le Titulaire (cf. article 4.1.6 du CCTP) ;

- le suivi et analyse de performances (équipements, réseaux d'eaux...) et le suivi des indisponibilités des équipements ;
- le suivi et analyse du stock (mouvements, inventaire annuel…) ;
- le suivi et analyse des principaux travaux et suivi des devis (en attente, validé, en cours de réalisation...) ;

Le Titulaire propose au Maître d'Ouvrage pour validation, pendant la phase de prise en charge, la structure du rapport adaptée aux exigences et aux besoins.

Rapport Annuel d'activité

Le Titulaire remet un rapport annuel au Maître d'Ouvrage, au plus tard 5 jours ouvrés avant la réunion annuelle, ce rapport reprend :

- un bilan de l'année écoulée (évolution des indicateurs au cours des différents mois et consolidation annuelle),
- une mise à jour si nécessaire du plan de prévention,
- une mise à jour de l'inventaire des équipements avec l'indication de l'état d'obsolescence du matériel,
- une analyse des différentes interventions afin d'optimiser le fonctionnement du marché pour l'année suivante,
- une synthèse des interventions hors forfait (nature, montant...),
- une proposition de travaux d'amélioration (cf. article 4.1.13 du CCTP),
- une mise à jour du planning prévisionnel de maintenance préventive pour l'année suivante,
- Le suivi et la mise à jour des Dossiers d'exploitation-maintenance (DEM).

Le Titulaire propose au Maître d'Ouvrage pour validation, pendant la phase de prise en charge, la structure du rapport adaptée aux exigences et aux besoins.

4.1.1.4 Déclenchement et suivi des demandes d'intervention

Le Titulaire met en place les outils et systèmes permettant au Maître d'Ouvrage d'effectuer une demande d'intervention par les moyens suivants :
- appel téléphonique au numéro unique transmis par le Titulaire,
- Par courrier électronique,
- signalement par un système de demande d'intervention via internet en lien avec l'outil GMAO.

La maîtrise du nombre de demandes d'intervention révèle un bon indicateur :
- de la qualité de la maintenance préventive,
- de l'efficacité des interventions correctives,
- de la bonne réactivité de la compétence du Titulaire et de la qualité de la communication et de la pédagogie auprès des utilisateurs.

L'analyse des demandes d'interventions et du respect des délais est intégrée dans le rapport d'activité.

Le suivi des demandes d'intervention fait partie intégrante de la prestation. Il comprend :

- l'enregistrement de chaque demande d'intervention (nature, objet, date et heure, durée de l'intervention, opérations effectuées, matériels remplacés),
- le suivi du nombre d'interventions par nature (électricité, climatisation, plomberie,),
- l'analyse des temps d'intervention et la comparaison avec les objectifs contractuels.

4.1.1.5 Gestion de Maintenance assistée par ordinateur (GMAO)

Le Titulaire assure l'enregistrement de l'ensemble des prestations à sa charge (support informatique et papier).

A cet effet, le Titulaire met en œuvre un outil permettant de préparer, de planifier, de contrôler et d'assurer la traçabilité de toutes les interventions de maintenance et d'entretien à sa charge.

Le Titulaire met en œuvre un outil présentant, a minima, les fonctionnalités suivantes :

- **Description du patrimoine immobilier** :

- sur le plan quantitatif : descriptif des installations techniques et des ouvrages avec un inventaire détaillé par équipement (désignation du domaine technique, désignation l'équipement, caractéristiques techniques, marque, référence, année de mise en service),
- sur le plan qualitatif (état de santé, criticité de l'équipement, durée de vie théorique, durée de vie restante) ;

- **Gestion de la maintenance préventive** :

- Visualisation du planning de maintenance en identifiant clairement les opérations relevant de la maintenance règlementaire, c'est-à-dire les opérations découlant d'obligations légales,
- Consultation de tous les rapports de maintenance préventive et règlementaires, (les rapports détaillent les gammes de maintenance opérées, les mesures relevées ainsi que les éventuelles suite à donner).

- **Gestion de la maintenance corrective et des demandes d'intervention :**

- Enregistrement et suivi de tout signalement d'anomalie, de dégradation, de défaillance et de défaut ainsi que les données relatives à leur traitement, à leur délai de remise en état et les rapports des interventions correspondantes,
- Consultation de tous les rapports d'intervention correctives (associés à l'équipement concerné) ;

- **Gestion des contrôles et vérifications périodiques obligatoires** :

- Suivi des contrôles et vérifications périodiques obligatoires en distinguant les ceux réalisés par un technicien compétent de ceux réalisés par un organisme de contrôle agréé,
- Liste des réserves par corps d'état technique, plans d'actions pour lever les observations, état d'avancement des levées de réserves ;

- **Suivi de la réalisation des contrôles des prestations** :

- Tous enregistrements relatifs à la mesure de la qualité des prestations.

La fourniture, la maintenance et la mise à jour de ces outils sont à la charge du Titulaire. Les logiciels, leur licence d'utilisation, les bases de données renseignées et les matériels mis en place sont et restent la propriété du Titulaire.

Ces outils sont exploitables dès le démarrage du marché.

Le Titulaire assure l'accès à ces outils pour tous les représentants désignés du Maitre d'Ouvrage.

Le Titulaire doit tenir à jour les informations enregistrées dans l'outil à tout moment.

Le Titulaire remet au Maître d'Ouvrage l'historique complet de sa prestation à tout moment et en fin de marché, dans un format standard accessible par un logiciel du marché. La base de données remise doit permettre au Maitre d'Ouvrage de pouvoir l'intégrer dans un logiciel de GMAO.

Nota : *Le Titulaire doit analyser les rapports de maintenance préventive et les commenter auprès du Maitre d'Ouvrage. Les rapports ne doivent pas uniquement faire l'objet d'un enregistrement numérique dans l'outil de GMAO. Une attention particulière doit être portée lorsque des préconisations découlent des opérations de maintenance préventive.*

4.1.2 Conduite des Installations

La conduite regroupe les prestations suivantes :

- le contrôle régulier du fonctionnement des installations,
- le suivi des indicateurs de conduite avec le relevé des paramètres de fonctionnement (température, débits, etc..),
- le relevé des comptages,
- les purges, les vidanges et les appoints des réseaux,
- la mise en route et l'arrêt des installations de chauffage et de climatisation, ces procédures sont ordonnées par le Maître d'Ouvrage selon les conditions climatiques, elles doivent être réalisées dans un délai maximal de 12 heures, à compter de la réception de la demande.
- la réponse aux demandes des utilisateurs,
- la prise en charge des opérations de première urgence,
- les interventions mineures d'entretien ou de dépannage (remplacement des voyants, fusibles, sources lumineuses,...),
- les consignations d'installations pour les interventions de maintenance réalisées par le Titulaire.

La conduite des installations et les visites d'inspection ont pour but d'assurer la mise en service et la surveillance des équipements devant être en fonctionnement et répondre aux critères d'hygiène, de sécurité, de confort et d'optimisation de l'énergie.

Les visites d'inspection permettent de prendre en compte "de visu" les alarmes ou défauts de fonctionnement ou d'aspect des équipements dont la maintenance est du ressort du Titulaire.

Le personnel du Titulaire doit être parfaitement formé aux systèmes de régulation et de GTC installés sur les bâtiments. Les stages de formation nécessaires sont à la charge du Titulaire et inclus au forfait de rémunération.

Enfin, le Titulaire doit assister le Maître d'Ouvrage, lors des arrêts techniques des équipements de production alimentant les bâtiments.

4.1.3 Maintenance Préventive

Le Titulaire réalise les opérations de maintenance préventive de niveau 1 à 4, selon la terminologie de la norme FDX 60 000, pour tous les équipements et installations faisant partie du présent marché et réalise les opérations minimales décrites dans l'Annexe1 du présent CCTP.

Pour rappel :

Niveau	Description (Norme NFX 60-000)	Intervenant
Niveau 1	Action simple Élément facilement accessible Équipement de soutien intégré	Technicien compétent Sur site
Niveau 2	Action avec procédure simple Équipement de soutien de mise en œuvre simple	Technicien habilité Sur site
Niveau 3	Opération avec procédure complexe Équipement de soutien de mise en œuvre complexe	Technicien spécialisé Sur site ou dans locaux de maintenance
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.	Technicien ou équipe spécialisée à l'aide de toutes instructions de maintenance générales ou particulières

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.

Il est précisé que les actions de maintenance préventive (systématique, conditionnelle ou règlementaire) et les essais ne doivent pas perturber le fonctionnement des bâtiments. En conséquence certaines actions peuvent être effectuées de nuit ou les samedis et dimanches, sur demande et après accord du Maître d'Ouvrage, sans rémunération complémentaire.

Maintenance préventive systématique

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. Le retard sera analysé dans le rapport d'activité. Le Titulaire précisera les actions correctives qu'il compte mettre en œuvre pour combler les éventuels retards constatés. Chaque opération de maintenance préventive doit donner lieu à un rapport détaillant les opérations réalisées, la date d'intervention, les actions éventuellement à prévoir.

Maintenance préventive conditionnelle

La maintenance préventive conditionnelle est une maintenance préventive subordonnée à un type d'événements prédéterminés révélateurs de l'état de dégradation d'un bien.
Elle permet de programmer en fonction de certains indicateurs (témoins d'usure, temps de fonctionnement, autodiagnostic) le remplacement d'éléments composant un équipement en limitant ainsi les coûts en temps et en pièces ainsi que les pertes de production dues aux arrêts des installations.
Chaque fois que cela s'avère nécessaire, et, notamment à la suite des opérations de réglage et d'enregistrement, il est procédé aux actions préventives rendues utiles par la situation.
En fonction de l'urgence et des éventuels délais de commande, les interventions sont, soit exécutées immédiatement, soit planifiées en accord avec le Maitre d'Ouvrage.
La maintenance conditionnelle doit être privilégiée par le Titulaire.

4.1.3.1 Cas particuliers des laboratoires et animaleries

Le Titulaire doit porter une attention particulière à l'exécution de la maintenance, pour et dans les locaux spécifiques à l'activité de recherche de l'INSERM, notamment les laboratoires et animaleries.

Ainsi, le Maître d'Ouvrage attire l'attention sur le strict respect des consignes d'intervention et de manipulation sur les installations, notamment lors des remplacements des équipements de filtration des installations de traitement d'air.

Les conditions techniques ambiantes exigées dans chaque local comme la température ambiante, les débits de soufflage et d'extraction, la dépression ou surpression, seront communiqués par le Maître d'Ouvrage au Titulaire.

Le Titulaire doit notamment assister au contrôle des sorbonnes réalisé par un Organisme mandaté par le Maître d'Ouvrage.

Les opérations de maintenance des équipements liés aux locaux, ainsi que des équipements situés à l'intérieur de ceux-ci, devront être anticipées et planifiées par le Titulaire. À cet effet, le Titulaire proposera au préalable une ou plusieurs dates d'intervention, en tenant compte des contraintes d'exploitation et de disponibilité des locaux. Ces dates devront être soumises à la validation préalable des utilisateurs concernés et/ou du Maître d'Ouvrage.

Aucune intervention susceptible d'avoir un impact sur l'utilisation des locaux ne pourra être réalisée sans cette validation préalable, sauf en cas d'urgence ou de nécessité impérieuse liée à la sécurité des personnes ou à la préservation des équipements et des installations.

4.1.3.2 Suivi de la qualité de l'air-Registre d'aération

Le Titulaire doit mettre en œuvre et tenir à jour la notice d'instructions et le dossier de maintenance, établis conformément à l'arrêté du 8 Octobre 1987 consolidé le 1er Juin 2016 concernant le contrôle périodique des installations d'aération dans les locaux de travail. (cf. article 5.1.7.6 Contrôles et vérifications périodiques obligatoires.)

Le contrôle une fois par an par un bureau de contrôle agréé est à la charge du Maître d'Ouvrage ; le Titulaire doit piloter et assister le bureau de contrôle lors de ses passages.

Par ailleurs, le Titulaire doit effectuer les mesures pour l'ensemble des équipements qu'il maintient (ex : débit de soufflage/extraction).

En cas de constatation de désordres, le Titulaire procède au titre du forfait à toutes les mesures correctives et préventives nécessaires pour rétablir des mesures conformes à la règlementation en vigueur.

Au démarrage du marché, une réunion est prévue entre le Titulaire et le Maitre d'Ouvrage afin de s'assurer de la bonne prise en compte des informations d'occupation des locaux et des attentes du Maitre d'Ouvrage.

4.1.3.3 Suivi et Maintien de la qualité de l'eau des réseaux hydrauliques

Le Titulaire assure le maintien des caractéristiques physico-chimiques de l'eau des différents circuits techniques permettant de préserver les matériels contre les risques de corrosion et d'entartrage.
Pour les différents réseaux de distribution (eau chaude de chauffage, eau chaude sanitaire, eau glacée, eau adoucie, eau de ville), le Titulaire procède tous les trimestres à une analyse physico-chimique complète (PH, TH, TA, TCL, TCu, fer, P2O5, SIO2, SO3--) qui fait l'objet d'un compte rendu spécifique et d'un suivi d'une fois sur l'autre. Ces analyses sont confiées à un laboratoire spécialisé.
Le Titulaire prend en charge les injections et contrôle le dosage des produits pour conserver dans les circuits les caractéristiques convenables. La fourniture des produits est à la charge du Titulaire.
Les bulletins d'analyse sont remis au Maître d'Ouvrage tous les trimestres 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.
Si nécessaire et/ou à la demande du Client, la fréquence de certaines analyses pourra être augmentée sans que le Titulaire puisse prétendre à une rémunération complémentaire.
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 normal des caractéristiques. Il est considéré que

la situation n'est rétablie que lorsque trois (3) analyses successives fournissent des caractéristiques correctes.

Pour l'ensemble des réseaux qui lui sont confiés, le Titulaire contrôle régulièrement le niveau de protection antigel et fait le nécessaire pour revenir à des niveaux satisfaisants.
Lorsque qu'une manchette témoin est présente sur le réseau, le Titulaire doit prélever périodiquement, au moins une fois par an, cette manchette témoin pour constater avec le Maitre d'Ouvrage, l'état interne du réseau.
Les résultats des analyses d'eau des réseaux d'eau de ville, d'eau adoucie, d'eau de chauffage, d'eau glacée et d'eau osmosée, effectuées périodiquement et les actions menées pour correction éventuelle font l'objet de rapports écrits.

Maintien et suivi des caractéristiques bactériologiques des eaux

Le Titulaire a la responsabilité du maintien des caractéristiques bactériologiques pour la totalité des installations objet du présent marché, dans le respect des valeurs réglementaires.
Le Titulaire :

- met en place lors de la prise en charge des installations et ensuite tient à jour, un carnet de suivi sanitaire des installations (regroupant notamment une description quantitative et qualitative des installations, la description des risques et des moyens de protections associés, le suivi du traitement d'eau, la description des interventions préventives prévues et réalisées, les procédures d'actions correctives en cas de détection de légionellose, le suivi hebdomadaire des consommations d'eau, la description du processus d'analyses d'eau ainsi que les résultats des analyses effectuées, le suivi des températures) ;
- assure les opérations de maintenance particulières liées à la prévention des risques en matière d'hygiène en référence aux préconisations de la Circulaire n°97/311 du 20/05/97 de la Direction Générale de la Santé. Ces opérations seront conduites notamment dans le but de réduire les risques de développement des bactéries de type Légionella ;
- réalise la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire selon l'arrêté du 1er février 2010 ; et notamment assure le relevé mensuel des températures de l'eau chaude sanitaire
- réalise (hors période de puisage) une montée en température suffisante des réseaux ECS avec mise en circulation tous les mois ;
- effectue, au minimum deux fois par mois, sur les points d'eau peu utilisés du bâtiment, un puisage de volume suffisant pour effectuer le rinçage des portions de tuyauterie qui pourraient être stagnantes.

Pour les installations et ouvrages placés sous sa responsabilité, le Titulaire fait procéder à une analyse de potabilité annuelle sur chaque réseau d'eau de ville et des analyses bactériologiques annuelles sur chaque installation et ouvrage présentant un risque, selon la règlementation en vigueur.

Dans le cas où les résultats des analyses présentent des valeurs supérieures au seuil légal, le Titulaire doit mettre en place, à sa charge, toutes les mesures, correctives et préventives,

nécessaires immédiatement et jusqu'à ce que les résultats indiquent une concentration en bactérie inférieure au seuil légal. Toutes les analyses supplémentaires jusqu'au retour d'une situation conforme à la règlementation sont à la charge du Titulaire.
Les résultats des analyses de potabilité et bactériologiques feront l'objet de rapports écrits qui seront fournis au Maître d'Ouvrage.
Le Titulaire doit assister et informer le Maître d'Ouvrage concernant l'évolution des exigences réglementaires auxquelles sont soumis les équipements du marché.

4.1.3.4 Maintien et suivi des caractéristiques et des performances des équipements

Le Titulaire enregistre les caractéristiques et les performances des équipements importants et des réseaux, lors de chaque opération de maintenance préventive, et notamment :

- Pompe : débit et ΔP,
- Échangeur : puissance et ΔP,
- Ventilateur : débit et ΔP,
- Dry-cooler : puissance et ΔP,
- Centrale de traitement d'air : débit, ΔP, batterie, puissance batterie,
- Caloduc : puissance, rendement et ΔP,
- Groupe frigorifique : rendement, ΔP condenseur,
- Batterie d'accumulateurs : autonomie,
- Batterie de condensateurs : puissance, cosphi.

A cet effet, le Titulaire intègre ces informations dans les rapports de maintenance préventive réalisées.

4.1.3.5 Systèmes de régulation

Le Titulaire doit utiliser les systèmes de régulation installés.
Le Titulaire assure les prestations suivantes :

- Prise de connaissance des analyses fonctionnelles des systèmes,
- Analyse de l'ensemble des données pour améliorer et optimiser le système de régulation,
- Vérification du réglage des paramètres et modifications selon les demandes du Maître d'Ouvrage et pour optimiser le fonctionnement (après information et accord du Maître d'Ouvrage),
- Réalisation des opérations de maintenance préventive et corrective, logiciel et bus de communication compris.

4.1.3.6 Equipements de protection du travailleur isolé

Le Titulaire assure les prestations suivantes :

- Vérification du bon fonctionnement des équipements
- Vérification de l'ensemble du réseau et de la chaine de secours.

4.1.4 Maintenance Corrective

Les interventions qui relèvent de la maintenance corrective ont pour objet la remise en état des matériels ou équipements à la suite d'une défaillance ou d'une dégradation constatée soit par le Titulaire, soit par le RSEM.

4.1.4.1 Définitions

Dépannage :
Intervention consistant en une remise en état de fonctionnement effectuée in situ, parfois sans interruption de fonctionnement de l'ensemble concerné, avec un caractère « provisoire ».
Réparation :
Intervention consistant en une remise en état de fonctionnement, faite in situ ou en atelier, parfois après dépannage, avec un caractère définitif.

4.1.4.2 Interventions incluses dans les prestations forfaitaires

Le Titulaire doit tout dépannage, dans le cadre de ses prestations forfaitaires.

En ce qui concerne les réparations, le Titulaire doit, dans le cadre de ses prestations forfaitaires, la fourniture et la pose de toute pièce dont le montant unitaire d'achat est inférieur ou égal à 300 € HT.

Pour chaque intervention, le Titulaire devra remplir une fiche anomalie décrivant les éléments suivants, remise au RSEM immédiatement :

- les causes de l'incident, de la panne, ou du désordre,
- les dispositions prises, tant provisoires que définitives,
- dans le cas de travaux hors forfait, la description des travaux et/ou des solutions techniques envisageables, associés à une estimation financière.

4.1.5 Consommables et pièces de rechange

Le Titulaire assure l'approvisionnement, la réception physique, la manutention et le rangement des consommables et pièces détachées et de rechange, et justifie auprès de la Personne Publique la réalité de la livraison.

Les caractéristiques techniques des pièces de rechange et des matières consommables indispensables à un fonctionnement correct sont celles préconisées ou agrées par le(s) constructeur(s) ou l'(les) installateur(s) de l'équipement concerné.

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, quel qu'en soit leur coût unitaire.

A titre d'exemple, sont concernés :

- Les ingrédients : fluides frigorigènes, huiles, produits de traitements d'eaux, sel, etc…
- Les consommables et fournitures nécessaires à l'entretien : filtres (y compris filtres absolus), courroies, roulements, garnitures, pochettes de joints, sources lumineuses (y compris éclairage portatif), piles, etc…

Les additifs et produits destinés au traitement d'eau doivent être utilisés dans le cadre de la réglementation en vigueur au moment de la signature du présent marché et en cours de réalisation du marché. Ils sont fournis par le Titulaire de façon à garantir la pérennité de l'installation ou les valeurs usuellement retenues pour l'utilisation.

Le Titulaire détermine le choix, assure la fourniture des ingrédients conformément aux prescriptions des constructeurs et fabricants, et est donc responsable des conséquences d'utilisation de ces ingrédients, additifs et produits.

Pour rappel, le Titulaire doit remplacer les filtres selon les périodicités minimales indiquées ci-après (ces fréquences sont données à titre minimal et pourront être adaptées au besoin pour le maintien des valeurs demandées dans les locaux) :

Type de filtres	Fréquence du changement
Filtres ventilo-convecteurs	Annuelle
Filtres climatiseurs	Tous les 6 mois (nettoyage)
G4	Tous les 3 mois
F6, F7	Tous les 6 mois
F9	Une fois par an
Filtres absolus	Une fois sur la durée du marché

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'inaptitude à rendre le service pour lequel ils ont été mis en œuvre. Il s'agit, par exemple, des blocs d'éclairage de secours (autonomes ou non), sources lumineuses, vannes, tés de réglage, thermostats, servomoteurs, roulement, disconnecteurs, disjoncteurs, quincaillerie, poignées : ainsi, le Titulaire ne peut pas se soustraire à son obligation de remplacer ces pièces sous prétexte qu'il constate que plusieurs pièces de référence identique sont défaillantes de manière simultanée.

Le Titulaire a en charge la fourniture et la pose de toute pièce dont le montant unitaire d'achat est inférieur ou égal à 300 € HT.

<u>Cas particuliers des blocs d'éclairage de sécurité (BAES) :</u>

Le Titulaire doit le remplacement systématique des BAES n'assurant pas les performances suivantes :

- Flux lumineux suffisant (selon règlementation applicables, flux lumineux au moins égal à 45 lumens)
- Autonomie au moins égale à une heure.

  Le BAES sera identique à celui remplacé ou par son équivalent évolutif si le modèle n'existe plus.

Le Maître d'Ouvrage 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, il l'adapte en nature et volume pour répondre à tout moment à ses obligations de résultats. Un inventaire trimestriel du stock est à remettre par le Titulaire au Maître d'Ouvrage.

4.1.6 Pilotage et Gestion des fluides et énergies

Le Titulaire doit privilégier une conduite et une exploitation des installations de manière à optimiser la consommation des énergies et des fluides. De plus, il doit, tout au long du marché, rechercher toutes les solutions qui permettraient d'améliorer le rendement des installations et proposer des modifications au Maître d'Ouvrage. Pour cela, il mène une réflexion annuelle avec le Maître d'Ouvrage en lien avec les occupants des bâtiments concernant les conditions de fonctionnement des installations et équipements.

Le Titulaire met en place un suivi mensuel de toutes les consommations d'énergie et de fluides, à savoir, eau et électricité. Lors de la détection de dérives, il prévient immédiatement le Maître d'Ouvrage et procède, avec l'accord de ce dernier, à la mise en place de mesures palliatives (notamment dans le cas de fuite sur un réseau). Ce suivi des consommations comprend :

- le relevé des compteurs concessionnaires et des compteurs divisionnaires utilisés pour la répartition des charges : afin d'être pertinent, ce relevé doit être réalisé à date fixe,
- le calcul des consommations, la comparaison avec les objectifs établis, la correction des objectifs par rapport aux paramètres extérieurs (DJU, température moyenne, ...),
- le suivi des paramètres d'optimisation (DJU, Tgφ, ΔT eau glacée, puissances atteintes),
- le suivi des paramètres de régulation,
- le calcul d'optimisation tarifaire pour les différents concessionnaires.

Par ailleurs, le Titulaire doit tous les réglages permettant l'utilisation des énergies au moindre coût en fonction de la sévérité climatique et de l'occupation des locaux. Ainsi, les régulations et différentes horloges ou programmateurs doivent être réglés de façon optimale, en particulier en ce qui concerne les réduits et les arrêts, les nuits et jours de fermeture, et en fonction de l'utilisation des locaux (bureaux, laboratoires et animaleries).

En cas de perte des informations programmées dans les outils de régulations et horloges, le Titulaire doit assurer la reprogrammation initiale des informations.

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

Le Titulaire assure les réglages et équilibrages des installations et leur maintien, et fait en sorte que ceux-ci soient rendus inviolables dans la mesure du possible.

4.1.7 Contrôles et vérifications périodiques obligatoires

4.1.7.1 Réalisation des contrôles et vérifications périodiques obligatoires, pouvant être réalisé par du personnel compétent spécialisé et qualifié

Le Titulaire réalise, pour l'ensemble des équipements objet du présent marché, tous les entretiens et contrôles imposés par la réglementation, pouvant être réalisées par du personnel compétent, spécialisé et qualifié.

Il assure également la traçabilité et l'enregistrement réglementaire de ces vérifications conformément à la législation en vigueur et communique les rapports réglementaires (faisant bien apparaitre tous les postes de vérifications demandés par la règlementation, en indiquant bien les textes de références face à chaque vérification) au Maître d'Ouvrage dès finalisation des contrôles.

Les équipements concernés sont notamment :

- Disconnecteurs: Conformément au Règlement sanitaire départemental, l'ensemble des disconnecteurs fera l'objet d'un contrôle d'étanchéité annuel par une personne habilité.
- Circuits Frigorigènes : Le Titulaire doit la fourniture du certificat d'étanchéité des circuits frigorigènes, selon la fréquence imposée par la règlementation, pour chaque équipement.

4.1.7.2 Réalisation des contrôles et vérifications périodiques obligatoires devant être réalisé par un organisme agréé

Le Titulaire assiste et accompagne tout bureau de contrôle agréé pour les contrôles et les vérifications périodiques obligatoires pour :

- **Installations électriques :**
  - Installations électriques et éclairage, circuits et installations de sécurité : contrôle annuel (EL19, Arrêté du 24 septembre 2009 et PE4, et Code du Travail Arrêté du 10 octobre 2005 (5ème cat.) et Contrôle quadriennal, arrêté du 26 décembre 2011 ;
- **Systèmes thermodynamiques et systèmes de ventilation combiné à un chauffage** :
  - Arrêté du 24/07/20 relatif à l'inspection périodique des systèmes thermodynamiques et des systèmes de ventilation combiné à un chauffage dont la puissance nominale utile est supérieure à 70 kilowatts ;
  - « systèmes simples » : systèmes thermodynamiques et système de chauffage par effet joule, dont la puissance nominale utile est supérieure à 70 kilowatts et qui sont utilisés pour satisfaire les exigences de confort des occupants ;

- « systèmes complexes » : systèmes thermodynamiques, dont la puissance nominale utile est supérieure à 70 kilowatts, autres que les systèmes simples.

- **Installations d'aération et d'assainissement des locaux de travail à pollution spécifique et à pollution non spécifique :**
  - Arrêté du 8 Octobre 1987 consolidé le 1er Juin 2016, contrôle périodique annuel ;

4.1.7.3 Rapports de contrôle-Levées des observations

Dans le cadre de sa prestation le Titulaire doit:

- assister le bureau de contrôle chargé de la vérification réglementaire des installations objet du présent marché : cette prestation consiste à mettre à disposition un technicien qui accompagne le bureau de contrôle selon le calendrier des interventions du bureau de contrôle;
- traiter immédiatement les défauts et anomalies révélés au cours de la visite et découlant d'un défaut de maintenance préventive, quand cela est possible ou urgent ;
- analyser les rapports de contrôle établis et remettre par type d'installations, un tableau de synthèse des observations à traiter indiquant : le numéro d'observations, l'objet de l'observation, l'action menée ou à mener (le devis pour les opérations hors forfait). La trame de ce tableau sera présentée pour validation au RSEM.
- Procéder aux actions correctives pour répondre aux observations incombant aux obligations du marché ou faisant suite à un manque du Titulaire, dans le cadre des prestations forfaitaires.
- Etablir les devis, le cas échéant, pour répondre aux observations dont le traitement n'est pas inclus dans les prestations forfaitaires (ex :mise en conformité liée à l'évolution de la réglementation, etc…).

L'analyse ainsi que la mise en place des actions correctives et l'établissement des propositions, se font dans un délai maximum de trois mois après réception du rapport.
Les levées de réserves liées à un manque ou une défaillance de maintenance sont à traiter dans un délai de 15 jours maximum après réception du rapport du Bureau de Contrôle.

Le Titulaire informe par écrit et lors des réunions trimestrielles, le Maître d'Ouvrage des actions réalisées et, le cas échéant, des réserves restantes n'ayant pu être levées.

Le Titulaire assiste et informe le Maître d'Ouvrage concernant l'évolution des exigences réglementaires auxquelles sont soumis les équipements du marché.

4.1.8 Prestations spécifiques

4.1.8.1 Analyse fonctionnelle et technique des installations

Dans le cadre de ses prestations forfaitaires, le Titulaire réalisera, dès le début du marché, une analyse fonctionnelle et technique complète des installations relevant de son périmètre de maintenance.
Cette analyse devra permettre au Titulaire d'acquérir une connaissance précise des installations, de leur fonctionnement normal et dégradé, de leurs interactions et interdépendances, ainsi que des contraintes particulières liées à leur exploitation.

Elle constituera également la base de référence pour la surveillance, la conduite, la maintenance préventive et corrective des installations pendant toute la durée du marché.
La prestation ne devra pas se limiter à un relevé ou à un inventaire des équipements. Elle devra aboutir à une véritable notice de fonctionnement et d'exploitation par domaine technique, adaptée aux caractéristiques du site et aux installations.
Pour chaque domaine technique, l'analyse devra notamment comprendre :

a) Identification et description des installations

- identification et localisation des équipements (y compris principaux composants et organes de commande, de régulation et de sécurité)
- identification des caractéristiques techniques essentielles ;
- repérage des équipements présentant un caractère stratégique ou critique ;
- recensement des documents techniques disponibles et identification des éventuelles lacunes documentaires.

b) Description du fonctionnement

Le Titulaire décrira le fonctionnement général de chaque installation et, lorsque cela est pertinent, les différents modes de fonctionnement :

- fonctionnement normal ;
- fonctionnement réduit ou en régime particulier ;
- fonctionnement automatique et manuel ;
- fonctionnement en mode dégradé ;
- conditions de remise en service après arrêt ou incident.

La description devra permettre à un technicien de comprendre rapidement le fonctionnement de l'installation et les actions à réaliser pour assurer sa conduite.

c) Chaînes fonctionnelles et interdépendances

Le Titulaire identifiera, pour chaque installation, les principales chaînes fonctionnelles et les liens avec les autres installations.
Il précisera notamment :

- les équipements amont et aval ;
- les organes de commande et de régulation ;
- les automatismes et asservissements ;
- les dispositifs de sécurité ;
- les conditions nécessaires au fonctionnement des équipements ;
- les équipements dont la défaillance est susceptible d'entraîner l'arrêt ou la dégradation d'autres installations.

Une attention particulière sera portée aux équipements ou fonctions dont la défaillance peut avoir des conséquences importantes sur la continuité de service ou la sécurité du site.

Le Titulaire doit remettre un rapport d'analyse fonctionnelle et technique à l'issue de la première année du marché.
Le Titulaire devra le mettre à jour à chaque modification significative des installations, changement de configuration, remplacement d'équipement, évolution des automatismes ou modification des conditions d'exploitation ayant une incidence sur le fonctionnement décrit.
Les mises à jour devront être intégrées au dossier de maintenance et rester cohérentes avec l'état réel des installations.

Le Titulaire devra également signaler sans délai au Maître d'Ouvrage toute évolution ou découverte susceptible de remettre en cause les hypothèses, consignes ou préconisations figurant dans le rapport initial.

4.1.8.2 Optimisation de la maintenance

En s'appuyant sur la connaissance des installations, acquise au cours de la réalisation de la prestation, le Titulaire s'engage à étudier de nouvelles orientations dans sa politique de maintenance visant en priorité l'amélioration de la Qualité de la prestation et la diminution des coûts de maintenance. Chaque année, un rapport de synthèse est transmis au Maître d'Ouvrage, comprenant les différentes propositions d'amélioration.
Afin d'améliorer l'exploitation et la maintenance des installations, il est demandé au Titulaire de porter son attention sur le marquage et le balisage des équipements, en réalisant notamment les points suivants:

- les équipements doivent être étiquetés et référencés : une codification cohérente doit être proposée par le Titulaire pendant la phase de prise en charge.

Nota : les équipements devront être identifiés de manière à connaître leur lien (ex: extracteur/sorbonnes, unités extérieures de climatisation-unités intérieures). Une attention toute particulière doit être apportée aux extracteurs, qu'ils concernent soit la ventilation soit les sorbonnes.

- les tuyauteries doivent être identifiées et le sens des fluides indiqué,
- les locaux doivent être définis et les plans des installations affichés avec les équipements référencés,
- les documents d'exploitation doivent être rangés avec les équipements concernés.

Le marquage et balisage des équipements doit être effectué durant les deux premiers mois après le démarrage du marché et un mois après l'installation de nouveaux équipements ou la réalisation de travaux effectués par le Titulaire.

4.1.8.3 Planification pluriannuelle de travaux

Afin de garantir la pérennité et le maintien des performances, le Titulaire propose programme pluriannuel de travaux sur 3 ans, dans le délai de six mois à compter de la prise d'effet du marché.
Ce rapport présente par lot technique :

- La liste détaillée des opérations chiffrées est classée selon les catégories suivantes : mise en conformité ; opérations de gros entretien, renouvellement ; opérations d'améliorations énergétiques (dans ce cas, le temps de retour sur investissement doit être établi).
  Le Titulaire rédige un argumentaire détaillé sur la nécessité de l'opération, accompagné de photos et de justificatifs techniques.
  Le degré d'urgence doit être indiqué selon le délai de réalisation : à réaliser dans les 6 mois, dans l'année, dans les deux ans, etc...
- Une estimation financière pour chaque opération identifiée :
  - Un devis détaillé pour les opérations dont la réalisation est à prévoir dans un délai d'un an,

- Une estimation financière pour les opérations dont la réalisation est à prévoir dans un délai supérieur à 1 an.

La trame de ce rapport est soumise à l'avis du Maître d'Ouvrage pendant la phase de prise en charge.

4.1.9 Moyens matériels

4.1.9.1 Outillage

Le Titulaire fournit à son personnel, et sous sa seule responsabilité, l'outillage et les moyens d'accès nécessaires (courant ou spécialisé) pour réaliser les prestations objet du présent marché ainsi que les appareils de mesure et de contrôle, conformément à la réglementation en vigueur, notamment :

- petit outillage courant ou spécialisé,
- équipements de manutention,
- échelles, échafaudage, plate-forme élévatrice,
- protection collective et individuelle.
- appareils de mesure et de contrôle,

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.
Si ceux-ci ne sont pas à demeure, le Titulaire a à sa charge les moyens d'accès pour les travaux en hauteur, de manutention ainsi que les équipements de sécurité du personnel. Le Titulaire fait contrôler ces équipements en respect avec les normes et réglementations en vigueur.
Le Titulaire veille à ce que son personnel n'utilise pas l'outillage et les matériels appartenant au Maître d'Ouvrage qui ne sont pas mis normalement à sa disposition dans le cadre du marché. Si l'outillage et/ou matériels appartenant au Maître d'Ouvrage étaient prêtés au Titulaire, celui-ci les mettrait en œuvre sous sa propre responsabilité.
Les étalonnages et vérifications des appareils de mesure fixes ou mobiles fournis par le Titulaire sont à sa charge.

4.1.9.2 Moyens de communication

Le Titulaire doit fournir à chaque membre de son personnel les moyens de communications permettant de les joindre à tout moment.

4.1.10 Veille normative

Le Titulaire :

- s'assure que l'ensemble des équipements couverts par le marché, et sur lesquels il intervient, fait l'objet des entretiens et contrôles imposés par la réglementation, qu'ils soient à la charge du Maître d'Ouvrage, en ce qui concerne les interventions réalisées par les organismes agréés, ou à sa propre charge en ce qui concerne les interventions pouvant être réalisées par du personnel compétent, spécialisé et qualifié,
- informe le Maître d'Ouvrage sur l'évolution de la réglementation dans les domaines techniques liés à la prestation,

- propose au Maître d'Ouvrage, l'adaptation du marché lorsque l'évolution de la réglementation la justifie.

Le constat d'exhaustivité des entretiens et contrôles réglementaires sera intégré dans le Dossier d'exploitation-Maintenance.

4.2 Conditions à garantir

4.2.1 Niveau de Performance à garantir

Les conditions à garantir sont de manière générale, **24h/24h, 7j/7j** :

- l'atteinte des performances des équipements conformément aux DOE et la continuité de service ;
- les conditions de fonctionnement et d'exploitation requises, notamment en termes d'exigences thermiques, de niveaux de pression, d'alimentation électrique, de niveaux d'éclairement (éclairage normal et secours), de niveaux sonores ;
- la conformité à la règlementation en vigueur et aux règles de l'art ;
- la pérennité du matériel.

Le Titulaire réalise l'ensemble des opérations de maintenance de manière à satisfaire aux exigences de résultat qui se traduisent par des niveaux de service à atteindre.

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

Equipements/Installations concernées	**Objectif à respecter 24h/24h**
Chauffage (distribution) Chauffage (terminaux)	(1) °C
Climatisation des locaux	(2) °C
Chambre froide	- Assurer le maintien de la température nominale de la chambre froide
Ventilation/Traitement d'air des locaux autres que les laboratoires	- Assurer aux occupants les conditions de confort aéraulique et acoustique, - Renouvellement d'air selon réglementation,
Ventilation/Traitement d'air des laboratoires et animaleries	- Assurer les débits d'extraction et de soufflage indiqué par le Maître d'Ouvrage ; (4) Continuité de service
Production et distribution d'eau chaude sanitaire	Conforme à la règlementation ;(3) °C
Plomberie	- Fonctionnement opérationnel ; - Disponibilité de l'eau en tout point du réseau ; - Qualité de l'eau conforme à la règlementation
TGBT/ armoires électriques	- Fonctionnement opérationnel ;
Eclairage normal et de secours : défaut d'éclairage mettant en jeu la sécurité des personnes	- Niveau d'éclairement conforme à la règlementation

(1) La température à maintenir dans les pièces chauffées, tant que la température extérieure sera supérieure à 5°C, est (à ± 1°C) de 20°C.

(2) La température à maintenir dans les pièces climatisées, tant que la température extérieure sera inférieure à 32°C, est de 25°C ±1°C. La différence de température à maintenir dans les pièces climatisées, lorsque la température extérieure sera supérieure à 32°C, est de 7°C (inférieur) par rapport à l'extérieur.

En cas d'impossibilité de remettre en état dans les délais contractuels, le Titulaire doit fournir des climatiseurs mobiles afin d'assurer la continuité de service.

(3) Le Titulaire doit maintenir en permanence la température d'eau afin d'assurer la prévention de la prolifération des légionnelles dans les réseaux d'eau. Les obligations réglementaires relatives à la température de l'eau sont les suivantes : la température de l'ECS doit être supérieure à 50 °C sur l'ensemble du réseau d'ECS et inférieure à 60 °C aux points de puisage (à l'exception des tubes finaux d'alimentation des points de puisage « antennes » et dans les pièces destinées à la toilette où la température de l'eau ne doit pas dépasser 50 °C) ; la température de l'ECS au niveau des équipements de stockage doit, lorsque le volume total des équipements de stockage est supérieur ou égal à 400 litres, et à l'exclusion des ballons de préchauffage, être en permanence supérieure ou égale à 55 °C à la sortie des équipements ou être portée à une température suffisante au moins une fois par 24 heures (cas des ballons à accumulation).

(4) : Les niveaux de température et de pression dans les laboratoires doivent être maintenus conformément aux valeurs indiquées dans les DOE ou indiqués par le Maître d'Ouvrage.

Le Titulaire fournit les appareils mobiles de contrôle, à ses frais, à la demande du Maitre d'Ouvrage ou de personnes le représentant ou de personnes d'entreprises mandatés par ce dernier.

4.2.2 Rétablissement de la performance

En cas de défaillance ou de non-conformité, le Titulaire doit intervenir et assurer le retour à la situation nominale de l'installation et de l'équipement considéré, en respectant les délais tels que décrits ci-après.

Les délais mentionnés ci-après démarrent tous quand le Titulaire remarque l'apparition du dysfonctionnement ou reçoit le signalement de la défaillance par le Maître d'Ouvrage.

Dans le présent marché, 3 types de délais sont définis et doivent être respectés 24h/24, 365j/365 : le délai d'intervention, le délai de remise en état provisoire et le délai de remise en état définitif.

Le **délai d'intervention** comprend :

- le temps de traitement de notification du dysfonctionnement par le Titulaire,
- le temps d'arrivée sur les lieux par le personnel du Titulaire,
- le temps d'analyse du dysfonctionnement,

- le temps de mise en place des mesures de mise en sécurité et si besoin, de mise en place des mesures de sauvegarde.

Les opérations de mesures conservatoires consistent en la prise en compte d'une défaillance et la mise en sécurité des installations afin de pallier aux dysfonctionnements pouvant affecter la sécurité et/ou l'exploitation du bâtiment.

Le **délai de remise en état provisoire** correspondant au délai laissé au Titulaire pour mettre en œuvre tous les moyens afin de lever la défaillance et de rétablir la fonction requise du bien au moins provisoirement.
En cas d'impossibilité de remettre en état, une solution de fonctionnement en marche dégradée doit être proposée par le Titulaire. La marche dégradée est considérée comme effectivement mise en place lorsque les performances convenues avec le Maître d'Ouvrage sont atteintes. Le caractère « acceptable » des performances proposées par le Titulaire est apprécié par le Maître d'Ouvrage comme étant celles qui permettent de poursuivre l'exploitation du bâtiment concerné, dans des conditions où sont préservés à un niveau jugé suffisant par le Maître d'Ouvrage, mais sous l'entière responsabilité du Titulaire :

- la sécurité des personnes et des biens,
- la possibilité d'assurer l'activité du Maître d'Ouvrage.

L'appréciation de ces critères relève de la décision du Maître d'Ouvrage.

Le **délai de remise en état définitif** correspondant au délai laissé au Titulaire pour que le bien retrouve un état de fonctionnement identique à celui avant la défaillance/non-conformité, hors délais d'approvisionnement de pièces non incluses au forfait.

Il est précisé que le technicien intervenant doit être spécialisé dans le domaine technique concerné. Dans le cas contraire, le délai d'intervention court le temps qu'un technicien spécialisé intervienne.

Le délai de remise en état provisoire et le délai de remise en état définitif comprennent le délai d'intervention.

Pour tout défaut ou défaillance constaté, il est défini ci-avant des délais, laissés au Titulaire, pour éliminer le défaut. La valeur de ces délais est déterminée selon le niveau de criticité de l'installation ou de l'équipement concerné.

Les 3 degrés d'urgence suivants sont considérés :

Degré_U0 : lorsque la défaillance met en jeu la sécurité des personnes ou des biens, ou a un impact sur la sécurisation et la sûreté du bâtiment (Exemple de défaillance : coupure d'électricité, défaillance du système anti-intrusion, dysfonctionnement de la porte d'accès principale au bâtiment, coupure de chauffage ou de climatisation, dégâts des eaux, alarme incendie intempestive entraînant l'évacuation des bâtiments).

Degré_U1 : lorsque la défaillance met en jeu le fonctionnement d'équipements ayant un impact sur l'activité des utilisateurs ou du bâtiment,

Degré_U2 : lorsque la défaillance met en jeu le fonctionnement d'équipements n'ayant pas d'impact sur l'activité des utilisateurs ou touchant au confort des utilisateurs dans une zone non critique.

Ci-après sont indiquées les valeurs des délais pour chaque degré d'urgence concerné.

Délai à respecter	**Degré d'urgence**		
	U0	**U1**	**U2**
Délai d'intervention	Pendant la permanence technique : immédiat, En dehors de la permanence technique : 2 h00	Pendant la permanence technique : immédiat, En dehors de la permanence technique : 4 h00	Dans le jour ouvré qui suit l'apparition du défaut
Délai de remise en état provisoire	4 h00	8h00	5 jours calendaires
Délai de remise en état définitif	2 jours calendaires	5 jours calendaires	10 jours calendaires

Remarque : toute heure commencée est comptabilisée, tout jour entamé est comptabilisé.

Si le remplacement d'une pièce non incluse au forfait est nécessaire pour remettre en état l'équipement ou l'installation concernée par la défaillance, le Titulaire doit respecter les délais suivants :

	Degré d'urgence		
	U0	**U1**	**U2**
Délai de remise du devis	L'intervention est immédiate après l'information et l'accord préalables du Maître d'Ouvrage : une régularisation est établie à l'issue de l'intervention	Le jour ouvré qui suit l'apparition du défaut	Dans les 5 jours ouvrés qui suivent l'apparition du défaut
Délai de réalisation après acceptation du devis		Dans les 5 jours ouvrés qui suivent l'acceptation du devis	Dans les 15 jours ouvrés qui suivent l'acceptation du devis

4.2.3 Arrêts Programmés

Un arrêt programmé correspond à une interruption d'un service du fait d'une intervention de maintenance, renouvellement ou remise à niveau d'un équipement, sur une période de temps prévue à l'avance, dont le Maître d'Ouvrage a été informé préalablement et qui a été accepté par le Maitre d'Ouvrage.

Pour l'ensemble des opérations de maintenance, de remise à niveau menées par le Titulaire nécessitant une interruption de fonctionnement, le Titulaire doit décrire les modalités de l'arrêt et sa programmation notamment :

- les conditions de réalisation de l'arrêt (date et heure, durée, moyens matériels spécifiques, etc.) ;
- les conséquences sur l'activité du bâtiment,
- les conditions de marche dégradée, les performances associées,
- la durée d'arrêt complet sans marche dégradée possible.

Toute intervention nécessitant un arrêt, le Titulaire transmet une demande pour validation trente (30) jours calendaires avant l'intervention.

Durant les arrêts programmés, le calcul de pénalité sera suspendu sur le poste concerné et le Titulaire ne subira aucune pénalité si l'intervention est réalisée dans les conditions préalablement définies.

Des arrêts programmés peuvent être également prévus pour les interventions de la Personne Publique ou de toute entité mandatée pour réaliser des travaux. Le Titulaire est informé préalablement.

Afin de réaliser la maintenance de certains équipements, un Arrêt Programmé de l'activité doit être envisagé. La programmation de ces arrêts doit faire l'objet d'un accord préalable avec les utilisateurs afin de limiter au maximum la gêne occasionnée.

A la fin de la période de temps définie préalablement et acceptée pour l'Arrêt Programmé, si les performances exigées par le présent CCTP ne sont pas rétablies, un défaut est signalé, avec les conditions de pénalités prévues au présent marché.

TITRE 5 ANNEXES

Annexe 1 : Liste indicative des principaux équipements répartis sur les différents bâtiments concernés

Annexe 2 : Gammes de maintenance et d'entretien minimales à respecter pour les principaux équipements