

MARCHÉ PUBLIC DE FOURNITURES COURANTES ET SERVICES

CCTP

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Pouvoir Adjudicateur/Acheteur :

SORBONNE UNIVERSITE

Représenté par : Le Président de Sorbonne Université

Siège social : 21, rue de l'Ecole de Médecine - 75006 PARIS

Direction des Achats

Service Achat Travaux

1, rue Victor Cousin – 75230 PARIS Cedex 5

Objet de l'accord-cadre :

**Maintenance des installations de
contrôle d'accès centralisés
de Sorbonne Université**

Table des matières

Chapitre 1 **GENERALITES**

Article 1.	Contexte	6
1.1	Présentation et contexte	6
1.2	Dimensionnement géographique et humain	6
1.3	Nature des locaux.....	6
1.4	Contexte organisationnel	7
1.5	Principales réglementations applicable	7
1.6	Liste de sites.....	8
Article 2.	Objet du marché	8
2.1	Installations objet du marché	8
2.2	Prestations objet du marché	8
2.3	Allotissement	9
2.4	Objectifs du marché et obligations en résultant	9
Article 3.	MOYENS DU TITULAIRE	11
3.1	Moyens humains.....	11
3.2	Moyens de communication	15
3.3	Moyens matériels.....	15
3.4	Moyens informatiques et G.M.A.O	15
3.5	Prevention des risques-Modalités d'interventions.....	16
3.6	Règlement intérieur	17
3.7	Dispositif de protections	17
Article 4.	obligations du Titulaire.....	17
4.1	Responsabilité du Titulaire	17
4.2	Obligation de signalement	17
4.3	Obligations en matière de sûreté.....	18
4.4	Plan pour la Sécurité des Système d'information.....	18
4.5	Obligations en matière d'hygiène et de sécurité	18
4.6	Dispositions spécifique internes de sécurité santé.....	20
Article 5.	Prestations à assurer pendant la période de prise en charge.....	21
5.1	Connaissance des sites, installations et équipements	21
5.2	Constats initial des installations	21
5.3	Matériels et approvisionnement.....	21
5.4	Mise à disposition des installations	21
5.5	Etat des lieux des locaux mis à disposition	22
5.6	Modalités de prise en charge des sites	22
5.7	Affectation des droits.....	22
5.8	Formation du RPA.....	23
5.9	Assistance et conseil.....	23
Article 6.	Prise en charge des installations	23

6.1	Période de préparation	23
6.2	Prise en charge des équipements	24
Article 7.	Gammes de maintenance	Erreur ! Signet non défini.
7.1	Contrôle d'accès	Erreur ! Signet non défini.
7.2	Interphones (audio et/ou vidéo):	Erreur ! Signet non défini.
7.3	Onduleurs et moyens de secours électrique rattaché aux installations : ..	Erreur ! Signet non défini.
7.4	Description des pièces de rechange et leur traitement.....	Erreur ! Signet non défini.
Article 8.	24
Article 9.	Gestion de la documentation	25
9.1	Documentation générale	25
9.2	Dossier Exploitation Maintenance	25
9.3	La notice des instructions	25
9.4	Restitution de la documentation en fin de marché	25
Article 10.	Modalités d'exécution communes à toutes les prestations	26
10.1	Règles générales d'exécution	26
10.2	Initiative des interventions	26
10.3	Formation des personnels de Sorbonne Université	26
10.4	Prescriptions relatives aux nettoyages et au déchets	26
10.5	Maintenance des matériels	26
10.6	Maintenance des matériels déployés durant l'année (N).	27
Article 11.	Modalités d'exécution de la maintenance logicielle.....	27
11.1	Maintenance logicielle corrective	27
11.2	Maintenance logicielle évolutive.....	27
Article 12.	Modalités d'exécution de la maintenance préventive.....	27
12.1	Maintenance préventive systématique	27
12.2	Modalités d'exécution de la maintenance préventive conditionnelle	28
12.3	Opérations et vérifications périodiques	28
12.4	Limite des prestations de maintenance préventive	28
12.5	Dossiers de maintenance, plans et documents.....	29
12.6	Plan de maintenance	29
12.7	Programme d'exécution du contrat	29
12.8	Durée des interventions en maintenance préventive	29
12.9	Procédure d'intervention	30
Article 13.	Modalités d'exécution de maintenance corrective et travaux.....	30
13.1	Objet des prestations de maintenance corrective	30
13.2	Périmètre de la maintenance corrective.....	30
13.3	Planification et délais d'intervention de maintenance corrective	31
13.4	Proposition d'intervention de maintenance corrective	31
13.5	Conduite des actions de maintenance corrective.....	31

13.6	Initiative des interventions de maintenance corrective	31
Article 14.	Modalité particulières de réalisation des travaux annexes	31
14.1	Travaux hors forfait	31
14.2	Prestations relatives aux interventions hors forfait	31
14.3	Conditions de réalisation des travaux	32
14.4	Définition des délais spécifiques aux travaux	32
14.5	Réception des travaux	32
14.6	Dossiers des Ouvrages Exécutés des travaux	32
14.7	Formalisation des devis, correctif et travaux	32
14.8	Modalités relatives aux délais	33
Article 15.	Systèmes de gestion technique informatisés	33
15.1	Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur	33
Article 16.	Gestion du marché : Vérifications – Essais – Contrôles – Rapports	34
16.1	Vérifications qualitatives	34
16.2	Contrôle qualité	34
16.3	Comptes rendus d'intervention	35
16.4	Contrôle systémique ou statistique des prestations	35
16.5	Modalités de suivi et de contrôle des prestations	35
Article 17.	Remise des installations en fin de marché	36
17.1	Réversibilité du contrat	36
17.2	Remise du matériel et des équipements en fin de marché	36
17.3	Expertise contradictoire de fin de marché	36
17.4	Travaux de remise en état normal d'entretien et de fonctionnement	37
Article 18.	Fournitures, pièces détachées et stock	37
18.1	Pièces de rechange	37
18.2	Stock	37
Article 19.	Description des prestations à réaliser	Erreur ! Signet non défini.
19.1	Installations objet du marché	Erreur ! Signet non défini.
19.2	Prestations objet du marché	Erreur ! Signet non défini.
Article 20.	Liste des sites et caractéristiques associées	37
20.1	Stationnement des véhicules	37
20.2	Contrôle de l'accès aux installations	37
20.3	Horaires d'intervention	38
20.4	Mise à disposition de locaux pour le Titulaire	38
Article 21.	Liste des équipements	38
21.1	Équipements informatiques	38
21.2	Composants centralisés et autonomes	39
Article 22.	Type et niveau de maintenance à réaliser	39
Article 23.	Délais contractuels de maintenance du marché	40

Chapitre 1 **GENERALITES TECHNIQUES**

Article 1. Contexte

1.1 Présentation et contexte

Sorbonne Université (SU) est un établissement public d'enseignement et de recherche, et une université de formation et de recherche intensive en lettres, langues, arts, sciences humaines et sociales, en sciences et ingénierie et en santé, mettant en œuvre des valeurs d'humanisme et d'universalité des savoirs.

Sorbonne Université comprend :

Un échelon universitaire (SU) ; et trois (3) Facultés :

- La Faculté des Lettres (FL) ;
- La Faculté de Santé (FSA) ;
- La Faculté des Sciences et Ingénierie (FSI).

La Faculté des Sciences et Ingénierie (FSI) a sous sa tutelle trois sites distants :

- o L'Observatoire Océanologique de Banyuls-sur-Mer
- o L'Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer
- o La Station biologique de Roscoff.

1.2 Dimensionnement géographique et humain

Déployant ses formations auprès de 54 000 étudiants dont 4 700 doctorants et 10 200 étudiants étrangers, elle emploie 6 300 enseignants, enseignants-chercheurs et chercheurs et 4 900 personnels de bibliothèque, administratifs, techniques, sociaux et de santé. Forte également de 137 unités de recherche, 31 unités de formation et de recherche, 40 départements de formation et 23 écoles doctorales, Sorbonne Université dispose d'un potentiel de premier plan, majoritairement situé dans le Quartier Latin, cœur historique de l'université et de la science à Paris. Elle étend aussi sa présence sur plus de vingt sites en Ile-de-France et en Régions.

1.3 Nature des locaux

Les locaux à protéger sont très divers ; soit quelques pièces, étages ou des bâtiments sur plusieurs niveaux, des sous-sols et des parcs de stationnement.

Les locaux peuvent être à usage de :

- L'enseignement (salles de cours, salle de formations, salle de vidéoconférences, amphis, bibliothèques ...)
- La Recherche (Zone à Régime Restrictif (ZRR), labos, bureaux, salle ou halle d'expérimentation, locaux techniques, locaux stockage de produits dangereux...)
- L'administration (bureaux, réserves, archives, salles de réunions, salles de visioconférence, locaux techniques, locaux informatiques ...)
- Locaux ou zones mutualisées dédiés ou partagés avec des organismes ou entreprises extérieurs (CNRS, INSERM, Startup, Coworking ...)

Les sites ou les zones à protéger pourront être découpés en zones et avoir des niveaux de sécurité différents selon les risques.

On distinguera des zones de sécurité dites :

- Moyennes typiquement les zones accessibles aux employés et aux visiteurs munis d'un badge avec ou non un contrôle visuel à l'entrée,
- Élevées accessibles uniquement aux seuls employés autorisés et aux visiteurs

accompagnés.

- Très élevées demandant une double authentification.

1.4 Contexte organisationnel

1.4.1 Organisation d'une gestion technique décentralisée

La Direction Patrimoine et Logistique (DPL) au niveau universitaire en collaboration avec les Directions Techniques Facultaires assurent en coordination avec la Direction des Achats (DA), la gestion contractuelle et administrative du marché qui comprend notamment :

- La notification des ordres de services de commencement d'exécution,
- La rédaction des avenants de modification du marché,
- Les propositions de reconduction aux dates anniversaires.

La Direction Patrimoine et Logistique (DPL) au niveau universitaire et les DTO facultaires assurent de plus :

- 1) l'ensemble des opérations de nature technique, ainsi que la réception des travaux, le cas échéant,
- 2) l'organisation des réunions de suivi technique et contractuel.

1.4.2 Correspondants technique

La liste des correspondants techniques facultaires, des directeurs facultaires et le directeur Patrimoine et Logistique au niveau universitaire **sera communiquée dès la notification du marché** pour assurer notamment des missions de nature, technique et sécuritaire telles que:

- Le pilotage, la planification et l'ordonnancement des tâches,
- La gestion de la documentation et la notification des rapports et vérifications techniques réglementaires,
- La réception des travaux et/ou l'admission des prestations selon les cas,
- Le règlement des comptes,
- La rédaction et la mise en œuvre des prescriptions de sécurité.

1.5 Principales réglementations applicable

Le Titulaire est toujours tenu de respecter toutes les lois et textes réglementaires dans la mesure où ils concernent ses prestations, dont notamment les suivants :

- Code civil, Code de la Construction et de l'Habitation, code du travail,
- Règlement de lutte contre l'incendie dans les ERP, arrêté du 25 juin 1980 modifié,
- Règlements relatifs à la sécurité et à la protection de la santé sur les chantiers,
- Législation concernant les conditions de travail et l'emploi de la main-d'œuvre,
- Textes concernant les déchets de chantier,
- Les documents techniques unifiés en vigueur (DTU) et tous documents réglementaires et normes françaises,
- Les règles professionnelles, cahiers des charges, prescriptions techniques ou recommandations acceptées par l'APSAD,
- Tous autres documents rendus obligatoires par les assureurs pour la prise en garantie décennale des installations,
Toutes les normes NF concernant les installations du présent marché, qu'elles soient homologuées ou seulement expérimentales,
et tous autres textes réglementaires et législatifs ayant trait à la construction et à la sécurité.
- Le respect des DTU approuvés par décret est obligatoire et ces documents sont contractuels pour le présent marché. Pour les DTU devenus normes même non approuvés, leur respect est obligatoire compte tenu de leur statut de norme,
- Protection des données ; Règlement Général sur la protection des Données (RGPD). Le logiciel devra être compatible avec le RGPD.

Le Titulaire devra aussi se conformer aux spécifications des guides ANSI : « Sécurité des technologies sans contact pour le contrôle d'accès physiques » ANSI Novembre 2012,

- Référentiel Général de Sécurité du 26/01/2010,
- Liste non exhaustive.

Le Titulaire est contractuellement réputé parfaitement connaître les réglementations et les documents applicables à ses prestations.

1.6 Liste de sites

Tutelle	Site	Adresse
FSI	Campus Pierre et Marie Curie	4 place Jussieu – 75005 Paris
SU	Campus des Cordeliers	15 rue de l'Ecole de Médecine – 75006 Paris
FSA	Site Pitié-Salpêtrière	91 et 105 boulevard de l'hôpital – 75013 Paris
		Batiment Charcot et Batiment Stomatologie 83 bvd de l'hôpital 75013, Paris
FSA	Site Saint-Antoine	27 rue de Chaligny – 75012 Paris
FSA	Site Tenon	4, rue de la Chine – 75020 Paris
FSA	Site Trousseau	26, avenue du Docteur Arnold-Netter – 75012 Paris

Article 2. Objet du marché

2.1 Installations objet du marché

Le marché a pour objet des prestations de maintenance des installations suivantes :

- Système de contrôle d'accès centralisés, tous logiciels et composants
- Poste de travail
- Serveur de base de données
- Frontal de communication
- Equipements périphériques centralisés
- Gestionnaire d'accès - Gestionnaire de porte - Module d'extension
- Lecteur - Antenne de lecture
- Plaque béquille électronique centralisée
- Equipements périphériques autonomes
- Garnitures électroniques RFID / standard
- Cylindres mécatroniques et mécaniques
- Outils d'exploitation / Programmeur / Masters de programmation
- Les équipements existants à prendre en charge sont précisés à l'Article 21 - du

présent CCTP. Les caractéristiques des équipements à entretenir ne sont donnés qu'à titre indicatif, le Titulaire étant réputé en avoir vérifié le degré de précision préalablement à la remise de son offre.

2.2 Prestations objet du marché

Les prestations à exécuter comprennent notamment :

- Une prestation de **maintenance préventive**, pour la surveillance, le réglage, la maintenance préventive, l'entretien courant, les petites fournitures et consommables, avec
 - Une maintenance **systématique** appliquée aux systèmes logiciels et de gestion des accès et des droits,
 - Une maintenance **prévisionnelle** appliquée aux autres équipements,

composants centralisés et autonomes.

- Une prestation de **maintenance corrective** pour tous les équipements qui couvrent les dépannages, réparations et remplacements à l'identique ou à fonction identique, de tous les matériels défectueux, de façon à maintenir l'installation en bon état de marche continu,
- Une **prestation de travaux** sur bordereau des prix unitaires ou sur justification de dépenses.

2.3 Allotissement

Ce marché est alloté en 2 lots :

Lot	FACULTE	SITE	Maintenance corrective	Maintenance préventive	travaux
1	FSI	Campus pierre et marie Curie	X	X	X
2	FSA	Pitiés Salpêtrière	X	X	X
		Saint Antoine	X	X	X
		Tenon	X	X	X
		Trousseau	X	X	X
	U	Cordeliers	X	X	X

2.4 Objectifs du marché et obligations en résultant

Le pouvoir adjudicateur confie **au Titulaire**:

- La maintenance de niveaux 1 à 5 des installations dont la liste est présentée à l'Article 22 - du présent CCTP.

Les objectifs du pouvoir adjudicateur sont de :

- Maintenir en état les installations concernées,
- Améliorer la gestion du parc immobilier concerné par le présent marché et assurer un suivi fiable des installations et des performances obtenues (indicateurs),
- Avoir une disponibilité des installations adaptée aux besoins de l'exploitant.

Le **Titulaire** est donc tenu de respecter les dispositions suivantes:

- Disposer de moyens d'intervention et des compétences adaptés aux besoins pour les interventions de maintenance,
- Réaliser la maintenance préventive **minimum** définie par le pouvoir adjudicateur (Article 23 - du CCTP). Le **Titulaire** doit ajouter les interventions qu'il estime nécessaire pour atteindre les objectifs définis à l'Article 3.4.1 du CCTP ;
- Garantir la disponibilité des installations ;
- Respecter la sécurité des personnes et des biens, le code du travail et tenir compte de la protection de l'environnement.

Le respect des moyens minimum ne peut suffire au Titulaire pour dégager sa responsabilité, qui restera pleine et entière, ni même l'acceptation par Sorbonne Université d'une décision concernant l'organisation du Titulaire pour l'exécution des prestations ou les documents fournis par elle. L'obligation de résultat sera appréciée de la manière suivante :

- Disponibilité optimale des installations,
- Maintien pendant la durée du marché des performances proches des caractéristiques de fonctionnement nominales des équipements,
- Optimisation des temps d'immobilisation des installations lors des opérations de maintenance et des travaux de réparation ou de remplacement,

- Optimisation du délai de prise en charge, de réparation et de remise en service.

Le **Titulaire** travaille en partenariat avec les utilisateurs des installations et les RPA garants de la longévité des installations et de la maîtrise des coûts.

Le présent marché est soumis aux normes actuelles en terme de maintenance, notamment la norme **NF EN 13306** dans la version de janvier 2018 relative à la terminologie de la maintenance.

2.4.1 Garantie de résultat et objectifs de qualité

2.4.1.1.1 Qualité des prestations

Les missions que le Titulaire doit assurer consistent en la maintenance dans les conditions techniques, économiques et sociales les plus favorables afin de garantir :

- Une qualité de service visant dans le temps le rétablissement, le maintien de l'état et des performances des installations objet du marché,
- Le confort des utilisateurs par l'optimisation de la disponibilité des installations et les dépannages dans des délais maîtrisés, dans le cadre des objectifs de qualité, de sécurité et de fonctionnement économe définis par Sorbonne Université.

2.4.1.1.2 Garanties dues par le Titulaire

Le Titulaire met en œuvre, de sa propre autorité et sous sa seule responsabilité, tous les moyens nécessaires à l'accomplissement de ses missions.

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

Le Titulaire apporte toutes solutions aux défaillances constatées dans les délais fixés par le marché et a défaut dans les plus brefs délais.

Le Titulaire doit mettre à disposition de Sorbonne Université les renforts ou la main-d'œuvre qualifiée nécessaire pour assurer la continuité du service d'enseignement et de recherche et répondre à toute exigence de sûreté.

Le Titulaire garantit d'une manière générale :

- La satisfaction des utilisateurs par la surveillance des équipements, leur disponibilité et la qualité de fonctionnement des équipements,
- Les conditions de fonctionnement telles que définies dans les spécifications techniques des constructeurs,
- Les performances de fonctionnement des équipements au niveau optimal, proches des performances initiales,
- La fiabilité et la pérennité des équipements par la mise en œuvre de plans de maintenance programmés,
- La programmation annoncée des interventions dans les lieux, des délais d'interventions réduits au minimum et le respect des délais programmés,
- Le maintien des installations en conformité avec le règlement de sécurité et le code du travail,
- L'assistance et le conseil pertinent aux personnels de Sorbonne Université

2.4.1.1.3 Interventions en périodes de garantie

Le Titulaire prend toutes dispositions en accord avec le constructeur des installations pour assurer la coordination de leurs interventions : réglages ou interventions au titre de la garantie.

Les interventions en période de garanties contractuelles relèvent de deux catégories :

- Intervention de maintenance systématique telle que prévue dans le plan de maintenance du constructeur des installations.

- Intervention de diagnostic sur aléa ou défaillance consécutif à la manifestation d'un vice de conception ou de construction et pour lequel s'applique la garantie du constructeur ou la garantie légale.

En cas d'intervention d'un installateur au titre de sa garantie, un procès-verbal contradictoire initial puis final est rédigé entre les parties afin de constater l'état de l'équipement avant et après l'intervention.

Lorsque le Titulaire a aussi été l'installateur des équipements qu'il maintient au titre du présent marché, il garantit à Sorbonne Université sa parfaite loyauté par des conseils utiles et pertinents.

Chapitre 2 MODALITES ET CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION

Article 3. MOYENS DU TITULAIRE

3.1 Moyens humains

Le pilotage de l'ensemble des opérations est placé sous l'autorité d'un représentant du pouvoir adjudicateur (RPA) désigné par Sorbonne Université.

De son côté, le Titulaire du présent marché devra désigner, parmi son personnel sur site, un Responsable Technique Opérationnel (RTO) qui sera l'interlocuteur privilégié auprès du RPA et des DTO-SU.

Les moyens à mettre en place sont à définir par le prestataire pour la totalité des prestations relatives au présent marché pour l'ensemble des bâtiments gérés par les DTO-SU précisés à l'article 20 du CCTP.

Les fiches de poste, les personnels mis à disposition sur site, et hors site, les horaires et plages horaires de présence sur site, les qualifications et les niveaux d'étude pour chaque personnel sont définis par le Titulaire dans son offre, et sont rendus contractuels (RPM, RTO, Techniciens de maintenance).

Cette restitution des personnels mis à disposition doit être intégrée dans un tableau précis, répondant à tous les critères cités dans le paragraphe précédent.

3.1.1 Désignations du personnel du Titulaire

Le personnel d'intervention et de remplacement est nommément désigné par le Titulaire, il est réputé disposer des diplômes, formations et compétences adaptés à la nature des interventions qu'il effectue. Il doit avoir obtenu une habilitation préalablement à son intervention (habilitations électriques).

Le Titulaire doit informer immédiatement Sorbonne Université de tout changement de personnel en cours de marché. Le Titulaire désigne comme interlocuteur direct et habituel, un Responsable Technique Opérationnel (RTO) qui doit être accepté par Sorbonne Université. Afin de satisfaire aux obligations de résultat et de qualité fixées au présent marché, Sorbonne Université se réserve le droit, à tout moment et sans avoir à s'en justifier :

- De demander le remplacement de tout membre du personnel du Titulaire,
- De refuser l'accès à certains, en tous lieux ou partie,
- De demander le renforcement en qualification du personnel du Titulaire.

Les prestations et travaux sont exécutés sous la direction du Titulaire qui doit se conformer strictement aux prescriptions du marché.

3.1.2 Organisation du titulaire

Le Titulaire du lot 1, qui concerne la maintenance du Campus Pierre et Marie Curie, met en place une équipe, constituée au minimum du Responsable du marché, du Responsable Opérationnel et de 3 Techniciens permanents de maintenance. Ces 3 techniciens permanents de maintenance se verront attribué un local (voir article 20.4 du CCTP)

Le titulaire du lot 2, qui concerne la maintenance sur les Campus de la Faculté de Santé et sur le campus des Cordeliers, met en place une équipe, constituée au minimum du Responsable du marché et du Responsable Opérationnel et :

- Sites FSA : 1 Techniciens permanent de maintenance posté sur le campus de la Pitié Salpêtrière
- Cordeliers : 1 Technicien de maintenance en itinérance

L'organisation du Titulaire permet de réduire au minimum le nombre d'intervenants de manière à ce qu'ils connaissent parfaitement les sites, bâtiments, équipements et les locaux, du point de vue technique comme géographique et que ces techniciens soient connus de Sorbonne Université. Le Titulaire remplace immédiatement le personnel absent.

Le Titulaire doit les actions de formation de son personnel et s'assurer de l'état des connaissances sur le plan de la technique, de la prévention et de la sécurité.

3.1.2.1.1 Personneles hors site

1.1.1.1.1 Les respnsable physique du marché (RPM)

Le responsable physique du marché, désigné à l'article A. III- de l'Acte d'Engagement est l'interlocuteur de la personne publique pour les questions administratives et techniques.

Il est responsable du bon déroulement du contrat. A ce titre, il est l'interlocuteur privilégié du RPA. pour tous les problèmes quotidiens afférents au contrat. Il doit se tenir informé des réglementations en vigueur et de leur évolution, notamment en ce qui concerne la sécurité et l'environnement.

A ce titre :

- Il connaît les documents contractuels du marché ;
- Il a connaissance de l'exécution des prestations dues au présent marché et en rend compte au pouvoir adjudicateur;
- Il vérifie le résultat des actions des intervenants du Titulaire ;
- Il contrôle le respect des règlements de sécurité et de sûreté ;
- Il est responsable de la qualité de l'ensemble des prestations en s'assurant qu'elles sont réalisées conformément au planning prévisionnel d'intervention ;
- Il est responsable de la bonne réalisation des prestations conformément aux objectifs définis dans le présent contrat ;
- Il représente le Titulaire lors des contrôles des prestations effectuées contradictoirement ;
- Il assure l'échange et la diffusion des informations ;
- Il représente le Titulaire aux réunions ;
- Il assiste et conseille le RPA ;
- Il encadre, coordonne et vérifie les actions des intervenants du Titulaire et de ses éventuels sous-traitants en contrôlant le respect des consignes, la mise en place des dispositifs de protection, de signalisation ;
- Il établit et tient à jour l'ensemble des documents exigés.

Sa personnalité étant un élément important de réussite du présent marché, sa désignation ainsi que celle de son suppléant doivent faire l'objet d'un accord préalable du RPA.

En cas de problèmes graves et justifiés, le Titulaire reconnaît le droit au RPA d'exiger son remplacement. Pour assurer une bonne continuité de service en cas d'absences programmées ou imprévisibles du RPM, en plus de lui-même, le RTO, pendant la durée de l'accord-cadre, le même niveau de connaissance des lieux, des installations, des activités de l'accord- cadre et des exigences en matière de sécurité et d'environnement ainsi que des outils informatiques support des informations.

3.1.2.1.2 Personnels sur site

1.1.1.1.2 Responsable technique et opérationnel

Le poste est tenu par un personnel du Titulaire ayant la qualification, l'expérience, et le pouvoir de décision requis pour organiser, assurer et contrôler la maintenance des installations et la direction d'une équipe de travaux. Ce Responsable Technique et Opérationnel est l'interlocuteur direct du Titulaire pour les questions administratives et techniques.

Il est l'interlocuteur privilégié du RPA, il maîtrise les équipements du site, il coordonne l'ensemble des actions de maintenance préventive et corrective. Il est force de proposition et doit faire des propositions d'amélioration notamment dans le domaine de la fiabilisation des équipements.

Il est notamment en charge des missions suivantes :

- Réalise en tant que de besoin les activités et tâches du profil « Techniciens permanents de maintenance »,
- Connaît les documents contractuels du présent marché, les met en application, dispose d'un jeu complet de ces documents aux réunions d'exploitation,
- Prend connaissance au moins une fois par semaine des informations concernant l'exécution des prestations dues au présent marché,
- Vérifie le résultat des actions des intervenants du Titulaire et les interventions des entreprises sous-traitantes,
- Contrôle le respect des règlements de sécurité et des consignes données par le RPA, il veille à la sécurité de son personnel,
- Mobilise les moyens nécessaires afin de réaliser la maintenance corrective et préventive dans le respect des indicateurs.
- Effectue lui-même des interventions de maintenance et des dépannages,
- Coordonne et vérifie les actions des intervenants non permanents du Titulaire et les interventions des entreprises sous-traitantes,
- Organise les actions de maintenance préventive effectuées par les Techniciens permanents de maintenance et / ou les sous-traitants en s'assurant qu'elles sont réalisées conformément au planning prévisionnel d'intervention,
- Etablit les rapports d'activité, il règle les problèmes d'ordre administratif et technique si nécessaire, et procède aux études concernant les mises en conformité, les améliorations à la demande du RPA ou de sa propre initiative,
- Encadre, coordonne, contrôle et vérifie les actions des intervenants extérieurs dans le cadre des travaux commandés par le RPA, des sous-traitants désignés par le Titulaire,
- Représente le Titulaire aux réunions de coordination trimestrielles,
- Assiste le RPA,
- Assure la gestion des dépannages et des maintenances,
- Suit les aspects financiers du marché.

1.1.1.1.3 Techniciens permanents de maintenance

Les techniciens de maintenance sont munis des moyens nécessaires pour procéder aux interventions immédiates et contacter les différents intervenants sans délai, ils :

- Supervisent les installations sous les systèmes de Gestion Technique du Bâtiment,
- Contrôlent les installations sous les systèmes de Gestion Technique Centralisées,
 - Utilisent et renseignent le logiciel de Gestion de la Maintenance Assisté par Ordinateur. Les techniciens de maintenance intervenant sont aptes à réaliser les actions suivantes :
- Procéder aux actions de maintenances préventives systématiques ou conditionnelles, aux interventions immédiates et réparations courantes : toute réparation, dans le respect des consignes (mise en place des dispositifs de protection,),
- Procéder aux actions d'assistance dans la gestion et l'affectation des droits,
- Pour la FSA le technicien est le seul dans la gestion et l'affectation des clés ou badges et attributions

- des droits pour l'ensemble des sites FSA
- Exécuter des rondes sur le site permettant de diagnostiquer des anomalies sur le périmètre couvert par le contrat,
- Tenir à jour les cahiers et registres,
- Coordonner et vérifier les actions des intervenants non permanents du Titulaire et les interventions des entreprises sous-traitantes,
- Participer en tant que de besoin, aux essais réalisés par tout organisme extérieur mandaté par le RPA,
- Répondre immédiatement à tout appel du RPA ou de son représentant désigné, pendant la durée de leur présence dans l'établissement, et contacter le RPA dès que nécessaire,
 - Prendre connaissance des informations concernant l'exécution des prestations dues au présent marché,
 - Encadrer, coordonner, contrôler et vérifier les actions des intervenants extérieurs dans le cadre des travaux commandés par le RPA, des sous-traitants désignés par le Titulaire,
 - Organiser les actions de maintenance préventive avec la G.M.A.O, en s'assurant qu'elles sont réalisées conformément au planning prévisionnel d'intervention,
 - Lancer les commandes de consommables et pièces détachées,
 - Exécuter des rondes sur le site permettant de diagnostiquer des anomalies sur le périmètre couvert par le contrat,
 - Rendre compte des anomalies constatées,
 - Réaliser des tâches simples nécessaires au confort des usagers de Sorbonne Université (révision des équipements, petite manutention...),
 - Régler les problèmes d'ordre technique.

3.1.3 Identification des personnels du Titulaire

Les personnels du Titulaire doivent obligatoirement porter un badge d'identification visible en permanence et disposer d'une carte professionnelle. Le personnel d'intervention sera doté de vêtements de travail aux couleurs et au logo de l'entreprise, il devrait être aisément identifiable. A défaut, les accès seront refusés.

3.1.4 Reglementation et comportement

Le Titulaire est responsable de son personnel, qui doit se conformer à tous les règlements généraux et particuliers applicables (code du travail, hygiène, sécurité incendie, etc....).

Le personnel du Titulaire devra faire preuve d'un comportement exempt de tout reproche à l'égard des tiers et des utilisateurs et respecter le devoir de réserve qui s'impose à lui. A défaut, il remplace le personnel fautif dès que Sorbonne Université l'impose.

3.1.5 Continuité des prestations

Toutes les dispositions seront prises par le Titulaire pour que l'ensemble des prestations définies au marché **ne fasse l'objet d'aucune interruption.**

Cette organisation doit être scrupuleusement respectée pour obtenir le niveau de qualité des prestations requis par le présent CCTP

3.1.6 Suivi des connaissances

Les séances de formation du personnel du Titulaire ont pour but de former les techniciens de maintenance au fonctionnement des équipements, aux réglages, aux modes ainsi qu'au diagnostic élémentaire des pannes pouvant survenir sur tous les équipements installés sur les sites de Sorbonne Université, afin d'acquérir les compétences nécessaires à :

- L'amélioration et l'optimisation du fonctionnement des équipements,

- Le gain de temps lors des interventions,
- L'amélioration dans la réactivité,
- Les informations relatives aux fonctionnalités (écrans de contrôle...),
- Les paramètres de réglage,
- Les instructions de conduites (les fréquences de passage, les points à vérifier...),
- Les modes opératoires de maintenance,
- La mise en évidence d'un défaut d'équipement pour un dépannage,
- Les procédures à adopter pour changer les équipements en défaut,
- Les précautions particulières,
- Les consignes particulières de sécurité.

Le Titulaire doit les actions de formation de son personnel sur le plan de la technique et de la sécurité pour ce qui concerne le personnel de ses sous-traitants.

Il tient à jour un document, permettant de juger de l'efficacité de la formation dispensée et des retours d'expérience.

Le Titulaire doit assurer la formation des techniciens permanents de maintenance sur le fonctionnement des installations.

3.1.7 Tenue du personnel

Aucun personnel du Titulaire et de ses sous-traitants ne peut être admis au sein de l'établissement s'il n'est pas revêtu de sa tenue de travail,

Les tenues doivent être propres et soignées. Le personnel porte en permanence un insigne spécifique du Titulaire.

3.2 Moyens de communication

Le Titulaire mettra à disposition du R.T.O. et des Techniciens intervenants l'ensemble des moyens de communications nécessaires à l'accomplissement de leurs tâches (véhicules, téléphones portables, poste radio portatif ...).

3.3 Moyens matériels

Le Titulaire met à disposition de ses intervenants l'ensemble de l'outillage nécessaire à la maintenance et aux dépannages. Le Titulaire fait son affaire de tout l'outillage, des moyens de levage et de manutention, des moyens d'accès (nacelle élévatrice) nécessaires à l'exécution de ses prestations.

La liste des matériels, outillages et produits entreposés dans les bâtiments, sera soumise à l'accord du RPA, le Titulaire en demeure responsable.

Le titulaire du Lot 2 devra disposer d'un véhicule permettant au technicien posté sur le campus de la Pitié Salpêtrière de déplacer sur les sites de Tenon et de saint Antoine avec l'ensemble des outils lui permettant réaliser ses prestations.

Chaque année, le Titulaire devra fournir un certificat d'étalonnage des appareils de mesure nécessaires à l'exécution de ses prestations.

Le Titulaire met à disposition de ses intervenants l'ensemble des moyens de protection : protecteurs et dispositifs de protection, équipements et produits de protection individuelle conformément à l'article L4311-2 du code du travail.

3.4 Moyens informatiques et G.M.A.O

Sorbonne Université dispose d'une GMAO installé actuellement uniquement sur le campus Pierre et Marie Curie associé au Lot 1.

Le titulaire du Lot 1 devra utiliser cette GMAO afin de renseigner les prestations et celle-ci doit être le reflet de la situation technique des installations.

Les opérations permettent d'assurer un fonctionnement complet avec la production d'une programmation régulière équilibrée des actions de maintenance préventive systématique, en tenant compte des moyens disponibles, des actions, des périodicités, des durées d'intervention, correspondantes aux équipements, l'édition des bons de travail préventifs et correctifs.

Concernant le lot 2, en absence d'une GMAO, le titulaire devra disposer d'un système informatique lui permettant de renseigner les prestations, les devis, les bons préventifs.

Sorbonne université se réserve le droit d'imposer l'utilisation de sa GMAO en cas de déploiement de celle-ci lors de la durée du marché.

3.5 Prévention des risques-Modalités d'interventions

Le Titulaire doit se conformer parfaitement à l'ensemble des dispositions prévues par le code du travail et par la réglementation en vigueur à la date d'exécution des prestations.

Dès la notification du marché, un plan de prévention est établi conformément au décret n°92-158 du 20 février 1992 complétant le code du travail et fixant les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux prestations effectuées dans un établissement par une entreprise extérieure. Ce plan devra être approuvé par le RPA.

Les mesures prévues par le plan de prévention comportent au moins des dispositions dans les domaines suivants :

- La définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants,
- L'adaptation des matériels, installations et dispositifs à la nature des opérations à effectuer ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien,
- Les instructions à donner aux personnels du Titulaire.
Les instructions nécessaires à la prévention devront être données aux sociétés sous-traitantes intervenant de façon récurrente sur le site et aux personnels du Titulaire et comprennent :
 - Les consignes en vigueur, transmises lors de l'inspection commune préalable,
 - Les instructions que le Titulaire doit donner aux personnels affectés aux prestations, avant le début de celles-ci,
- L'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence et la description du dispositif mis en place à cet effet par le Titulaire,
- Les conditions de la participation des cotraitants et des sous-traitants aux prestations objets du présent marché, en vue d'assurer la coordination nécessaire au maintien de la sécurité et, notamment, de l'organisation du pilotage.

Cette disposition consiste à répertorier et à décrire les conditions et modalités de la sous-traitance en précisant l'organisation du pilotage et de l'encadrement des personnels du Titulaire, de ses cotraitants et des sous-traitants, ainsi que les mesures retenues en vue d'assurer la coordination entre Sorbonne Université et le Titulaire (y compris ses cotraitants et les sous-traitants), nécessaires au maintien de la sécurité.

Pendant toute la durée du marché, le Titulaire assure la parfaite adéquation du Plan de Prévention avec les conditions d'exécution des prestations susceptibles d'évoluer.

Pour s'assurer de l'application des mesures décidées et coordonner les mesures nouvelles qui peuvent être nécessaires, le RPA organise avec le Titulaire, selon une périodicité qu'il définit, des inspections et réunions périodiques aux fins d'assurer la coordination générale sur le site des mesures de prévention (qu'il s'agisse des mesures pour une opération donnée, ou encore des mesures rendues nécessaires

par les risques liés à l'interférence entre deux ou plusieurs opérations, en fonction des risques ou lorsque les circonstances l'exigent).

Le Titulaire est informé de la date à laquelle doivent avoir lieu les inspections et réunions mentionnées à l'alinéa précédent.

3.6 Reglement intérieur

Le Titulaire doit prendre connaissance du règlement intérieur des sites et en informer tous les personnels susceptibles d'intervenir sur lesdits sites. Ces personnes doivent respecter les consignes données au personnel de Sorbonne Université, notamment celles concernant les autorisations d'accès.

L'exécution des prestations se fait dans le respect des normes et règlements en cours et à venir.

Le Titulaire doit en cas de constatation d'anomalie (incident, accident...) ayant une incidence sur la sécurité des personnes et des biens, avertir immédiatement le RPA.

3.7 Dispositif de protections

Des dispositifs de protection doivent être installés lors des travaux et des opérations de maintenance pour la protection du personnel du Titulaire et des utilisateurs, et afin d'empêcher l'accès des personnes et des véhicules, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'immeuble. Le Titulaire prend toutes dispositions, en accord avec le RPA, 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.

Article 4. obligations du Titulaire

4.1 Responsabilité du Titulaire

Le Titulaire assure la direction et la responsabilité de l'exécution des prestations. Sa responsabilité ne peut être recherchée pour les conséquences d'interventions de personnes effectuées sans son accord. Le Titulaire qui n'agit pas comme gardien de choses inanimées ne saurait être inquiété pour des accidents du fait de l'inondation, des actes de malveillance, des déprédations volontaires.

Le Titulaire étant responsable des dégâts qui pourraient survenir du fait de l'exécution de ses prestations aux existants et aux tiers, il devra faire procéder à tous les travaux de réparation, de réfection ou de nettoyage nécessaires dans le délai fixé par Sorbonne Université, qui, si ce délai n'est pas respecté, pourra les faire exécuter immédiatement aux frais du Titulaire, sans qu'il soit besoin de mise en demeure. Le Titulaire s'assure en garanties contre ces risques (cf. CCAP).

4.2 Obligation de signalement

4.2.1 Dégradations causées aux installations

Dès la constatation de dégradations causées aux installations, le Titulaire signale sans délai les nettoyages spéciaux, réfections, réparations ou remplacements des installations ou équipements qui sont rendus nécessaires par des salissures ou par des dégradations causées par lui-même ou par des tiers.

4.2.2 Initiative du Titulaire en matière de signalement

Le Titulaire signale par écrit dès qu'ils sont décelables les incidents constatés et les accidents prévisibles sur les équipements ne faisant pas partie du présent contrat mais néfastes pour son objectif de qualité, en indiquant les conséquences que pourraient entraîner la non-intervention de Sorbonne Université ainsi que les travaux nécessaires à leur prévention.

4.2.3 Obligation de conseil

Le Titulaire donne tous conseils utiles sur l'utilisation des installations et les améliorations à y apporter. Le Titulaire conseille Sorbonne Université à tout moment pour ce qui concerne les prestations et travaux à exécuter, les réglages et améliorations pouvant être apportés aux installations.

4.3 Obligations en matière de surête

Les prestations s'exécutent dans des lieux où diverses mesures de sécurité s'appliquent, pour la sécurité des personnes et des biens comme pour la protection du secret et de la propriété intellectuelle, et le Titulaire est tenu de les respecter scrupuleusement. Le Titulaire disposera aux seuls fins du marché des médias et clefs d'accès aux locaux, il fournira pour cela la liste nominative des personnels d'intervention au RPA.

La responsabilité du Titulaire pourra être engagée en cas de manquement aux consignes de confidentialité et de sécurité de la part de son personnel ou de celui de ses sous-traitants, notamment en matière de contrôle d'accès et de circulations des personnes, des fournitures, matériels, de documents de toute nature et sur tous supports. Elle peut être également recherchée en cas de dissimulation, de détournement ou de dissipation d'informations non communicables au public.

En cas de non-respect par le Titulaire des obligations résultant du présent article, Sorbonne Université peut résilier le marché et invoquer des droits à dommages et intérêts pour le préjudice subi.

4.4 Plan pour la Sécurité des Système d'information

Le Plan pour la Sécurité des Systèmes d'Information « PSSI » définit notamment des restrictions d'accès à certaines zones sensibles pour la sécurité des installations et données informatiques. Le campus Pierre et Marie Curie est concerné pour ces deux principaux centres de données : DSI3 et DSI1.

Le Titulaire devra tenir compte des contraintes d'accès, modalités d'intervention et de surveillance des personnels, impératifs de sécurité des réseaux, installations et des moyens de surveillance à distance. Zone « Phy-Ci-Moyens » : moyens d'accès physique permettant de s'assurer de l'identité de la personne, son arrivée et son départ. Les personnels de maintenance interviennent systématiquement et impérativement sous surveillance permanente.

4.5 Obligations en matière d'hygiène et de sécurité

4.5.1 Principes généraux de la preventions

Le Titulaire devra respecter scrupuleusement la réglementation en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs, notamment en appliquant les principes généraux de prévention rappelés à l'article L4121-1 à L4121-5 du code du travail.

4.5.2 Plan de preventions

Les employeurs arrêtent d'un commun accord un plan de prévention définissant les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir ces risques conformément à l'article R4512-7 du code du travail. Le plan de prévention est établi par écrit et arrêté avant le commencement des prestations.

Les dispositions de l'article R4511 du Code du Travail s'appliquant au présent marché, le Titulaire

veillera en particulier :

- Aux risques liés aux interventions en sites occupés,
- À l'évaluation des risques professionnels liés à son activité,
- Aux risques générés par la coactivité des entrepreneurs.

4.5.3 Evaluation des risques professionnel

Au vu des informations et éléments recueillis au cours de l'inspection commune préalable, Sorbonne Université et le Titulaire procèdent en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, installations et matériels, conformément à l'article R4512-6 du code du travail.

4.5.4 Coordination de la prévention

Sorbonne université assure la coordination générale des mesures de prévention prises et de celles prises par le Titulaire afin de prévenir les risques liés à l'interférence entre les activités, les installations et matériels des différentes entreprises présentes sur un même lieu de travail.

Chacun des chefs d'entreprise restant responsable de l'application des mesures de prévention nécessaires à la protection des travailleurs qu'il emploie.

Les dispositions des articles R.4512-6 et suivants du code du travail n'ont pas pour effet d'affecter les règles relatives aux responsabilités respectives des chefs d'entreprise à l'égard de leur propre personnel.

4.5.5 Inspections et réunions périodiques de coordination

Pendant l'exécution des opérations, chaque entreprise met en œuvre les mesures prévues par le plan de prévention.

4.5.6 Information des travailleurs

Avant le début des travaux et sur le lieu même de leur exécution, le Titulaire fait connaître à

l'ensemble des travailleurs qu'il affecte à ces travaux les dangers spécifiques auxquels ils sont exposés et les mesures de prévention. Il précise notamment les zones dangereuses ainsi que les moyens adoptés pour les matérialiser. Il explique l'emploi des dispositifs collectifs et individuels de protection. Il indique à ces travailleurs les voies à emprunter pour accéder au lieu d'intervention et le quitter, pour accéder aux locaux et installations mis à leur disposition ainsi que, s'il y a lieu, les issues de secours.

4.5.7 Inspection commune préalable

Préalablement à l'exécution des prestations, il est procédé à une inspection commune des lieux de travail, des installations qui s'y trouvent et des matériels éventuellement mis à disposition des entreprises extérieures conformément à l'article R4512 du code du travail.

4.5.8 Dossier technique amiante

Le Titulaire consultera obligatoirement, avant le début de la prestation, le dossier technique amiante regroupant les informations relatives à la recherche et à l'identification des matériaux contenant de l'amiante, notamment à partir de la documentation mise à disposition par SORBONNE UNIVERSITE.

4.5.9 Travailleurs isolé

Lorsque l'opération est réalisée dans un lieu isolé ou à un moment où l'activité de Sorbonne Université est interrompue, le Titulaire prend les mesures nécessaires pour qu'aucun travailleur ne travaille

isolément en un point où il ne pourrait être secouru à bref délai en cas d'accident.

4.5.10 Obligation articulière du Titulaire

Le Titulaire ne peut déléguer ses attributions de prévention des risques qu'à un travailleur doté de l'autorité, de la compétence et des moyens nécessaires. Ce dernier est désigné, lorsque cela est possible, parmi un des travailleurs appelés à participer à l'exécution des opérations prévues sur un des site de Sorbonne Université.

Le Titulaire communique par écrit à Sorbonne Université, avant la fin du délai de préparation : 1° La date de leur arrivée et la durée prévisible de leur intervention,

2° Le nombre prévisible de travailleurs affectés,

3° Le nom et la qualification de la personne chargée de diriger l'intervention,

4° Les noms et références des sous-traitants, le plus tôt possible et en tout état de cause avant le début des prestations et travaux dévolus à ceux-ci (après obtention de leur agrément),

5° L'identification des prestations et travaux sous-traités.

4.6 Dispositions spécifique internes de sécurité santé

4.6.1 Règlement intérieur- Autorisation préalables

En sus des dispositions générales prévues par la législation du travail, le personnel du Titulaire est soumis aux dispositions particulières prescrites par le règlement intérieur des établissements de Sorbonne Université.

Les risques liés à la présence des laboratoires de recherche étant aussi spécifiques (risques liés aux machines et aux outils, aux produits chimiques ou radioactifs, aux émissions et aux déchets, d'incendie et d'explosion), il est interdit à tout personnel du Titulaire de pénétrer dans des locaux qui n'exigent pas son intervention.

Le Titulaire prendra toutes dispositions pour garantir dans tous les cas la sécurité des occupants et usagers de l'établissement dans lequel il intervient.

Le Titulaire est chargé d'obtenir, préalablement aux travaux qui les requièrent, les autorisations préalables, les avis de coupures, les permis de feu, etc.

4.6.2 Signalisation à l'égard de la circulation des autres usagers

La signalisation réglementaire dans les zones intéressant la circulation des usagers est à la charge du Titulaire. Il la met en œuvre dès que ses prestations se déroulent dans les circulations et zones de passage. Les matériels et outillages ainsi que les échelles dès lors qu'ils présentent un risque, devront être entreposés et protégés de telle sorte qu'ils n'engendrent aucun danger.

4.6.3 Equipement de travail et équipement de protection individuels

Les équipements de travail sont les machines, équipements, outils, engins, matériels et installations. Les moyens de protection sont les protecteurs et dispositifs de protection, les équipements et produits de protection individuelle conformément à l'article L4311-2 du code du travail.

4.6.4 Incidents et accidents

Le Titulaire est autorisé à prendre les mesures nécessaires d'urgence pour les circonstances exigeant une interruption immédiate du service. Il doit en aviser Sorbonne Université dans les plus courts délais.

Le Titulaire doit signaler par écrit à Sorbonne Université les incidents constatés, les accidents du travail dont sont victimes ses personnels ainsi que les incidents prévisibles dès qu'il peut les déceler, en indiquant les conséquences que pourraient entraîner la non-intervention de Sorbonne Université et la non-exécution des travaux nécessaires à leur prévention.

Article 5. Prestations à assurer pendant la période de prise en charge

5.1 Connaissance des sites, installations et équipements

Le Titulaire ne peut se prévaloir de la méconnaissance ou de l'insuffisance d'informations sur les installations ou équipements, omission ou imprécision, pour ne pas exécuter tout ou partie des prestations nécessaires à l'accomplissement des prestations définies par le présent marché.

Le Titulaire dispose du délai de préparation pour faire connaître ses réserves provenant de l'état des équipements, installations et locaux.

Passé ce délai, il renonce à faire état des éventuelles difficultés provenant de l'état des existants. Le Titulaire est réputé avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité des prestations et travaux à réaliser. Le Titulaire ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais. Les caractéristiques des équipements à entretenir sont données à titre indicatif, le Titulaire étant réputé en avoir vérifié le contenu préalablement à l'établissement de son offre par la visite des lieux.

5.2 Constats initial des installations

Pendant la période de préparation, le Titulaire effectue un examen des installations objet du marché. Le cas échéant, il rédige et transmet à Sorbonne Université (maître d'ouvrage), avant l'expiration du délai de préparation, un constat de prise en charge initiale qui comporte une description quantitative et qualitative des équipements examinés de manière visuelle et auditive avec si nécessaire recours à des équipements de mesure et à de l'outillage spécifique.

En conclusion du constat le Titulaire propose les actions d'améliorations des équipements existants sur la base d'un examen global de leur situation.

Le Titulaire porte au constat et au procès-verbal de constat toutes les remarques et réserves qui lui semble opportunes. Cependant, les réserves ou inexactitudes qui pourraient être évoquées après la passation du marché ne le libèrent pas de ses obligations contractuelles et ne remettent pas en cause le prix forfaitaire arrêté. Des états des lieux seront dressés de même à l'occasion des transformations importantes des équipements.

5.3 Matériels et approvisionnement

Le Titulaire est responsable de la conservation, de l'entretien et de l'emploi de tout matériel, objet, approvisionnement ou documentation qui lui est confié, dès que ce matériel, objet ou approvisionnement est entré effectivement en sa possession. Il ne peut en disposer qu'aux fins prévues par le marché.

5.4 Mise à disposition des installations

Sorbonne Université met à la disposition du Titulaire, à titre gratuit et pendant toute la durée d'exécution du marché :

- Les équipements et appareils objet du marché,
- Les locaux mis à disposition tels que mentionnés ci-après (bureau, vestiaires, etc.),
- Les espaces nécessaires aux serveurs, baies et frontaux de communications en salle serveur DSI1.

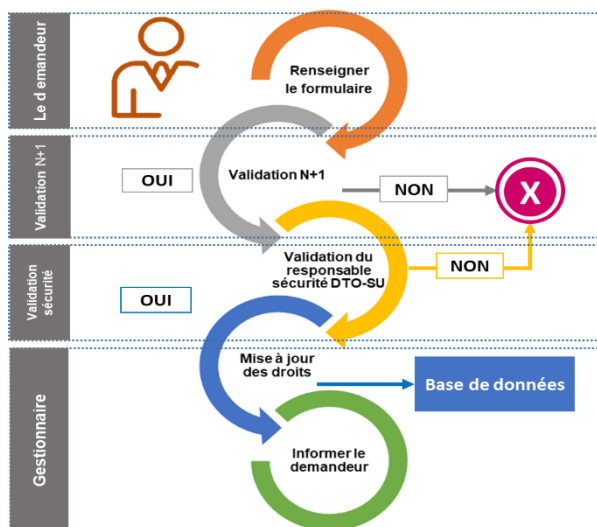
Et assure à ses frais les prestations et fournitures d'énergies et réseaux, dans les limites de puissances et de débits disponibles sur les installations existantes, qui ne sont pas à la charge du Titulaire mais qui sont nécessaires à la bonne marche des installations.

5.5 Etat locaux

Les spécifications indiquent les locaux mis Titulaire pour l'exercice maintenance.

Un état des lieux description quantitative locaux est dressé préparation.

Le Titulaire porte au des lieux toutes les qui lui semble



des lieux des mis à disposition techniques détaillées à la disposition du de ses prestations de

contradictoire avec et qualitative de ces pendant la période de

procès-verbal d'état remarques et réserves opportunes.

Cependant, les réserves qui pourraient être évoquées après la passation du marché ne le libèrent pas de ses obligations contractuelles et ne remettent pas en cause le prix forfaitaire arrêté. Des états des lieux seront dressés de même à l'occasion des modifications des lieux.

5.6 Modalités de prise en charge des sites

Le Titulaire doit prendre en charge les sites mentionnés à l'Article 21 - du présent CCTP en mettant en place tous les documents nécessaires à la maintenance des installations techniques et équipements de contrôle d'accès de Sorbonne Université :

- L'inventaire des équipements avec la GMAO pour le lot 1,
- L'inventaire des équipements, pour le lot 2,
- L'inventaire du stock de pièces détachées,
- La mise en place du programme de maintenance préventive (GMAO pour le lot 1),
- Les carnets de suivi des installations techniques, carnet d'entretien ou de maintenance,

5.7 Affectation des droits

5.7.1 Le processus d'affectation des droits.

Dans tous les cas, le Titulaire doit prévoir que l'affectation des droits respecte la gestion par plusieurs groupes d'accédant ou groupe de profils.

Le Titulaire assiste Sorbonne Université dans le processus de validation et d'affectation des droits de l'individu. Ce processus de demande est décrit à minima dans le schéma de principe ci-dessous :

5.8 Formation du RPA

Le Titulaire prévoit d'assurer la formation des RPA.

- Lors de la prise en charge des installations La formation se déroule sur site et comprend:
 - Une formation à l'exploitation, à l'administration des systèmes de sécurité, permet de comprendre toute l'architecture du système et les logiques de paramétrage,
 - Une formation à la gestion du système de contrôle d'accès,
 - Un support de formation par personne et la documentation, pages écran, en rapport avec l'installation maintenue.

Cette formation est structurée, formalisée et intègre des exercices pratiques. Cette formation s'effectue sur une journée minimum et plus si nécessaire.

- En cours d'exécution

Durant l'exécution du marché, afin d'éviter une utilisation restreinte des outils, des dysfonctionnements liés au paramétrage et une vue parcellaire de l'architecture et du paramétrage du contrôle d'accès, une formation externe est à prévoir. Cette formation continue s'adresse aux administrateurs et ne se substitue pas aux formations en interne possibles.

- Formation de niveau II

Cette formation annuelle de niveau supérieur dont le contenu est validé par la DTO-SU s'adresse aux personnels techniques désignés par la DTO-SU, sur site, et a pour objectif de leur permettre d'intervenir rapidement sur les équipements lors d'incidents simples.

5.9 Assistance et conseil

Le Titulaire assiste et conseille les DTO-SU dans les domaines suivants :

- Conditions d'accès : droit d'accès, accessibilité, accession,
- Choix du principe : étude qualitative et quantitative,
- Contraintes : nombre, priorités (sécurité incendie), évolutivité du système (augmentation du personnel, nouveaux accès, gestions complémentaires, modification d'exploitation,
- Droits et Interdictions : octroi de droits, fermeture des accès, identification, contrôle, gestion des conditions d'accès,
- Niveaux de sécurité : Prise en compte de l'importance des flux et des niveaux de risques,
- Niveaux d'accès,
- Zones horaires,
- Paramétrage du système.

Article 6. Prise en charge des installations

6.1 Période de préparation

Après notification du marché, il est fixé une période de préparation pendant laquelle :

- Les mesures de coordination de la prévention entre chef d'entreprise utilisateur et chef d'entreprise extérieure sont mises en œuvre,
- L'état des lieux des locaux et équipements est dressé,
- Les équipements sont enregistrés dans les systèmes de gestion informatisés,
- Le Titulaire s'installe dans les locaux mis à sa disposition,
- Il transmet le programme d'exécution du contrat et le programme de maintenance.

- Sorbonne Université remet au Titulaire les documents techniques dont il dispose qui concernent les installations à maintenir.

-

6.2 Prise en charge des équipements

Dans un délai de 1 mois à compter de la notification du marché, le Titulaire rédige un rapport de prise en charge des installations relevant du marché avec :

- La liste des matériels issue de l'inventaire des équipements,
- L'analyse des défauts de fonctionnement,
- L'analyse de la documentation technique remise (DOE – DEM – DIUO – DTA, etc.)
- L'analyse des défauts de conformité.

Passé ce délai, le Titulaire s'interdit d'évoquer l'état initial des équipements pour justifier d'éventuels manquements à ses obligations contractuelles.

A réception du rapport, Sorbonne Université (maître d'ouvrage) procèdera le cas échéant aux visites et vérifications contradictoires qu'il juge utiles et les modifications actées par accord entre les parties feront l'objet d'une nouvelle rédaction du rapport par le Titulaire dans les quinze (15) jours suivant la dernière

Chapitre 3 SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES

Article 7. Type et niveau de maintenance à réaliser

Le Titulaire assure, sous sa responsabilité pleine et entière, les prestations suivantes :

	CATEGORIE	DESIGNATION	DETAIL
Maintenance	Logicielle		sur forfait
	Assistance gestion des droits d'accès		sur forfait
	Préventive systématique	de niveau 1 à 3	sur forfait
	Préventive prévisionnelle	de niveau 1 à 3	sur forfait
	Curative	de niveau 4 à 5	main d'œuvre sur forfait pièces 850 € < sur forfait pièces > 850 € sur justification de dépenses
	Curative	de niveau 4 à 5	pour les événements extérieurs, sur BPU ou justification de dépenses
Travaux	Travaux		sur Bordereau des Prix Unitaires

Prestations associées	Assistance Gestion des droits d'accès		sur forfait
	Prestations associées		Prestations faisant appel à des compétences extérieures aux moyens du Titulaire sur site (moyens préalablement définis au contrat). Formation,...

Les types et niveaux de maintenance sont ceux de la norme NF EN 13306 X 60-319. Le Titulaire complétera les gammes de maintenance (Article 25 - du présent CCTP). Le Titulaire complétera le Bordereau des Prix Unitaires.

Article 8. Gestion de la documentation

8.1 Documentation générale

La documentation technique générale comprend :

- ☐ Les Dossiers Exploitation Maintenance « DEM »,
- ☐ Les Dossiers des Ouvrages Exécutés « DOE »,
- ☐ Les Dossiers des Interventions Ultérieures sur Ouvrages « DIUO »,
- ☐ Les Dossiers Techniques Amiante « DTA »,

Décomposée en :

- La documentation historique : tous documents relatifs à la maintenance émis depuis le début de l'exploitation.
- La documentation établie par le Titulaire au cours de l'exécution du présent contrat (mises à jour logicielles, ordres de travaux).

Lorsque le Titulaire exécute une modification sur les installations dont il a la charge, il est tenu de fournir les Dossiers des Ouvrages Exécutés ou de mettre à jour la documentation, les procès- verbaux, certificats, attestations, plans, schémas de principe, notices d'entretien et Dossier Exploitation Maintenance.

8.2 Dossier Exploitation Maintenance

Sorbonne Université gère le Dossier Utilisateurs d'Exploitation Maintenance (DUEM) de l'installation et établit les procédures de gestion.

Le Titulaire prend en charge l'évolution du DUEM qui consiste en la mise à jour des documents à la suite de ses interventions ou à la suite d'une intervention d'un tiers qui constituerait un DOE (Dossier des Ouvrages Exécutés) dont un exemplaire est remis au Titulaire pour mise à jour du DUEM.

8.3 La notice des instructions

La notice des instructions doit contenir les schémas nécessaires à l'utilisation courante, ainsi que ceux relatifs à l'entretien, l'inspection, la réparation, les vérifications périodiques de l'équipement.

8.4 Restitution de la documentation en fin de marché

A la fin du marché, lorsque le Titulaire quitte les locaux, il restitue la totalité de la documentation accumulée au cours du marché, celle qui lui a été confiée à la prise en charge des installations, avec les mises à jour qu'il a effectuées et celle qu'il a acquise lors de la réalisation de ses prestations.

Le défaut de production de cette documentation fait obstacle à l'établissement du solde et le Titulaire encourt les pénalités pour retard de remise de document mentionnées au CCAP.

Il en sera de même pour toutes données informatiques et systèmes outils logiciels

Chapitre 4 **ORGANISATION DE LA MAINTENANCE**

Article 10. Modalités d'exécution communes à toutes les prestations

10.1 Règles générales d'exécution

Toutes les prestations de maintenance et de travaux devront être exécutées selon les règles de l'art avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

À ce sujet, il est formellement précisé qu'il sera exigé des prestations absolument parfaites et répondant en tous points aux règles de l'art et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

La reprise de toutes prestations reconnues défectueuses et la réfection des prestations jusqu'à satisfaction totale sont implicitement à la charge du Titulaire.

10.2 Initiative des interventions

L'initiative des interventions revient à Sorbonne Université en cas d'intervention hors forfait et au Titulaire après validation du programme de maintenance. Toutefois, dans les cas où la sécurité des personnes et des biens est en jeu, le Titulaire prend les mesures d'urgence qui s'imposent. Il en informe immédiatement le RPA.

Les organes jugés usagés ou défectueux et qui sont remplacés à l'initiative du Titulaire sans attendre l'accord du RPA sur l'opportunité du remplacement et sur le coût, en raison de l'urgence liée à la sécurité des personnes et des biens, sont entreposés dans les locaux mis à disposition pendant une durée minimale de trente (30) jours pour pouvoir être contrôlés.

10.3 Formation des personnels de Sorbonne Université

Lors de l'installation de nouveaux matériels, le Titulaire assure ponctuellement la formation des personnels en charge du suivi d'exécution du marché, dans le mois suivant la réception des travaux.

10.4 Prescriptions relatives aux nettoyages et au déchets

Le Titulaire doit laisser les lieux propres et libres de tout déchet pendant et après l'exécution de ses prestations. Il a la charge du nettoyage, de l'évacuation de ses déblais, de la réparation et de la remise en état des installations qu'il a salies ou détériorées.

10.5 Maintenance des matériels

Lors de panne, mettant en cause les matériels existants constituant les contrôles d'accès de Sorbonne Université, la fourniture des pièces de rechange et des composants nécessaires à la remise en état ou au bon fonctionnement de l'ensemble des matériels sont bien intégrées dans la prestation globale et forfaitaire. Il est compris également le remplacement des clés défectueuses par des nouvelles clés. De même, est globale et forfaitaire le dépannage des câblages « courant fort et courant faible » y compris les alimentations électriques dédiées jusqu'au disjoncteur ou à la baie de brassage associé. Sont compris dans cette prestation les consommables, batteries, piles, et toute suggestion. En cas de dysfonctionnement pour vandalisme et d'impact de foudre, un devis de prestation spécifique sera établi et validé au cas par cas par le RPA avant toute intervention sur les bordereaux de prix.

10.6 Maintenance des matériels déployés durant l'année (N).

Lorsque de nouveaux matériels sont mis en œuvre sur une année N au titre des bons de commande émis par application du BPU, ces matériels sont garantis sur l'année N et leur maintenance sera prise en charge au titre de l'année N+1 et suivantes, cependant et pour préciser durant l'année N, toutes sollicitations au titre de la garantie y compris l'accès au support, les délais de prise en charge et d'intervention sont alors soumis aux mêmes procédures, astreintes et conditions d'intervention du contrat de maintenance.

Clause de réexamen : La maintenance de ces nouveaux matériels sera prise en compte par la clause de réexamen intégrant les nouvelles quantités pour l'année N+1.

Article 11. Modalités d'exécution de la maintenance logicielle

11.1 Maintenance logicielle corrective

Le Titulaire assure une maintenance logicielle corrective dans les cas suivants notamment :

- Constat d'anomalies (écart entre le produit et la spécification du produit - besoin spécifié) ou,
- Défaut par rapport à l'état de l'art,

Le Titulaire prend en charge la correction de la totalité des anomalies constatées.

Pour des anomalies de niveau bloquant, le Titulaire apportera la correction ou une solution de contournement dans un délai d'une journée ouvrée. Dans le cas contraire, cas d'anomalies prioritaires ou non bloquantes les corrections seront livrées dans le cadre de regroupement de faits techniques une à deux fois par an en fonction de la quantité et du niveau d'exigence défini par Sorbonne Université.

11.2 Maintenance logicielle évolutive

Les évolutions peuvent être provoquées par la nécessité de pallier les obsolescences de composantes matérielles et logicielles de l'environnement ou du système de contrôle d'accès lui-même.

Les mises à jour de versions logicielles relatives à la maintenance évolutive font parties prenantes des prestations de maintenance du Titulaire.

Si l'installation de nouvelles versions logicielles relative au matériel déjà installés requiert des modifications de paramétrage ; celles-ci seront effectuées par le Titulaire sans frais (nouvelle version firmware par exemple la gestion de plaque béquille et autres...).

Article 12. Modalités d'exécution de la maintenance préventive

12.1 Maintenance préventive systématique

12.1.1 Généralités

Le Titulaire met en œuvre, de sa propre autorité et sous sa seule responsabilité, tous les moyens qu'il juge utiles pour l'accomplissement de ses missions.

Le Titulaire s'engage à effectuer toutes les prestations nécessaires à un entretien normal et permanent desdits équipements garantissant ainsi le bon fonctionnement, le meilleur rendement et la sécurité des utilisateurs et/ou des personnes situées à proximité.

12.1.2 Opérations de maintenance préventive systématique

La nature et la fréquence des actions de maintenance préventive, de contrôle et d'entretien courant, indiquées au marché, sont minimales et purement indicatives, le Titulaire devant planifier les interventions en fonction des caractéristiques des équipements, de l'expérience du Titulaire, du taux d'utilisation des équipements.

Le Titulaire doit proposer un plan de maintenance par nature d'équipements, l'ensemble formant le programme de maintenance.

12.2 Modalités d'exécution de la maintenance préventive conditionnelle

Les actions de maintenance préventive conditionnelle sont planifiées par le Titulaire en fonction des urgences déterminées lors des surveillances et visites de maintenance préventive systématique.

A chaque visite, le personnel d'intervention du Titulaire du lot 1 mentionne sur la GMAO l'essentiel des prestations effectuées avec les pièces détachées remplacées. Il y atteste que les opérations ont été effectuées et mentionne les dates et heures de début et de fin de ces interventions, il y porte ses observations et les suites qu'il convient de leur donner.

A chaque visite, le personnel d'intervention du Titulaire du lot 2 mentionne sur un outil numérique (sa propre GMAO ou autre) l'essentiel des prestations effectuées avec les pièces détachées remplacées. Il y atteste que les opérations ont été effectuées et mentionne les dates et heures de début et de fin de ces interventions, il y porte ses observations et les suites qu'il convient de leur donner.

12.3 Opérations et vérifications périodiques

La liste des pièces ou mécanismes à vérifier et la périodicité des opérations et vérifications périodiques d'entretien sont précisés à l'annexe 2 - « Gammes de maintenance » du présent CCTP.

12.4 Limite des prestations de maintenance préventive

Le prix forfaitaire de maintenance comprend également :

- La constitution, le stockage sur site et la gestion du stock de pièces détachées,
- Les essais, réglages et manœuvres de vérification courante nécessaires au bon fonctionnement,
- La traçabilité des interventions, l'établissement des comptes rendus d'intervention,
- L'emploi et la mise à jour régulière des outils informatiques de surveillance et de gestion,
- Les prestations rendues nécessaires par le fait d'une mauvaise exécution des prestations par le Titulaire, sans limitation sur le seuil des pièces détachées,
- Les pièces détachées dont le montant unitaire d'achat auprès du fournisseur, toute remise déduite, est inférieur à 850 Euros H.T. avec inclus au forfait la part main d'œuvre quelle qu'en soit la nature.

La prestation forfaitaire ne comprend pas :

- La maintenance préventive et corrective de niveau supérieur à celui défini au marché,
- La fourniture de toutes pièces détachées dont le montant unitaire d'achat attesté par la facture du fournisseur, toute remise déduite, est supérieur à 850 Euros H.T.,
- Les réparations résultant d'une dégradation des organes par malveillance,
- Le remplacement des pièces dégradées par corrosion en ambiances spécifiques ou par accident indépendant de l'action du Titulaire,
- Les travaux de transformation, de restructuration ou de modification des installations,
- Les travaux de mise en accessibilité,
- Les interventions nécessitées par les travaux ou les aménagements effectués par d'autres entreprises,
- La maintenance des serveurs,
- L'entretien du clos et couvert des locaux mis à disposition.

Ces prestations ne sont pas comprises dans le prix forfaitaire du marché mais pourront faire l'objet de travaux réglés au Titulaire sur la base du Bordereau des Prix Unitaires ou sur justification de dépenses.

12.5 Dossiers de maintenance, plans et documents

Le Titulaire est chargé de mettre en place le dossier de maintenance, ou de le mettre à jour le cas échéant, avec les documents suivants :

- Le plan de maintenance préventive,
- Les gammes et consignes permanentes,
- La liste des pièces de rechange.

Lors des travaux de remplacement à neuf, le Titulaire s'engage à fournir au plus tard à la mise en service des installations et sans supplément de prix toute la documentation et ses éventuels rectificatifs rédigés en langue française nécessaire à une utilisation et un fonctionnement correct des fournitures et matériels et leurs maintenances éventuelles.

12.6 Plan de maintenance

Le plan de maintenance regroupe les intentions d'intervention de maintenance préventive issues des gammes de maintenance.

Il est intégré à la GMAO et les interventions planifiées sont rappelées par des alarmes.

Le plan de maintenance est élaboré sur la base d'outils méthodologies, d'arbres de prises de décision, d'abaques) mais la base de sa réalisation est liée à l'exploitation des historiques des maintenances et des statistiques. Il doit être mis à jour dès que le contexte change.

Dans le mois suivant la notification ou la reconduction du marché, le Titulaire fournira le planning de maintenance pour l'exercice à venir qui fera apparaître :

- Le programme d'entretien annuel des équipements,
- La répartition des temps de maintenance prévisionnels par équipements.
- Le planning prévisionnel d'immobilisation pour travaux de réparation ou de remplacement.

12.7 Programme d'exécution du contrat

Avant l'extinction du délai de préparation, le Titulaire transmet sa proposition de programme annuel d'exécution du marché, qui comprend :

- La programmation issue du plan de maintenance,
- Les réunions de suivi contractuel, à savoir :
 - o Les réunions périodiques de coordination,
 - o Les dates limites de notification de reconduction du marché,
 - o Les visites d'état des lieux de fin de contrat,

Le programme précise la nature de l'intervention ou de la réunion, la date de la visite et la durée prévisible, les locaux et/ou les équipements concernés, les contraintes éventuelles (immobilisation des équipements, etc...).

La gestion du programme d'exécution des maintenances doit être parfaitement définie et établie de façon à être lisible à tout moment et par tout intervenant en ce qui concerne à la fois les équipements concernés, les actions prévues ou effectuées, les personnels d'exécution, les résultats à obtenir.

Le Titulaire est tenu de respecter le programme d'exécution qui a été arrêté par Sorbonne Université. Dans le cas où un événement l'empêcherait de réaliser une action de maintenance à la date prévue, il doit en aviser le représentant du pouvoir adjudicateur, motiver la raison de l'empêchement et indiquer les dispositions prises pour assurer les actions.

12.8 Durée des interventions en maintenance préventive

La durée des interventions de maintenance préventive, systématique ou conditionnelle, sur les systèmes logiciels doit être aussi réduite que possible. Elles sont effectuées de manière à ne pas provoquer de gêne aux usagers ou conduire à des arrêts limitant la disponibilité des locaux à leur usage pendant les jours d'ouverture du site et les heures d'occupation des locaux concernés. Pour ces arrêts, le Titulaire transmet sa demande d'arrêt et le planning des interventions (nature des travaux, étendue,

personnel, horaires), avec un préavis de (20) jours.

Les prestations provoquant des nuisances ou des perturbations dans l'exploitation du site doivent pouvoir être effectuées en dehors des heures ouvrables.

12.9 Procédure d'intervention

Le Titulaire recevra les demandes d'interventions de la part de Sorbonne Université :

- Par téléphone ou par courriel.
- Via l'interface SAM FM, outil de GMAO mise en place sur le campus Pierre et Marie Curie, avec copie de simple alerte par courriel sur une adresse dédiée mise à sa disposition.

Sorbonne Université mettra à la disposition du Titulaire, pour le campus Pierre et Marie Curie, un accès à la GMAO SAM FM de l'éditeur PLANON pour la planification de ses interventions.

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

Article 13. Modalités d'exécution de maintenance corrective et travaux

13.1 Objet des prestations de maintenance corrective

La décision d'effectuer une action de maintenance corrective est prise soit à la suite d'une visite de maintenance préventive systématique, soit à la demande des DTO-SU.

Le Titulaire doit, sur commande, le remplacement de toutes pièces détachées ou de tout ensemble pour les équipements, en particulier lorsque le nombre des pannes devient excessif ou que le matériel se révèle irréparable. Une attention particulière est apportée au diagnostic de la panne ayant nécessité l'intervention, afin d'éviter le renouvellement d'une panne identique.

13.2 Périmètre de la maintenance corrective

Les interventions en maintenance corrective comprennent celles consécutives à l'usage courant des équipements, exemple :

- Panne d'un équipement par usure normal d'une pièce ou défaut dans l'utilisation,
- Remplacement d'un composant arrivant en fin de vie,
- Remplacement d'un composant endommagé par les conditions d'ambiance.

Les interventions en maintenance corrective comprennent aussi celles consécutives à des « Événements extérieurs » lesquelles sont réglées au Titulaire sur la base du bordereau des prix unitaires ou à défaut sur justification de dépenses suite notamment :

- À un acte de malveillance,
- À la pose d'équipement anti vandalisme,
- À une utilisation anormale des équipements par des personnes autres que ceux du Titulaire,
- À une mise en conformité, mise en sécurité,
- À l'homogénéisation des équipements,
- Aux remplacements par des équipements plus performants,
- À la mise en place de nouveaux dispositifs de commandes,
- Les travaux d'amélioration, d'aménagement, de transformation, ou de modification,
- À la panne d'un équipement,
- Les travaux liés à des prestations d'adjonction d'équipement ou de bâtiment,
- Etc...

En cas de désaccord, il appartient au Titulaire de faire la preuve de l'intervention d'un tiers qui a provoqué un usage anormal de l'équipement. Le Titulaire est toujours tenu d'intervenir en réparation sur demande du RPA, même lorsqu'il invoque un désaccord ou la production d'un devis préalable. Le cas échéant, l'ordre lui est intimé par un ordre de service émis par les services techniques.

13.3 Planification et délais d'intervention de maintenance corrective

Les interventions correctives ne pouvant a fortiori être programmées, dès que le Titulaire réceptionne une telle demande, il devra :

- Intégrer au mieux la date d'intervention dans le planning d'exécution de la maintenance préventive, afin notamment de réduire au maximum les délais d'indisponibilité,
- Dans le cas d'une demande d'intervention d'urgence, contrôler que l'intervention, bien qu'urgente, n'entraîne pas des difficultés d'exploitation et/ou de fonctionnement supérieur à la panne, ou l'impossibilité d'assurer la sécurité des personnes et des biens. S'il en était ainsi, le Titulaire doit en avertir immédiatement le gestionnaire du contrat et lui proposer d'intervenir dans les meilleures conditions de date et heure.

13.4 Proposition d'intervention de maintenance corrective

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

13.5 Conduite des actions de maintenance corrective

Le Titulaire assure l'encadrement des actions de maintenance corrective dans l'objectif du respect des délais et durée d'intervention, de la bonne exécution des tâches et des consignes d'intervention.

13.6 Initiative des interventions de maintenance corrective

Pour les interventions hors forfait, le Titulaire intervient sur demande de Sorbonne Université. Toutefois, en cas d'urgence ou lorsque la sécurité des personnes et/ou des biens est compromise à très court terme, le Titulaire prend les mesures qui s'imposent, en informe immédiatement Sorbonne Université et établit un attachement. L'accord de Sorbonne Université sur un bon de maintenance corrective en régularisation d'une telle intervention urgente est conditionnée par :

- La production de l'attachement qui mentionne la motivation de l'action,
- La production du devis détaillé établi sur la base du bordereau des prix unitaires, ou à défaut de justifications des dépenses.

Les opérations de maintenance corrective dues à l'absence d'une action de maintenance préventive restent à la charge du Titulaire fautif.

Article 14. Modalité particulières de réalisation des travaux annexes

14.1 Travaux hors forfait

Les clauses du présent article concernent les travaux hors forfait visant les améliorations, rénovations, remplacements de composants, travaux d'installation neuve et prestations associées.

14.2 Prestations relatives aux interventions hors forfait

Dans le cadre des travaux qui peuvent lui être confiés, l'offre du Titulaire sera réputée comprendre implicitement :

- La fourniture, transport et mise en œuvre de tous les produits et composants nécessaires à

- la réalisation parfaite et complète des prestations et travaux,
- Toutes les préparations et installations de chantier,
- L'établissement des études, plans, etc.
- Tous les percements et fixations, les raccordements aux réseaux,
- Toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages en fin de travaux et après réception,
- Les vérifications, essais et mise à jour des dossiers des installations,
- La remise de toutes les instructions concernant le fonctionnement et l'entretien des équipements,
- Et tous les frais et prestations, même non énumérés mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des prestations et travaux.

14.3 Conditions de réalisation des travaux

La réalisation de travaux comprend toutes les opérations d'étude préalable, planning d'exécution, de contrôle et d'essai, documents des installations exécutés (plans tels que construits, schémas électriques, schémas hydrauliques, notice des fabricants, etc.).

Tous les travaux et compléments de travaux nécessaires à un parfait fonctionnement et un parfait achèvement des installations dans le respect des conditions fixées dans les règlements, documents techniques unifiés, règles de l'art notamment sont dus par le Titulaire.

14.4 Définition des délais spécifiques aux travaux

Pour les délais de travaux, le bon de commande précise le délai d'exécution que doit respecter le Titulaire.

14.5 Réception des travaux

Le Titulaire a la charge d'informer les DTO-SU de la date proposée pour la réception des travaux. Ces dernières peuvent à tout moment procéder à toutes vérifications des travaux réalisés. Ces contrôles ne dégagent en rien la responsabilité du Titulaire qui reste pleine et entière.

14.6 Dossiers des Ouvrages Exécutés des travaux

Toute modification des installations sera suivie de la mise à jour des Dossiers des Ouvrages Exécutés qui doivent être remis au plus tard un mois après la date de réception des matériels, équipements et installations. Tout retard peut être sanctionné.

Le dossier contient notamment :

- La notice des instructions.
- Une consigne d'utilisation (guide de maintenance).

14.7 Formalisation des devis, correctif et travaux

Dès réception de la demande émanant de Sorbonne Université par voie de courriel, de compte-rendu ou de relevé de décision, le Titulaire dispose d'un délai pour remettre son devis de 5 jours pour ceux qui ne nécessitent pas d'étude spécifique. A défaut, il se verra appliquer les pénalités de retard prévues au CCAP.

Les prix unitaires mentionnés aux devis seront strictement conformes à ceux indiqués au bordereau de prix unitaires (B.P.U.) et comprendront toutes les quantités correspondants aux désignations des produits à mettre en œuvre.

A défaut de prix figurant au BPU, le Titulaire complètera sa proposition en faisant figurer un prix nouveau en indiquant son déboursé sec, les frais et la marge de l'entreprise. Il produira les devis de ses fournisseurs et de détails des coûts afin de permettre d'apprécier le seuil relatif au coût de fourniture inclus au forfait, soit 850,00 € HT.

14.8 Modalités relatives aux délais

Le Titulaire devra programmer ses interventions en accord avec le RPA en prenant en compte les impératifs des utilisateurs et :

- Respecter strictement les dates et horaires définis,
- En cas d'absence des occupants pendant les travaux, prendre toutes les mesures pour assurer la fermeture des ouvertures extérieures.

Article 15. Systèmes de gestion technique informatisés

15.1 Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur pour le lot 1

La Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur – au travers de la GMAO Sam FM de chez l'éditeur Planon Software accessible via internet – est imposée à l'usage du Titulaire pour permettre d'obtenir :

- La programmation standardisée des actions de maintenance préventive, sur l'année complète,
- La génération automatique des bons préventifs,
- Le classement et la tenue historique des bons d'interventions correctifs.

La GMAO est organisée en équipes internes et externes, en différents corps d'état des métiers du bâtiment et selon les missions et prestations dévolues à chacun des acteurs.

La GMAO est constituée d'une base de données alimentée via des formulaires. Dans ces interfaces de saisie, les données sont organisées, dénommées et mises en relation :

- Par codification géographique : site / bâtiment / zone / local.
- Par codification métier : sur-domaine, domaine, famille, équipement, composant.
- Par ressources (interne / externe) : intervenant, équipe, gestionnaire, superviseur.

Afin d'assurer le suivi des prestations ainsi que la mise à jour de la base de données, le Titulaire doit exécuter :

- Les mises à jour des informations sur les inventaires d'équipements :
 - o Domaines / familles / équipements composants
 - o Localisations / bâtiments / zones / local / desserte
 - o Caractéristiques techniques
 - o Criticité / Garanties
- L'information et la gestion des interventions :
 - o Planification du préventif par le déploiement des gammes de maintenance - supervision
 - o Saisie des alarmes des GTB GTC GTE pour interventions
 - o Saisie des Demandes d'Intervention en régularisation,
 - o Suivi des interventions correctives - gestion
 - o Saisies des comptes rendu d'interventions journaliers pour validation (supervision)
- La gestion des stocks nécessaires à l'exécution de ses prestations
- L'information et gestion des événements (astreintes, mise à niveau, mise en conformité) :
 - o Saisies des informations après exécution des interventions pour validation
 - o Planification des projets de travaux et soumission du planning
 - o Suivi des travaux modificatifs, de remplacement ou d'amélioration

- La gestion générale de l'organisation des prestations :
 - o Gestion de la documentation technique
 - o Mouvement des personnels et suivi de la formation des personnels
 - o Configuration et éditions des statistiques, indicateurs, etc.

- Les bilans et tableau de bord sur une période donnée :
 - o Création et traitement des historiques
 - o Proposition de programmation de travaux pluriannuels
 - o Synthèse des astreintes et du correctif
 - o Synthèse des compteurs
 - o Proposition d'actions

Sorbonne Université mettra à la disposition du Titulaire les codes d'accès de la GMAO à raison :

- D'un code « intervenant »,
- D'un code « gestionnaire »,
- D'un code « superviseur » pour ses prestations de maintenance préventive, les interventions de maintenance corrective étant supervisées par le maître d'ouvrage.

Sorbonne Université assurera directement la formation initiale du Responsable Administratif et Technique du Titulaire destiné à lui permettre de maîtriser l'outil et sa configuration. Le Titulaire conserve la charge de la formation de ses personnels au déploiement des gammes de maintenance préventives.

15.2 Gestion de la maintenance pour le lot 2

SORBONNE UNIVERSITE n'ayant pas déployé la GMAO SAM FM sur l'entièreté de ses sites , le Titulaire du lot 2 devra mettre à disposition un outil numérique (GMAO, intranet , plateforme...) pour lui permettre de faire le suivi des prestations.

SORBONNE UNIVERSITE se réserve le droit d'imposer l'utilisation de la GMAO sur les sites du lot 2 en cours de marché si celle-ci est amenée à être déployé.

Article 16. Gestion du marché : Vérifications – Essais – Contrôles – Rapports

16.1 Vérifications qualitatives

Les opérations de vérification qualitative ont pour objet de contrôler la conformité des prestations exécutées avec les spécifications du marché. Ces opérations de vérification sont effectuées à l'occasion des interventions du Titulaire ou indépendamment de celles-ci. Le Titulaire est invité aux opérations de vérification mais son absence ne fait pas obstacle à la validité des vérifications.

Les opérations de vérification portent sur le respect des engagements du Titulaire en matière de :

- Compétences, valeur ajoutée, devoir de conseil,
- Dispositions, qualités fixées dans la proposition du Titulaire,
- Méthodes, délais, disponibilité des équipements, propreté des locaux mis à disposition,
- Dispositions sûreté prescrites par Sorbonne Université.

16.2 Contrôle qualité

La démarche de qualité doit placer les usagers des équipements au centre des préoccupations.

L'organisation performante d'action qualité doit permettre :

- Le plus bas niveau possible d'indisponibilité d'équipements,
- La limitation du nombre de pannes,
- La conservation des installations dans un état proche de celui d'origine,

- L'expertise technique adaptée à chacun des équipements dans son environnement.

Le Titulaire doit mettre en place un contrôle qualité interne, dont la périodicité, au minimum annuelle a pour objet de garantir le résultat, en mettant en évidence les points faibles.

Le rapport annuel qualité doit prendre en compte au minimum les indicateurs suivants :

- Le respect des visites de maintenance préventive,
- Le nombre de demandes d'intervention et de déclenchement de téléalarme,
- Les délais d'intervention,
- Le type et l'importance des pannes et leurs durées,
- Le résultat du contrôle qualité précédent.
-

16.3 Comptes rendus d'intervention

Le Titulaire doit fournir toutes les informations et tous les documents nécessaires pour apprécier son action, aussi, immédiatement après chaque intervention, qu'elle ait été effectuée au titre de la maintenance préventive, corrective, qu'elle soit achevée ou à compléter par d'autres actions, le Titulaire rédige un compte-rendu d'intervention.

Les comptes rendus GMAO tiennent lieu de compte-rendu d'intervention.

15.3.1 Compte-rendu des interventions préventives

La saisie du compte-rendu permet d'attester que les opérations systématiques prévues ont bien été effectuées.

15.3.2 Compte-rendu des interventions correctives

Le compte-rendu précise les causes de l'incident et les dispositions prises, tant provisoires que définitives, pour remédier aux désordres ou pannes, permettant ainsi une remise en état et/ou une remise en fonctionnement.

16.4 Contrôle systémique ou statistique des prestations

Les interventions et résultats du Titulaire peuvent être contrôlés à tout moment sans que celui-ci en ait été préalablement avisé, conformément aux stipulations du marché.

16.5 Modalités de suivi et de contrôle des prestations

Les suivis et contrôles s'effectueront aussi, en plus des visites, au travers de la production de comptes rendus d'intervention et de panne, de rapports périodiques, et de réunions de suivi technique et contractuel. Les réunions peuvent comporter une visite des installations.

La périodicité des réunions de suivi technique et contractuel est trimestrielle.

15.5.1 Réunions de suivi technique

Le « rapport d'exploitation » établit préalablement à la réunion par le Titulaire porte sur la surveillance, la qualité de la maintenance et les performances des installations prises en charge.

Doivent participer à ces réunions :

Les responsables des DTO pour Sorbonne Université,

Le Responsable Technique et Opérationnel pour le Titulaire. Au cours de cette réunion, les participants traitent les sujets suivants :

- Prestations de maintenance effectuées durant la période,
- Organisation de la planification des visites de maintenance,
- Production des devis, avancement des travaux, suivi des délais,

Sorbonne université demande au Titulaire de fournir en début de réunion :

- Le rapport d'exploitation mensuel,
- La planification actualisée des tâches de maintenance,
- Le tableau de bord d'avancement des travaux curatifs.
-

15.5.2 Réunions de suivi contractuel

Doivent participer à ces réunions :

- Les responsables des DTO et le représentant de la DA, le cas échéant pour Sorbonne Université.
- Le RPM pour le Titulaire.

Au cours de cette réunion, les participants font le point sur l'exécution des clauses contractuelles du marché :

- Programme d'exécution du contrat, date de reconduction, préavis,
- Etat des commandes hors forfait,
- Respect des clauses de qualité, programmation des contrôles,
- Décompte des délais, mise en application des pénalités.
- Point sur les difficultés rencontrées dans

l'application du contrat. Sorbonne université demande au Titulaire de fournir en début de réunion :

- La planification actualisée.
- L'état de la facturation.
- Les documents administratifs à mettre à jour (attestation fiscale ou sociale, assurance, caution, sous-traitance, etc.)
-

15.5.3 Le rapport annuel d'activité

La compilation des rapports périodiques et leurs analyses donne lieu à l'établissement par le Titulaire d'un compte-rendu annuel appelé "Rapport d'activité", remis à Sorbonne Université au plus tard le 15 décembre de l'année en cours. Le rapport annuel a pour but de synthétiser les faits significatifs de l'année écoulée sur le plan technique, contractuel, réglementaire et économique.

Article 17. Remise des installations en fin de marché

17.1 Réversibilité du contrat

Le Titulaire s'engage à assurer la réversibilité du contrat afin de permettre au pouvoir adjudicateur de le remplacer et d'anticiper les conséquences de ce changement.

17.2 Remise du matériel et des équipements en fin de marché

Le Titulaire s'engage à remettre à Sorbonne Université en fin d'exécution du marché :

- Les matériels et équipements en état normal d'entretien et de fonctionnement,
- Toute la documentation qui lui a été remise en début de marché,
- Toute la documentation constituée par lui au cours du marché,
- Tous les documents d'exploitation et de maintenance.

17.3 Expertise contradictoire de fin de marché

Dans les trois mois avant le terme du marché, Sorbonne Université pourra désigner un expert qui dressera un bilan des installations afin de déterminer les éventuels travaux à exécuter sur les matériels qui ne seraient pas en état normal d'entretien et de fonctionnement.

A défaut un procès-verbal contradictoire de l'état des lieux et des matériels ou équipements et de leur niveau d'entretien est établi avec la présence éventuelle du nouveau Titulaire désigné.

17.4 Travaux de remise en état normal d'entretien et de fonctionnement

Le cas échéant, le Titulaire dispose d'un délai d'un mois pour lever les réserves formulées dans le procès-verbal et effectuer les travaux complémentaires.

A défaut, les travaux de remise en état seront assurés par Sorbonne Université et portés à la charge du Titulaire.

Le paiement de ces travaux est assuré par une réfaction sur les dernières factures ou par tout autre moyen.

Ces stipulations sont également applicables en cas de résiliation anticipée du contrat.

Article 18. Fournitures, pièces détachées et stock

18.1 Pièces de rechange

Le Titulaire a l'obligation de stocker dans les locaux mis à sa disposition, ou à défaut dans ses propres locaux, l'ensemble des pièces détachées nécessaires pour satisfaire à son obligation de résultats et aux exigences portant sur le délai de réparation. Le stock a pour objet d'assurer la continuité du fonctionnement de l'ensemble des installations, le stock est constitué de pièces :

- Servant à la maintenance des installations,
- Servant au remplacement de pièces dans le cadre des interventions curatives ou correctives,
- Relevant de consommables nécessaires au bon fonctionnement du site (piles, ...).

Le Titulaire assume à leur égard la responsabilité du dépositaire à compter de leur admission et pendant toute la durée du marché. À chaque utilisation du stock il devra le reconstituer immédiatement.

Le Titulaire prend en charge sous sa seule responsabilité les pièces et matériels qui ont été livrés par Sorbonne Université. Le matériel manquant ou dégradé sera déduit de la rémunération du Titulaire après établissement d'un constat de perte ou de dégradation contresigné par les deux parties au prix d'achat justifié à la date du constat de la perte, à moins que le Titulaire ne réapprovisionne le matériel incriminé à sa charge. Dans le cas contraire, le Titulaire est tenu de fournir ces diverses pièces détachées nécessaires à la maintenance. Celles-ci seront commandées au Titulaire après l'accord du Sorbonne Université et seront facturées dans le cadre de la maintenance corrective.

18.2 Stock

Le Titulaire assure l'approvisionnement, la réception physique, la manutention et le rangement des consommables et pièces détachées et de rechange, et dispose d'un justificatif de la livraison.

Lors de la prise en charge du marché, le Titulaire doit établir un inventaire du stock. Il est tenu d'en assurer la gestion et de fournir régulièrement sur simple demande où (au minimum tous les trimestres) un état du stock au représentant du RPA.

Sorbonne Université est propriétaire du stock de pièces détachées.

Article 19. Liste des sites et caractéristiques associées

19.1 Stationnement des véhicules

Le Titulaire bénéficiera sur le campus Pierre et Marie Curie de la possibilité d'un stationnement temporaire de véhicules pour ses interventions, sous réserve d'informer au préalable le service de sûreté de la présence des véhicules et de fournir les numéros d'immatriculation.

19.2 Contrôle de l'accès aux installations

Le Titulaire se verra confier les clefs ou médias d'accès aux locaux, il en devient responsable, à ses frais et risques, en tant que dépositaire. En cas de perte, il supportera les coûts annexes afin que nul ne puisse impunément pénétrer dans les locaux.

Le Titulaire est responsable de l'utilisation des médias et clés remises, contre récépissé nominatif, à son

propre personnel. Ces médias et clés sont restitués à tout moment sur simple demande de Sorbonne Université. La reproduction de clef sans accord express ou l'absence de restitution peut donner lieu à des poursuites et à la rupture du marché aux torts du Titulaire.

19.3 Horaires d'intervention

Sauf urgence, les interventions dans les bâtiments doivent être exécutées entre **8 h (huit heures) et 17 h (dix-sept heures)**, les jours ouvrés, soit du lundi au vendredi sauf jours fériés.

19.4 Mise à disposition de locaux pour le Titulaire

Les locaux suivants sont mis à la disposition exclusive du Titulaire.

	Campus Pierre et Marie Curie	Pitié-Salpêtrière / Saint-Antoine	Cordeliers
<input type="checkbox"/> Un local vestiaire bureau de 30 m²	X	X	
<input type="checkbox"/> Un local réserve de 10 m²	X	X	

Article 20. Liste des équipements

20.1 Équipements informatiques

Le système de contrôle d'accès actuellement en place repose sur une architecture permettant la communication des données selon le schéma suivant : serveurs – frontaux de communication – poste client – composant, géré par la solution KABA exos 9300 qui assure le rôle de système intégré de gestion des accès, couvrant toutes les fonctions nécessaires de contrôle d'accès. Les équipements informatiques qui composent cette structure se présentent comme suit :

Tutelle	Site	Equipements informatiques
FSI	Campus Pierre et Marie Curie (CPMC)	<ul style="list-style-type: none"> - un routeur, fourni par Sorbonne Université - deux serveurs Dell PowerEdge R320 mis en service en juillet 2015 - huit frontaux de communication Dell OptiPlex 7090 mis en service en juillet 2014 - 1 serveur primaire et 1 serveur secondaire - un poste client Dell OptiPlex 7090 mis en service en 2015
SU	Campus des Cordeliers	Un poste client
FSA	Site Pitié-Salpêtrière	<ul style="list-style-type: none"> - un poste client Dell Latitude mis en service en octobre 2011 - un poste client Dell OptiPlex 790 mis en service en octobre 2011
FM	Site Saint-Antoine	<ul style="list-style-type: none"> - un poste client Dell OptiPlex 790 mis en service en octobre 2011

FM	Site Tenon	Aucun équipement informatique.
FM	Site Trousseau	Aucun équipement informatique.

Suivant l'évolution du logiciel de gestion des accès et notamment de ses applications graphiques, le Titulaire procédera au renouvellement par phases des équipements informatiques pour garantir une gestion optimale du parc.

20.2 Composants centralisés et autonomes

Les composants se divisent en deux catégories :

20.1.1 Les composants centralisés

Ils sont directement reliés au serveur et assurent une communication quasi instantanée avec ce dernier et sont alimentés en permanence. Les inventaires des équipements sont listés en annexes 1.

Note : Le B-Net 9320 et le lecteur cDML sont deux produits dont la maintenance est à assurer mais qui ne sont plus indiqués dans le cadre d'installations neuves.

20.1.2 Les composants autonomes

Ils fonctionnent sur batterie.

Note : L'Elolegic Lock est une serrure dont la maintenance est à assurer mais qui n'est plus indiquée dans le cadre d'installations neuves.

Dans le cadre de la maintenance, les composants centralisés et autonomes sont amenés à être remplacés le cas échéant après signalement établi via la GMAO.

Article 21. Type et niveau de maintenance à réaliser

Le Titulaire assure, sous sa responsabilité pleine et entière, les prestations suivantes :

	CATEGORIE	DESIGNATION	DETAIL
	Logicielle		sur forfait
	Assistance gestion des droits d'accès		sur forfait
	Préventive systématique	de niveau 1 à 3	sur forfait

Maintenance	Préventive prévisionnelle	de niveau 1 à 3	sur forfait
	Curative	de niveau 4 à 5	main d'œuvre sur forfait pièces 850 € < sur forfait pièces > 850 € sur justification de dépenses
	Curative	de niveau 4 à 5	pour les événements extérieurs, sur BPU ou justification de dépenses
Travaux	Travaux		sur Bordereau des Prix Unitaires
Prestations associées	Assistance gestion des droits d'accès		sur forfait
	Prestations associées		Prestations faisant appel à des compétences extérieures aux moyens du Titulaire sur site (moyens préalablement définis au contrat). Formation,...

Les types et niveaux de maintenance sont ceux de la norme NF EN 13306 X 60-319.

Le Titulaire complètera les gammes de maintenance (Article 25 - du présent CCTP).

Le Titulaire complètera le Bordereau des Prix Unitaires.

Article 22. Délais contractuels de maintenance du marché

Le Titulaire se doit de respecter les délais d'intervention ci-après décrit :

Criticité	Définition Conséquence Exemple	Acquittement de la Demande d'Intervention (Délai D1)	Début d'intervention (Délai D2)	Délais de réparation palliative (Délai D3)	Délais de remise en état (Délai D4)
Indice 6 Catastrophique	Défaillance complète du système logiciel de gestion des composants et des droits d'accès – normal + redondance	1 heure	2 heures	2 heures	8 heures
Indice 5 Critique	Défaillance complète du système logiciel de gestion des composants et des droits d'accès – normal ou redondance	1 heure	2 heures	4 heures	8 heures

Indice 4 Majeur	Défaillance d'un composant centralisé provoquant un danger pour la sécurité ou la sûreté. Exemple : - condamnation d'issue de secours Accès libre sur porte	1 heure	2 heures	4 heures	8 heures
Indice 3 Sérieux	Défaillance d'un composant autonome provoquant un danger pour la sécurité ou la sûreté. Exemple : - condamnation d'issue de secours Accès libre sur porte	1 heure	2 heures	4 heures	8 heures
Indice 2 Programmable	Perte d'une fonctionnalité principale ou secondaire sans enjeu immédiat pour la sécurité des personnes ou la sûreté des biens	2 heures	4 heures	8 heures	24 heures
Indice 1 Nulle	Indice non usité pour le présent marché				