



ETABLISSEMENT PUBLIC DU MUSEE DU LOUVRE
Direction de l'architecture, de la maintenance et des Jardins

**PRESTATIONS DE MAINTENANCE DES INSTALLATIONS SSI - SSS - UGCIS ET
DE SYSTEMES COURANTS FAIBLES**

MARCHE N° 2025-008M (LOT 1) ET 009M (LOT 2)

MARCHE PUBLIC DE SERVICES

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
C.C.T.P**

SOMMAIRE

Table des matières

1 GENERALITES.....	5
1.1 OBJET DU MARCHÉ	5
1.2 LES IMPERATIFS DU MARCHÉ	6
1.3 LES EXIGENCES DU MARCHÉ.....	6
1.3.1 Plan de progrès	6
1.3.2 Exigences RSE/RSO	6
1.3.3 Exigences de sécurité, de fiabilité et de maintien en exploitation.....	6
1.4 PERIMETRE GEOGRAPHIQUE	8
1.4.1 Généralités	8
1.4.2 Classification de l'établissement.....	9
1.4.3 Les régions du Musée.....	9
1.5 HORAIRES D'OUVERTURES / FERMETURES AU PUBLIC.....	12
2 FORME DU MARCHÉ.....	13
2.1 PART FORFAITAIRE	13
2.2 PART A BONS DE COMMANDE.....	15
LA FOURNITURE DE DEVIS DOIT ETRE EFFECTUEE SUR LA BASE DES PRIX UNITAIRES FIGURANT DANS LE BPU DANS LES DELAIS PRESCRITS AU PRESENT CCTP POUR LES OPERATIONS DECRITES HORS FORFAIT.	15
3 PERIMETRE DES PRESTATIONS.....	15
3.1 GENERALITES.....	15
3.2 DEFINITION DES POSTES A MAINTENIR	15
3.3 PRISE EN CHARGE DE NOUVELLES INSTALLATIONS TECHNIQUES INTEGREES EN COURS DE MARCHÉ.	18
4 OBLIGATION DE RESULTAT	18
4.1 RESULTAT OPERATIONNEL	19
4.1.1 Etat des lieux	19
4.1.2 Garantie de bon fonctionnement	20
4.1.3 Conformité à l'état technique de référence.....	20
4.1.4 La conformité des prestations aux normes et règles de l'art	20
4.1.5 Stratégie de maintenance	21
4.1.6 Maintenance préventive	21
4.1.6.1 Etiquetage et référencement des installations	22
4.1.7 Maintenance corrective.....	22
4.1.8 Maintenance évolutive.....	23
4.1.9 Maintenance réglementaire et fonctionnelle.....	23
4.1.10 Maintenance logicielle	23
4.1.11 Nettoyage des locaux.....	23
4.1.12 Intervention annexes	24
4.2 DELAIS.....	24
4.2.1 Règles générales.....	24
4.2.2 Délais d'intervention	24
4.2.3 Délais de dépannage	24
4.2.4 Délais de remise en état	25
4.2.5 Délais de fourniture de devis.....	26
4.2.6 Stock de pièces détachées stratégique.....	26
4.2.7 Les consommables et composants	26
4.3 GMAO	27
4.3.1 Présentation	27
4.3.2 Ordre de travaux	28

4.3.3 Maintenance planifiée (préventive, rondes...)	28
4.3.4 Mise en œuvre de la maintenance planifiée dans la GMAO	29
4.3.5 Calcul des retards (pénalités) et planning des opérations planifiées	29
4.3.6 Vérification de la GMAO	30
4.3.7 Accès au système GMAO	30
4.3.8 Responsabilité et secret professionnel	30
5 MISE EN PLACE DU MARCHÉ	31
5.1 REUNION DE LANCEMENT	31
5.2 PERIODE DE PRISE EN CHARGE DES INSTALLATIONS (DE 3 MOIS)	31
5.3 PLAN DE REVERSIBILITE	31
5.4 DOCUMENT A FOURNIR AU MUSEE DU LOUVRE	32
5.4.1 Plannings de maintenance	32
5.4.2 Planning hebdomadaire	32
5.4.3 Rapport d'anomalies causé par un tiers	32
5.4.4 Compte rendu de synthèses d'activités	32
5.4.5 Rapport annuel	34
5.5 OPERATIONS DE VERIFICATION DES PRESTATIONS	34
5.5.1 Contrôle	34
5.6 SUIVI DE MAINTENANCE	35
5.7 CONTROLE QUALITE	35
5.8 PENALISATION DES SOUS PERFORMANCE	36
6 PERSONNELS DU TITULAIRE	37
6.1 PRESENCE SUR SITE ET ASTREINTE	41
6.1.1 Jours et heures de présence minimum obligatoire	41
6.1.2 Astreinte	42
7 MODALITES D'INTERVENTION	43
7.1 L'ASSISTANCE A L'EXPLOITATION ET FORMATION	43
7.2 EXPERTISES ET CONSEILS	43
7.3 TRAVAUX MODIFICATIFS ET REALISATIONS PONCTUELLES, OPERATIONS DE NIVEAUX 5	43
7.4 PLANS ET DOSSIERS D'EXECUTION	44
7.4.1 Plans et dossiers d'exploitation	44
7.4.2 Base de données techniques	45
7.4.3 Restitution des documents techniques en fin de contrat	46
7.5 RELATIONS AVEC LES CORPS D'ETAT CONNEXES	46
7.6 RELATIONS AVEC LA VIGIE TECHNIQUE	46
7.7 DISPOSITIONS RELATIVES AUX INTERVENANTS DU TITULAIRE	46
7.8 ACCES AU MUSEE	47
7.9 CONFIDENTIALITE ET DISCRETION	48
7.10 MOYEN D'ACCES ET CONTROLE DES ACCES	48
7.11 SOUS-TRAITANCE ET PRISE EN COMPTE D'INTERVENTIONS MULTIPLES	48
7.12 LOCAUX MIS A DISPOSITION	49
7.13 PARCS DE STATIONNEMENT	49
7.14 MOYENS DE TRANSPORT INTERNE ET REGLEMENT DE CIRCULATION	49
7.15 MOYENS DE COMMUNICATION	49
7.16 LES MOYENS TECHNIQUES DU TITULAIRE	50
7.17 SECURITE ET PREVENTION DES RISQUES	50
7.18 ACCES TOITURES	50
7.19 SIGNALISATION DES TRAVAUX	51
8 PLAN DE PROGRES	52
8 DEFINITION NORMALISE AFNOR DES NIVEAUX DE MAINTENANCE(NORME FD X60-000–REVISION 16 AVRIL 2016 PAR LA NORME NF X60-000)	53
9 NORMES ET REGLEMENTS	54
10. ANNEXES	55

1.	PROCEDURE ACCES LOCAUX PUBLIC – PERSONNEL – TECHNIQUE	55
2.	PLAN DE PREVENTION	55
3.	ACCES TOITURE	55
4.	REGLEMENT INTERIEUR	55
5.	REGLE DE CIRCULATION	55
6.	POG	55
7.	GMAO	55
8.	VIGIE.....	55
9.	PERMIS FEU – POUSSIÈRE	55
10.	CHARTRE DOCUMENTAIRE.....	55
11.	CHARTRE GRAPHIQUE	55
12.	MOYENS DE COMMUNICATION	55
13.	PPCI	55
14.	PV DE RECEPTION	55
15.	PROTOCOLE SANTE SECURITE	55
16.	CERTIFICAT DE CONTROLE QUALITE MENSUEL	55
17.	CALENDRIER PREVISIONNEL ESSAIS FONCTIONNEL SECURITE INCENDIE 202355	
18.	DESCRIPTIF MATERIEL SSI.....	55

1 GENERALITES

1.1 Objet du marché

Le présent marché a pour objet les prestations de maintenance (niveau 1 à 4) des installations de SSI - SSS - UGCIS et de systèmes de courants faibles pour la Direction de l'Architecture, de la Maintenance et des Jardins de L'ETABLISSEMENT PUBLIC DU MUSEE DU LOUVRE selon la norme FDX 60-000 et décomposé comme suit :

Lot 1 : Maintenance des équipements et installations associées des systèmes de courants faibles

Lot 2 : Maintenance des équipements et des installations associées de SSI - SSS - UGCIS

Le Titulaire du marché assure :

- La maintenance préventive, la maintenance corrective, la maintenance réglementaire et fonctionnelle et la maintenance évolutive des équipements et installations de niveau 1 à 4 décrites au CCTP,
- L'assistance, conseils et reporting liée à la mission
- La mise à jour permanente d'une base des données techniques,
- La modification des installations ou la réalisation ponctuelle et/ou pérenne d'équipements complémentaires en fonction de l'évolution des besoins du MUSEE DU LOUVRE ainsi que les travaux de niveau 5 sur les équipements.

Pour l'ensemble des prestations dues au titre du marché, le Titulaire est essentiellement tenu par une obligation de résultat.

L'esprit général du présent contrat est d'établir des relations de travail confiantes et efficaces entre L'EPML et son Titulaire, telles qu'il en résulte une combinaison optimale de leurs efforts communs pour atteindre l'objectif de qualité, à un niveau de coûts optimisé.

Le Titulaire est réputé avoir pris connaissance et vérifié l'ensemble des éléments décrits dans le présent CCTP et ses annexes préalablement à la remise de son offre notamment la situation des locaux et équipements objets du présent marché, leur destination, la nature des installations à entretenir ainsi que leur état réel, et des conditions d'accès ou de circulation imposées pour des motifs de sécurité, de service et d'exploitation. De ce fait, aucune rémunération complémentaire ne pourra être revendiquée pour l'obtention des résultats attendus, qualitativement ou quantitativement.

Les prestations sont ainsi à exécuter en tenant compte des contraintes, de la localisation et de la nature des locaux, des horaires et de la fréquentation de l'établissement, tant par les collaborateurs de l'EPML que par les entreprises en charge de travaux externalisés que par le public visiteur.

Quelles que soient les circonstances, le Titulaire, est tenu d'assurer sans interruption les prestations prévues.

Les programmes et process (méthodologie, fréquences, moyens) sont établis par le Titulaire pour garantir une maintenabilité des installations dans des conditions données d'utilisation pour lesquelles elles ont été conçues, de fiabilité, de disponibilité, de durabilité et d'évolutivité correspondant aux exigences minimum fixées par l'EPML.

La description de ces programmes dans le mémoire technique, remis par le Titulaire avec son offre, ou sa révision formellement validée par l'EPML, constitue une obligation contractuelle, dont le défaut de mise en œuvre pourra être sanctionné.

1.2 Les impératifs du marché

- Assurer la continuité de service de l'ensemble des équipements techniques avec le niveau de sécurité requis
- Assurer une disponibilité, une fiabilité et une qualité de fonctionnement des installations telles que définies dans le présent Marché,
- Adapter et améliorer l'état et le fonctionnement des installations afin de répondre parfaitement :
 - aux exigences des utilisateurs,
 - aux contraintes d'environnement et d'utilisation,
 - à la réglementation en vigueur ainsi qu'aux évolutions technologiques

1.3 Les exigences du marché

1.3.1 Plan de progrès

L'EPML s'inscrit dans une démarche visant une meilleure efficacité énergétique. Cette approche s'initie avec une bonne connaissance des installations et une attention toute particulière portée sur l'exploitation.

5 axes sont privilégiés par l'EPML pour atteindre ses objectifs dans le cadre du marché, à savoir :

1. Capacité à réduire ses coûts d'exploitation et de maintenance notamment par un meilleur suivi de l'évolution des besoins
2. Capacité à favoriser des investissements liés à l'évolution des technologies répondant à des critères de rentabilité garantie par le Titulaire
3. Capacité à identifier les postes consommateurs et les dérives énergétiques
4. Capacité à identifier les installations et équipements, en connaître les caractéristiques, la disponibilité, la traçabilité, la durabilité des performances et des contraintes futures envisageables, concrétisées par l'emploi de professionnels réputés compétents, dans le cadre d'un marché avec garantie de résultats
5. Capacité à gérer la criticité des installations suivant les occupations des locaux et des activités effectuées

1.3.2 Exigences RSE/RSO

L'EPML s'est engagé depuis plusieurs années dans une démarche volontaire visant à intégrer les préoccupations sociétales, sociales et environnementales.

Le Titulaire s'engage à respecter les lois en vigueur concernant ces exigences.

1.3.3 Exigences de sécurité, de fiabilité et de maintien en exploitation

L'attention du Titulaire est attirée sur le caractère sensible des équipements concernés et sur l'exigence en matière de sécurité et de fiabilité qui en découle notamment en relation avec :

- La sécurité du public, en particulier vis-à-vis de ce risque, étant souligné l'importance de la fréquentation (au-delà de 40 000 personnes/jour en période de pointe)

- L'accueil du public sur un horaire élargi, toute la semaine, hormis le mardi où cet accès est très restreint
- La conservation et la sécurité des œuvres dont l'EPML a la garde, qu'elles soient présentées au public ou conservées en réserve
- La sécurité et les conditions de travail des agents du Louvre

La réalisation de ces prestations intégrera notamment les contraintes :

- Liées à la présence du public et les limitations qui en découlent sur la réalisation de l'activité de maintenance, notamment en matière d'organisation et de limitation des nuisances
- Liées aux contrôles préalables à l'accès des personnels, matériels et matériaux du Titulaire et les horaires associés en fonction de la spécificité des espaces
- Liées à la bonne protection et conservation des œuvres
- Liées au règlement intérieur concernant les livraisons et la circulation des marchandises et des matériels
- Liées aux autres activités de maintenance et de travaux sur les ouvrages alentours
- Liées à la réglementation ERP

Dans les cas où ces spécifications ou toute demande particulière de l'EPML s'opposeraient à la pleine application par le Titulaire de la réglementation en vigueur, des DTU, de normes ou de recommandations du constructeur concernant les équipements objet du marché, il en préviendra sans délai l'EPML et proposera les moyens d'atteindre au mieux l'objectif recherché dans le respect de ces textes auxquels il ne pourra déroger que sur demande écrite expresse de l'EPML.

1.4 Périmètre géographique

1.4.1 Généralités

Le périmètre géographique concerne l'ensemble du Domaine du Louvre et des Tuileries, essentiellement situé à l'intérieur du quadrilatère délimité par la rue de l'Amiral Coligny, la place de la Concorde, les quais de Seine et la rue de Rivoli.

La surface totale du Palais à l'achèvement du projet Grand Louvre recouvre un ensemble immobilier de 232 750 m² SHON.

Cet ensemble regroupe :

- Le Musée du Louvre : 162 150 m² (dont 60 740 m² de salles d'exposition, 10 560 m² de réserves, 22 290 m² de zone d'accueil du public, 9 040 m² de locaux administratifs et locaux du personnel et enfin 59 520 m² de locaux techniques.),
- L'Union Centrale des Arts Décoratifs : 13 000 m²,
- Le Laboratoire de recherche des Musées de France : 2 800 m²,
- L'Ecole du Louvre : 4 600 m²,
- Les ateliers de restauration : 2 100 m²,
- Les appartements de service : 700 m²,
- Les espaces techniques du Carrousel : 4 600 m²,
- Les espaces commerciaux du Carrousel : 17 800 m²,
- Les parcs de stationnement : 25 000 m²,
- Le Musée du Louvre comprend cinq Régions dont trois grandes Régions muséographiques,
- L'Aile Denon, bordée par le quai du François Mitterrand,
- L'Aile Richelieu, bordée par la rue Rivoli,
- La Cour Carrée ou SULLY, qui relie les deux ailes.

Le périmètre inclut :

- Le Musée avec ses salles d'exposition permanentes et temporaires, ses réserves, une zone d'accueil du public, des locaux administratifs et des locaux du personnel et enfin des locaux techniques,
- Les salles dédiées aux arts premiers dont les collections dépendent du Musée du Quai Branly,
- Les locaux concédés à des tiers : magasins et restaurants du musée du Louvre, laboratoire, école, appartements, etc.
- L'Ecole du Louvre (Pavillon des Sessions et amphithéâtre Rohan), ainsi que les locaux du C2RMF

Le périmètre prend également en compte les sites satellites suivants :

- le Musée Eugène Delacroix.
- des locaux administratifs situés au 180, rue de Rivoli (75001),
- le domaine national des Tuileries
- Le parc de stationnement administratif,

Est exclu du périmètre :

- Musée des Arts Décoratifs.
- Les espaces commerciaux de La Galerie Commerciale du Carrousel du Louvre

Organisées en 9 départements, les collections du Louvre rassemblent 36 000 œuvres datant de la naissance des grandes civilisations antiques du bassin méditerranéen jusqu'à la civilisation occidentale du haut Moyen Age à la première moitié du XIXème siècle, affirmant ainsi sa vocation encyclopédique

1.4.2 Classification de l'établissement

En termes de Sécurité incendie, le site est vu comme un établissement unique et dispose d'un Poste de Sécurité Incendie mis à la disposition d'une « Unité Élémentaire » (détachement permanent) de la Brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris (BSPP) qui exploite le Système de Sécurité Incendie (S.S.I).

Le site est classé ERP de 1ère catégorie et répond à la réglementation concernant les locaux de type musée (Y), auditorium (L), restaurants (N), ateliers pédagogiques (R), bibliothèques (S), boutiques (M) et bureaux (W), salles d'exposition (T) et salles d'auditions, de conférences, de réunions, de spectacles ou à usage multiple (L).

Les locaux d'activités professionnelles, hors public, sont assujettis au Code du Travail.

En termes de Sécurité, le site est actuellement décomposé en Régions.

Chaque Région dispose de son propre Poste de Contrôle dénommé « PC de Zone » ou « PC de Région ».

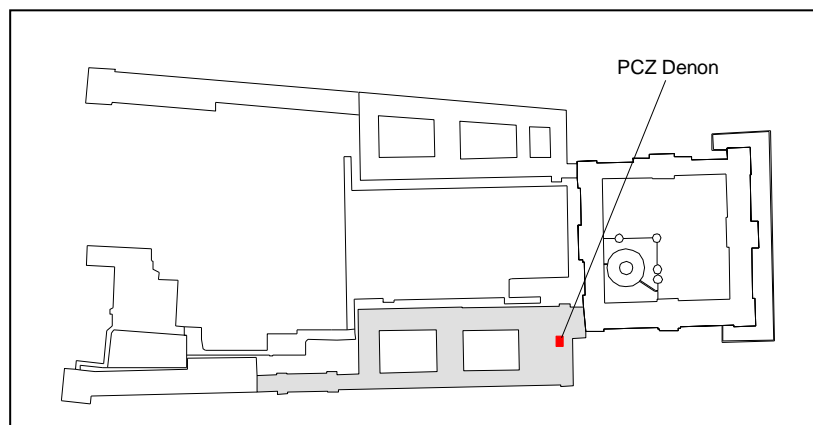
1.4.3 Les régions du Musée

La région DENON

La région Denon dite Aile Denon est bordée par le quai du Louvre. La région Denon inclut les pavillons et les cours suivants :

- La rotonde d'Apollon
- Le pavillon Daru
- Le pavillon Denon
- Le pavillon Mollien
- Le pavillon Lesdiguières
- Le pavillon de la Trémoille
- Le pavillon des Etats
- Le pavillon de Flore
- La cour du Sphinx
- La cour Visconti
- La cour Lefuel

La région Denon dispose du PC de région dénommé PCZ Denon et de trois locaux techniques PRA, PRB, PRC (PR Islam).



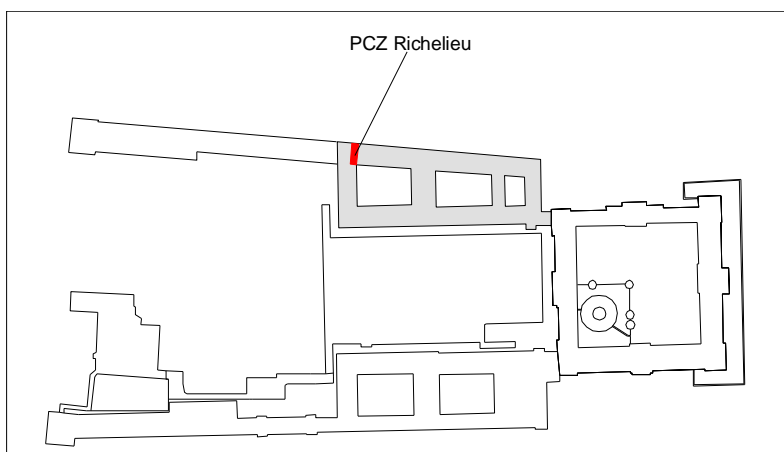
Ce PCZ assure la surveillance des zones muséographiques, techniques et de bureaux de la région Denon

La région RICHELIEU

La région Richelieu dite Aile Richelieu est bordée par la rue Rivoli. La région Richelieu inclut les pavillons et les cours suivants :

- Le pavillon de la Bibliothèque
- Le pavillon Turgot
- Le pavillon Richelieu
- Le pavillon Colbert
- La rotonde de Beauvais
- La cour Marly
- Le passage Richelieu
- La cour Puget
- La cour Khorsabad

La région Richelieu dispose du PC de région dénommé PCZ Richelieu et de deux locaux techniques PR3 et PR7. C'est également dans la région Richelieu que se situent le PCI et le PCC.



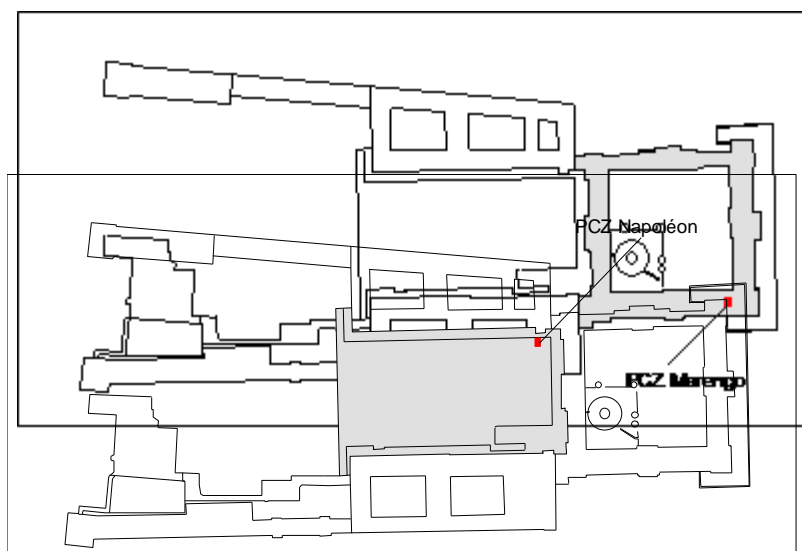
Ce PCZ assure la surveillance des zones muséographiques, des locaux techniques, des ateliers et des bureaux (aile Rohan) de la région Richelieu.

La région SULLY

La région Sully ou Cour Carrée à l'Est du site relie les deux ailes Denon et Richelieu. La région Sully inclut les pavillons et les cours suivants :

- Le pavillon de Beauvais
- Le pavillon Marengo
- Le pavillon des Assyriens
- Le pavillon Saint-Germain-l'Auxerrois
- Le pavillon des Egyptiens
- Le pavillon des Arts
- Le pavillon du Roi
- Le pavillon Sully
- La cour Carrée

La région Sully dispose du PC de région dénommé PCZ Sully et de deux locaux techniques LT Nord et LT Sud.



PCZ Sully

Ce PCZ assure la surveillance des zones muséographiques, techniques et de bureaux de la région Sully.

La région NAPOLEON

La région Napoléon est constituée de la zone d'infrastructure sous Pyramide, la cour Napoléon, la cour carrée, les jardins du carrousel, et les autres jardins adjacents au palais.

La région Napoléon dispose du PC de région dénommé PCZ Napoléon et local technique LT VTP. Le PCZ Napoléon assure la surveillance des secteurs et activités suivants :

- L'espace d'accueil sous pyramide.
- Les expositions temporaires.
- Une partie de la Voie de Desserte Intérieure (VDI).
- La Cour Carrée.
- La Cour Napoléon.
- Les péristyles.
- Les jardins publics.

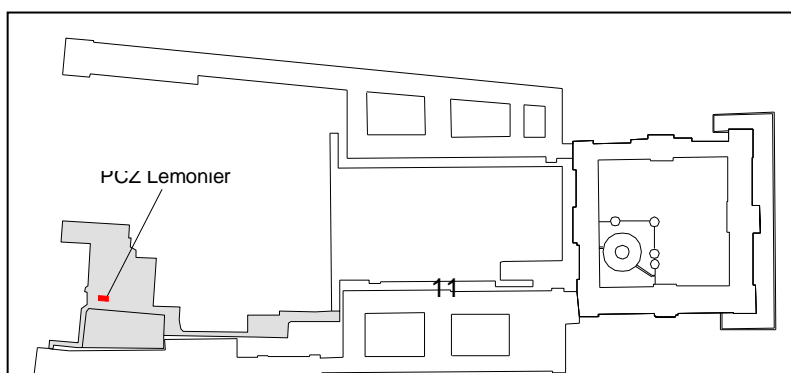
La région LEMONNIER

La région Lemonnier est constituée des zones d'infrastructure à l'extrémité Ouest du site.

La région Lemonnier dispose du PC de région dénommé PCZ Lemonnier et de deux locaux techniques LT Lemonnier et PR Flore.

Les installations du PCZ Lemonnier couvrent également les bureaux des départements des peintures et des arts graphiques ainsi que les réserves de ce dernier.

La région Lemonnier ne couvre pas de zones muséographiques.



Le PCZ Lemonnier assure la surveillance des secteurs et activités suivants :

- La zone de livraison
- Le garage administratif.
- Le Laboratoire des Musées de France
- Les ateliers de restauration des Musées de France.
- L'Ecole du Louvre

1.5 Horaires d'ouvertures / fermetures au public

	Palais du Louvre	Musée E. Delacroix
Lundi	9h-18h	9h30-17h30
Mardi	Fermé*	Fermé*
Mercredi	9h-21h	9h30-17h30
Jeudi	9h-18h	9h30-17h30
Vendredi	9h-21h	9h30-17h30
Samedi	9h-18h	9h30-17h30
Dimanche	9h-18h	9h30-17h30
	Y compris les jours fériés sauf 25 décembre, 1 janvier et 1 mai	

* fermeture au public à l'exception des visites privées, événements et mécénats

Certaines salles du Musée sont fermées par roulement. Par exemple, les salles des collections des Peintures et Arts Graphiques sont fermées de façon régulière, l'une le lundi, l'autre le jeudi, etc... Les horaires de fermeture et d'ouverture de ces salles sont souvent sur le site du Musée du Louvre : <https://www.louvre.fr/>

A noter les particularités suivantes à prendre en compte :

- Les périodes exceptionnelles d'ouverture au public liées par exemple à une exposition ou à un événement (nuit des musées...) et connues plusieurs semaines auparavant ;
- Les activités de nature commerciale, programmées à tout moment de l'année y compris le mardi et à toute heure, et les visites privées généralement connues 2 semaines avant leur déroulement.

Jardins des Tuileries				
	Du dernier dimanche de septembre au dernier samedi de mars	Du 1 ^{er} dimanche d'avril au 31 mai	Du 1 ^{er} juin au 31 août	Du 1 ^{er} septembre au dernier samedi de septembre
Lundi	7h30-19h30	7h-21h	7h-23h	7h-21h
Mardi	7h30-19h30	7h-21h	7h-23h	7h-21h
Mercredi	7h30-19h30	7h-21h	7h-23h	7h-21h
Jeudi	7h30-19h30	7h-21h	7h-23h	7h-21h
Vendredi	7h30-19h30	7h-21h	7h-23h	7h-21h
Samedi	7h30-19h30	7h-21h	7h-23h	7h-21h
Dimanche	7h30-19h30	7h-21h	7h-23h	7h-21h

Flexibilité horaire

L'amplitude horaire d'ouverture au public pourra évoluer en +/- en fonction des besoins, des exigences et contraintes de l'EPML.

Sauf à démontrer qu'elles bouleversent l'économie du marché, le Titulaire accepte des ajustements en plus-value et moins-value et qui lui seront notifiés par OS ;

2 FORME DU MARCHÉ

Le présent marché comprend une part forfaitaire et une part à bon de commande.

2.1 Part forfaitaire

La part forfaitaire inclus :

La disponibilité des moyens techniques et humains sur site et dans les locaux de l'entreprise nécessaires à l'exécution de l'ensemble des prescriptions du présent marché, notamment de délais de dépannage et remise en service, en horaire de présence sur site et d'intervention en période d'astreinte.

Les prestations d'assistance à l'exploitation des équipements objet du marché. Les interventions sur ceux-ci, la coordination avec les corps d'états connexes, quels qu'ils soient, ainsi qu'avec les autres services de l'EPML en charge de la maintenance sont également comprises dans le forfait.

La fourniture de devis dans les délais prescrits au présent CCTP y compris toutes études nécessaires à leur définition.

La participation à l'analyse des dispositifs techniques et rédaction d'observations ou de recommandations, selon sollicitation du maître d'ouvrage.

Aussi, la prise en charge de nouvelles installations techniques intégrées en cours de marché et dans les conditions de l'article 3.3 du CCTP)

Lot 1 :

La maintenance comprend la main d'oeuvre et fournitures liées à la maintenance de niveau 1 à 4 sur les équipements et installations associés aux systèmes de courants faibles (Lot 1) décrit au paragraphe 3.2, qui inclus:

- Maintenance préventive, périodique et réglementaire (déverminage, consommables, maintien du stock de pièces détachées, rénovation, révision, échange standard),
- Maintenance corrective. (Dépannage, remise en état, échange standard, appel en garantie, etc...)
- Prise en charge de nouvelles installations techniques intégrées en cours de marché (cf. article 3.3 du CCTP).
- Maintenance évolutive

Sont exclues de la part forfaitaire les prestations et fournitures liées à **la maintenance de niveau 5**. Cependant le simple fait de remplacer un équipement défectueux par un équipement neuf même si, tenant compte de l'évolution constante des produits, ses performances sont supérieures, ne constitue pas une modernisation et est donc inclus au forfait.

Le Titulaire est seul responsable des dommages qu'il cause lors de l'exécution des prestations. En conséquence, il est le seul responsable des dommages causés directement ou indirectement à son personnel, à ses biens, à des tiers, ou aux biens appartenant au Musée du Louvre.

Lot 2 :

La maintenance comprend la main d'œuvre et fournitures liées à la maintenance de niveau 1 à 4 sur les équipements et des installations associées de SSI - SSS – UGCIS (Lot 2) décrit au paragraphe 3.2, qui inclus:

- Maintenance préventive, périodique et réglementaire (déverminage, consommables, maintien du stock de pièces détachées, rénovation, révision, échange standard), selon la norme NFS61-933 et de ses paragraphes 5.6, 6.1, 6.2, 6.5 et 7.6
- Maintenance évolutive
- Maintenance corrective. (Dépannage, remise en état, échange standard, appel en garantie, etc...)
- Maintenance réglementaire, essais fonctionnels SSI-SSS-UGCIS selon les normes du système de sécurité incendie (SSI).

Les essais fonctionnels réglementaires doivent être réalisés de telle manière à ne pas modifier le fonctionnement ou l'exploitation du site. Compte tenu d'une part, de la nature du site (palais, musée 7J/7) et d'autre part des autres activités événementielles hors présence public, la majeure partie seront effectués de nuit de 22h00 à 06h00 du lundi au jeudi.

Un exemple de planning annuel global d'essais fonctionnels est fourni en annexe 17.

- Prise en charge de nouvelles installations techniques intégrées en cours de marché.
- Renseigner, timbrer et signer le registre de sécurité.
- L'assistance humaine et matérielle, pour l'exécution des vérifications périodiques réglementaires des installations par bureau de contrôle, y compris celles concernant d'autres corps d'états dès lors que leur fonctionnement est interdépendant avec celui des équipements objet du marché
- La présence aux commissions de sécurité et l'assistance à leur préparation si besoin
- La représentation du Titulaire à tout contrôle technique ou documentaire par une autorité administrative

Sont exclues de la part forfaitaire les prestations et fournitures liées à la maintenance de niveau 5.. Cependant le simple fait de remplacer un équipement défectueux par un équipement neuf même si, tenant compte de l'évolution constante des produits, ses performances sont supérieures, ne constitue pas une modernisation et est donc inclus au forfait.

Le Titulaire est seul responsable des dommages qu'il cause lors de l'exécution des prestations. En conséquence, il est le seul responsable des dommages causés directement ou indirectement à son personnel, à ses biens, à des tiers, ou aux biens appartenant au Musée du Louvre.

2.2 Part à bons de commande

La part à bons de commande concerne :

- Travaux modificatifs et réalisations ponctuelles, et les opérations de niveau 5,
- Le correctif suite aux anomalies causées par un tiers et/ou actes de malveillances, dégradations,
- La mise à disposition exceptionnelle de personnels au titre du PPCI,
- Le plan de réversibilité.

Dans tous les cas, les prestations imputées sur la partie part à commande ne doivent pas être la conséquence d'une mauvaise maintenance ou d'une mauvaise exploitation des installations du lot 1 et du lot 2.

La fourniture de devis doit être effectuée sur la base des prix unitaires figurant dans le BPU dans les délais prescrits au présent CCTP pour les opérations décrites hors forfait.

3 PERIMETRE DES PRESTATIONS

Les prestations de maintenance préventive, corrective et évolutive portent sur l'ensemble des postes précisés ci-après.

3.1 Généralités

Les équipements objet des prestations de maintenance sont constitués de l'ensemble de leurs composants précisés ci-après.

Les opérations de maintenance objet du présent contrat concerne l'ensemble des composants ou éléments de l'équipement et/ou installation concernée, intégrée ou non, périphériques ou déportée pour autant qu'ils soient nécessaires au maintien en état fonctionnel standard.

3.2 Définition des postes à maintenir

Les prestations de maintenance portent sur l'ensemble des lots suivants :

Lot 1 : Maintenance des équipements et installations associés des systèmes de courants Faibles

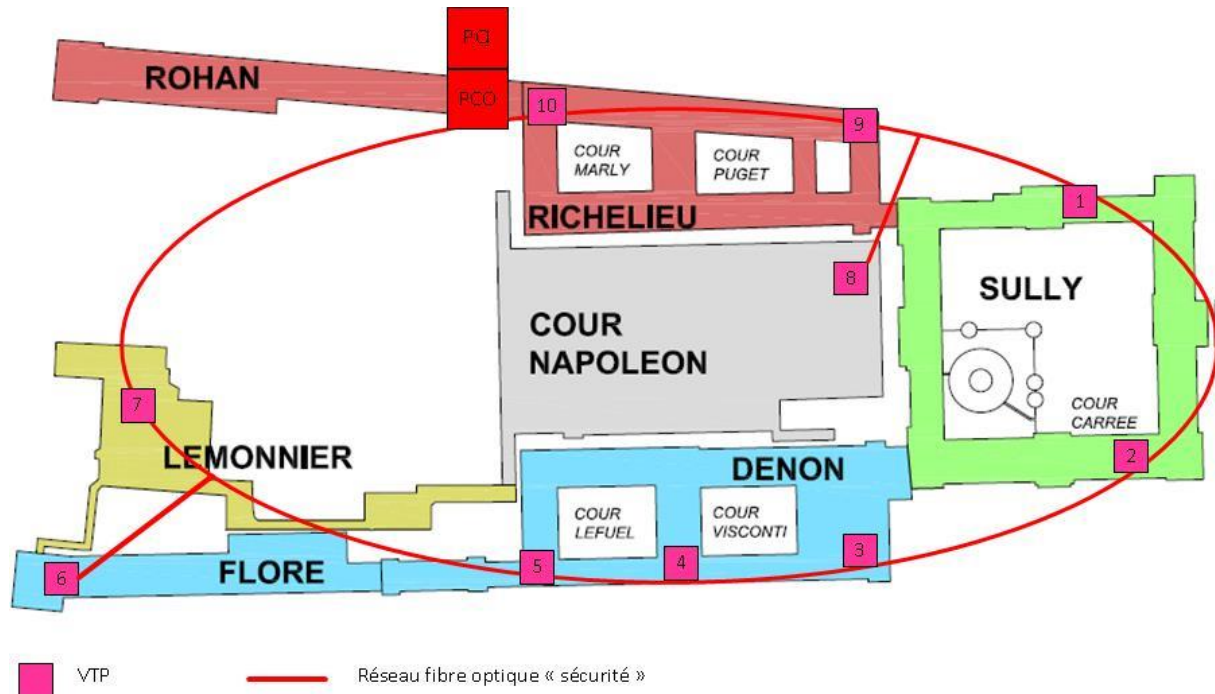
- Les systèmes de détection de fuites d'eau,
Ces systèmes sont constitués de 12 stations locales réparties dans des locaux techniques du Musée. Les 314 sondes de détection qui partent de ces stations locales servent à la détection de fuites d'eau dans les locaux à risques.
- La détection de monoxyde de carbone (CO),
La détection de CO est constituée de deux centrales de détection. Elles sont situées dans la région Lemonnier (aires de livraisons) et dans le parking administratif, ainsi qu'un PC de supervision et une platine de signalisation d'alarmes. Ces centrales génèrent des alarmes en fonction de seuils préprogrammés. Les 17 points de captation sont répartis dans les espaces cités ci-avant.

- Le réseau de transport pneumatique,
Le réseau de transport pneumatique sert à transporter les fonds des caisses de vente vers la caisse centrale du Musée du Louvre. Elle est composée de 6 stations, d'un PC de supervision et d'un réseau de canalisations d'acheminement.
- La distribution de l'heure,
La distribution de l'heure est un moyen d'indiquer l'heure en certains points du Musée. Elle est composée de 1 horloge centrale à horodatage automatique, de 36 horloges et de 1 serveur de temps. Certaines de ces horloges sont autonomes et/ou pilotées par l'horloge centrale.
- La signalisation routière intérieure.
La signalisation routière a pour but de faciliter le trafic dans la Voie de Desserte Intérieure (VDI). Elle est composée de 26 boucles de détection au sol, de 11 armoires locales de contrôle et de 32 feux de signalisation clignotants monochromes.
- Le réseau de distribution interne de télévision par câble.
Le réseau de distribution de télévision par câble dessert certains locaux du Musée du Louvre. Il est constitué de câbles coaxiaux, de 18 répartiteurs et de 10 amplificateurs haute fréquence.
- La détection d'hydrogène (H),
La détection d'hydrogène est constituée de 3 centrales de détection et 9 détecteurs. Situées dans la région Lemonnier (aires de livraisons) et dans la région Richelieu (couloir des ateliers).
- Les Boucles à induction magnétique,
Les comptoirs des caisses du Musée du Louvre sont équipés de 9 boucles à induction magnétique pour malentendant.
- Le traitement des documents,
Il consiste en la mise à jour trimestriel ou la création de tous les DOE concernant les systèmes de détection de fuite d'eau, la détection de CO, le réseau de transport pneumatique, la distribution de l'heure, la signalisation routière intérieure, le réseau de distribution interne de télévision par câble, la détection d'hydrogène, les boucles à induction magnétique.

Lot 2 : Maintenance des équipements et des installations associées de SSI - SSS – UGCIS

- SSI : Les Systèmes de Sécurité Incendie et notamment les installations de détection automatique et manuel (SDI), d'asservissements (CMSI), d'exploitation d'alarme (UAE).
- SSS : sonorisation de sécurité (évacuation), et de confort (Fermeture, Vigipirate, etc....)
- UGCIS : Unités de Gestion Centralisées des Issues de Secours. (UGCIS), et leurs systèmes de déverrouillage.
- Un système de communication et de liaison constitué d'un réseau fibre optique en anneau dit « réseau de sécurité ». Il dessert des baies réseaux Ethernet locale dans les VTP (Volume Technique Protégé) répartis dans les 5 régions du Musée du Louvre.
- Le traitement des documents,
Consiste en la mise à jour trimestriel ou la création de tous les DOE concernant les systèmes SSI- SSS- UGCIS faisant partie du périmètre technique du marché.

Toutes les informations centralisées sont supervisées par l'exploitant de sécurité, les pompiers de Paris depuis le PCI (Poste de Commandement Incendie) et le PCO (Poste de Commandement Opérationnel).



Chaque VTP contient un ensemble de baies et d'équipements de sécurité, le tout connecté à un réseau Ethernet.

- 1-VTP LT Nord : baie réseau, baie SDI, baie CMSI, baie SSS, baie UGCIS et les différentes AES nécessaire au fonctionnement de l'ensemble.
- 2-VTP LT Sud : baie réseau, baie SDI, baie CMSI, et les différentes AES nécessaire au fonctionnement de l'ensemble.
- 3-VTP PRB : baie réseau, baie SDI, baie CMSI, et les différentes AES nécessaire au fonctionnement de l'ensemble.
- 4-VTP PRC : baie réseau, baie SDI, baie CMSI, et les différentes AES nécessaire au fonctionnement de l'ensemble.
- 5-VTP PRA : baie réseau, baie SDI, baie CMSI, baie SSS, baie UGCIS et les différentes AES nécessaire au fonctionnement de l'ensemble.
- 6-VTP PR Flore : baie réseau, baie SDI, baie CMSI, et les différentes AES nécessaire au fonctionnement de l'ensemble.
- 7-VTP PCZ Lemonnier : baie réseau, baie SDI, baie CMSI, baie SSS et les différentes AES nécessaire au fonctionnement de l'ensemble.
- 8-VTP Napoléon : baie réseau, baie SDI, baie CMSI, baie SSS, baie UGCIS et les différentes AES nécessaire au fonctionnement de l'ensemble.
- 9-VTP PR3 : baie réseau, baie SDI, baie CMSI, différentes AES nécessaire au fonctionnement de l'ensemble.
- 10-VTP PR7 : baie réseau, baie SDI, baie CMSI, baie SSS, baie UGCIS et les différentes AES nécessaire au fonctionnement de l'ensemble.

Un descriptif non exhaustif du matériel et des systèmes de SSI - SSS – UGCIS est fourni en annexe 18.

3.3 Prise en charge de nouvelles installations techniques intégrées en cours de marché.

L'EPML se réserve la possibilité de faire réaliser des travaux par le titulaire ou une entreprise extérieure sur les installations du périmètre technique qui sont pris en charge par le Titulaire. Aussi en cours de marché, le Titulaire doit pouvoir prendre en charge des installations techniques nouvelles réalisées par le Musée du Louvre correspondant à son périmètre technique.

Les installations sont prises en charge en maintenance de niveau 1 par le Titulaire du marché de maintenance à compter de la réception des travaux par le Musée du Louvre jusqu'à la fin de la garantie de parfait achèvement (GPA).

Au terme de la GPA :

- Les installations intégreront complètement le périmètre technique du marché en maintenance de niveau 1 à 4.
- Le complément du stock de maintenance sera l'affaire du Titulaire afin de pouvoir tenir les exigences d'obligation de résultat.

le Titulaire est obligé d'accepter ces évolutions de périmètre qui lui seront notifiées par OS.

L'EPML peut être amenée à ajouter, neutraliser temporairement ou supprimer définitivement des espaces, installations et équipements faisant partie intégrante du marché.

A la fin de chaque période d'exécution annuelle du marché, le titulaire et l'EPML se rencontrent afin de faire le point sur l'éventuelle évolution du périmètre technique au cours de la période écoulée en se fondant sur les constats de prise en charge et les OS émis. Un avenant de régularisation sera conclu le cas échéant.

4 OBLIGATION DE RESULTAT

Le Titulaire du présent marché est tenu à une obligation de résultat.

Les objectifs d'obligation de résultat consistent à :

- Garantir en permanence les performances optimales des systèmes du périmètre Technique.
- Optimiser la maintenance corrective de façon à assurer la qualité de service aux utilisateurs et la performance optimale des installations pour les exploitants.
- Respecter les règles définies par les normes en vigueur des systèmes de courants faibles.
- Limiter les gênes et ne pas entraver l'exploitation du site.
- Garantir les modes de fonctionnement dégradés.
- Respecter les délais de présence, d'intervention, de dépannage et de remise en état.

- La recherche permanente de l'amélioration des résultats.
- Diminuer constamment les quantités d'anomalies relevées.
- La conformité des prestations aux règlements et directives en vigueur et leurs éventuels additifs et cahiers des charges DTU publiés par le CSTB
- GMAO : saisie exhaustive et fidèle des informations de maintenance et tenue à jour de la base de données,
- La disponibilité d'un stock de maintenance,
- La disponibilité des moyens humains : sur site ou en astreinte selon les prescriptions du présent CCTP,
- L'assistance à l'exploitation des équipements objet du marché y compris la participation aux contrôles réglementaires, aux commissions de sécurité ERP et à leur préparation,
- La conception et la réalisation de travaux modificatifs ou de travaux neufs, au titre de la part à commande dans les délais prescrits.
- La mise à jour de la base de données technique
- L'établissement des reportings nécessaires au suivi des prestations.
- La disponibilité, la réalisation d'expertise et de conseils (notamment en ce qui concerne les projets d'aménagement dont le maître d'œuvre est extérieur à l'EPML).

Le respect de l'obligation de résultat est vérifié au moyen des indicateurs définis dans le certificat qualité mensuel. (Annexe 16)

4.1 Résultat Opérationnel

4.1.1 Etat des lieux

Les 2 derniers mois du marché le titulaire devra se préparer pour la passation des installations au titulaire suivant, Il devra notamment :

- réaliser l'état des lieux de sortie général contradictoirement avec l'EPML,
- finaliser la mise à jour des documentations, DOE, DEX, etc...
- remettre dans l'état initial les locaux qui ont été mis à sa disposition dans le cadre de l'exécution du marché.

Ces actions devront être menées à bien même si le titulaire se voit réattribuer le marché.

L'état des lieux de sortie permettra de libérer le Titulaire sortant de ses obligations via la constatation de la bonne exécution de l'ensemble des opérations de maintenance prévues au contrat.

D'autre part, l'état des lieux de sortie permettra de s'assurer de l'absence de dégradation anormale (non due à l'usure normale) des équipements et ouvrages objet du présent contrat.

A défaut, l'EPML se réserve la possibilité de demander au Titulaire sortant une remise à niveau et/ou remise en état partielle ou totale des installations.

En cas de contestation, un organisme désigné par l'EPML, précise, s'il y a lieu, la nature et l'importance des réparations à entreprendre. Chacune des Parties s'engage à accepter les conclusions de cet organisme.

Le Titulaire sortant est mis en demeure par lettre recommandée d'exécuter immédiatement les prestations de remise en état stipulées dans ce procès-verbal.

Le Titulaire sortant dispose d'un délai d'un (1) mois pour procéder à la levée des non-conformités indiquées au sein de ce procès-verbal. Si le Titulaire sortant n'a pas déféré à la mise en demeure, dans le délai imparti, la poursuite de la demande peut être ordonnée à un tiers, aux frais et risques du Titulaire sortant.

Ces éléments, informations et contenus documentaires liés à l'état des lieux seront classés, stockés au sein du logiciel GED (Gestion Electronique de Document) qui participe ainsi aux processus de collaboration, de capitalisation et d'échange d'informations. L'état des lieux contradictoire est acté par un procès-verbal signé par les deux parties.

4.1.2 Garantie de bon fonctionnement

D'une manière générale, le Titulaire garantit le bon fonctionnement permanent et le maintien en état, des installations et équipements dont il assure la maintenance préventive et corrective.

L'obligation du Titulaire est de maintenir en état de service optimal sans aucune interruption ces différentes fonctionnalités, spécifiques à chaque équipement, et pour la totalité des équipements inclus au marché, hors actes de malveillance.

4.1.3 Conformité à l'état technique de référence

Toutes les installations objet du présent marché doivent être maintenues dans un état technique identique à celui existant au début du marché ou dans un état supérieur.

Sauf constat contraire, celui-ci est présumé être celui décrit par les DOE de l'ouvrage d'origine et des travaux de modification ultérieur, ou, à défaut par la documentation fournisseur.

Dans le cas où l'inadaptation aux conditions effectives d'usage d'un l'équipement ou son obsolescence serait avérée, le Titulaire proposera à l'EPML leur remplacement par des composants de qualité égale ou supérieure. Ce remplacement est à la charge du Titulaire, sauf si l'amélioration qualitative a été expressément demandée par l'EPML.

4.1.4 La conformité des prestations aux normes et règles de l'art

Le respect aux normes et règles de l'art est une obligation stricte de l'exécution du présent marché.

Etant considéré que la mise en œuvre des concepts et méthodes de maintenance définis par ces normes est en elle-même essentielle à l'atteinte des objectifs du présent marché, la preuve de la bonne mise en œuvre de ces normes sur la durée du marché constitue un résultat à atteindre.

Ce résultat sera caractérisé par la production de rapports, documents et saisies dans le dispositif documentaire et de gestion de la GMAO de l'EPML.

Les conditions spécifiques de mise en œuvre de ces normes et des livrables obligatoires sont indiquées dans le chapitre normes et règlements.

4.1.5 Stratégie de maintenance

Le Titulaire établira une note précisant à titre provisoire la stratégie de maintenance envisagée pour atteindre les résultats opérationnels attendus des prestations tels que décrits dans le présent CCTP.

La stratégie de maintenance prendra obligatoirement en compte tous les thèmes que les normes et règles de l'art lui assignent. Plus particulièrement Il décrira de façon détaillée, sous forme d'annexes les éléments ci-après :

- Organisation
- Plan de maintenance (fréquence et gammes de maintenances)
- Composition du stock de maintenance
- Plan de progrès.

Le titulaire fournira dans son offre une note stratégique cadre. Sa version définitive sera remise avant la fin du premier trimestre d'exécution du marché. Elle sera ensuite mise à jour annuellement au plus tard à la date anniversaire du marché.

La version initiale comprendra en outre une planification détaillée des actions de prise de connaissance et d'expertise des installations et pourra se limiter aux grandes orientations.

4.1.6 Maintenance préventive

Le Titulaire est tenu d'exécuter les travaux de maintenance préventive dans le respect des gammes de maintenance et dans la planification enregistrée en GMAO.

Au titre de la maintenance préventive, le Titulaire doit tous travaux d'expertise technique et de conseil concrétisés par un rapport circonstancié au maître d'ouvrage pour optimiser l'installation ou son exploitation, en vue d'en améliorer la fiabilité, la maintenabilité, ainsi que la pérennité.

La maintenance préventive, réglementaire et fonctionnelle est effectuée selon les lois, règlements, normes en vigueur et préconisations des constructeurs. Le but est de réduire :

- les défaillances,
- la dégradation d'un service,
- le maintien des performances optimales des installations.

Le Titulaire prend en charge dans le forfait la main-d'œuvre et la fourniture nécessaires à la maintenance préventive.

Elle est déclenchée en fonction d'un échéancier établi par le Titulaire après validation par le Musée du Louvre. Les interventions de maintenance préventive sont périodiques.

Les interventions de maintenance préventive sont définies :

- par les règles de l'art.
- par les préconisations des constructeurs.
- par les gammes de maintenances renseignées dans la GMAO.

Les gammes de maintenances sont élaborées par le Titulaire ou les constructeurs.
Les gammes de maintenances sont validées par le Musée du Louvre.

Les visites de maintenance préventive feront l'objet d'une planification annuelle établie en collaboration avec le Musée du Louvre.

Le Titulaire doit mettre à profit la fermeture d'un secteur muséographique pour anticiper une maintenance préventive.

Suivant les matériels et systèmes concernés, les interventions de maintenance préventive pourront être conditionnelles en fonction d'événements prédéterminés. (Nombre de cycle de fonctionnement, seuil bas de performance, accessibilité, etc...)

La maintenance préventive sera finalisée par un rapport de maintenance détaillée de l'équipement concerné qui sera remis à l'EPML dans les trente jours (30 jours) suivant la maintenance.

4.1.6.1 Etiquetage et référencement des installations

Le Titulaire procédera forfaitairement à l'étiquetage lors des maintenances préventives de l'intégralité (suivant le niveau de précision de l'arborescence GMAO et sauf dérogations accordés ultérieurement par l'EPML pour certains cas particuliers) des équipements dont il assure la maintenance afin de les identifier visuellement par leur codification GMAO.

« L'Unité de Gestion Électronique des Plans et des Équipements » du Musée du Louvre fournira au Titulaire les étiquettes autocollantes (selon un formatage utilisé pour l'ensemble des équipements de tous les Corps d'Etat) sur la base d'un fichier renseigné par le Titulaire.

4.1.7 Maintenance corrective

La maintenance corrective consiste à réaliser des prestations de dépannage et de remise en état des installations. Les opérations de maintenance corrective sont déclenchées par l'émission d'un ordre de travail (OT) par la GMAO. Elles peuvent l'être aussi à l'initiative du Titulaire s'il constate, au cours de ses rondes ou à l'occasion d'une opération de maintenance préventive, une anomalie justifiant une intervention corrective.

Les ordres de travaux (OT) sont émis en GMAO par la Vigie Technique ou le conducteur de travaux de l'EPML en règle général dès le signalement de l'anomalie, c'est-à-dire tous les jours y compris les jours fériés et 24h sur 24.

Elle est effectuée lors :

- de dysfonctionnements d'une installation, d'un système, d'un équipement
- de constats suite à une défaillance,
- de dégradations de services ou de performances,
- d'anomalies constatées suite aux vérifications périodiques de l'organisme de contrôle.

L'action corrective immédiate permet un fonctionnement complet ou en cas d'impossibilité un fonctionnement en mode dégradé,

L'action corrective différée est concrétisée par le retour à l'état fonctionnel et technique initial. Dans le cas où l'atteinte de cet état ne serait pas possible pour des motifs avérés, le Titulaire en exposera dans un rapport les motifs et proposera à l'EPML une solution palliative pour l'équipement.

Lorsqu'une défaillance présente un caractère récurrent, plus de 3 fois consécutives sur une période de soixante jours (60 jours) sur un équipement ou une famille d'équipement, L'EPML considère qu'il y a une répétition de panne.

Dans le cas où la responsabilité du Titulaire ne peut être engagée et en accord avec l'EPML, si cette maintenance corrective est causée par la dégradation d'un tiers, la fourniture et la main-d'œuvre pour réaliser cette prestation ne fait pas partie du forfait.

Un devis descriptif détaillé, précisant notamment les délais d'exécution, les opérations correctives à exécuter, est soumis par le Titulaire à l'agrément de la personne chargée de la conduite du marché au plus tard sous 8 jours à compter de la demande de l'EPML.

4.1.8 Maintenance évolutive

La maintenance évolutive consiste à réaliser des prestations de mise à niveau de logiciel garantissant le maintien des performances optimales et fonctionnelles des systèmes, à adapter un matériel et à prendre en compte de nouvelles dispositions législatives.

Dans le cadre de son marché et de son rôle de conseil, le Titulaire doit mettre en garde les représentants du Musée du Louvre sur les conséquences de la non évolution des systèmes dont il a la charge.

Il incombe au Titulaire d'informer le Musée du Louvre de l'évolution des versions de logiciels, notamment celles qui entraîneraient une impossibilité d'exécution des prestations ou d'une perte de performance.

La maintenance évolutive est comprise dans le forfait.

4.1.9 Maintenance réglementaire et fonctionnelle

La maintenance réglementaire et fonctionnelle est réalisée selon les normes et les lois relatives à la réglementation.

Elle inclut les essais fonctionnels, l'accompagnement du contrôleur de l'organisme de contrôle périodique, ainsi que toutes les actions réglementaires.

Elle est réalisée selon les notices élaborées par les fabricants pour chacun des constituants des systèmes définis au paragraphe 3.2.

Les critères déterminés par le constructeur et/ou l'installateur doivent permettre d'établir:

- un échéancier de maintenance.
- et/ou un état de dégradation (dysfonctionnement, encrassement, reconditionnement, etc...)
- et/ou des seuils prédéterminés significatifs de dégradation, propres à déclencher une action de maintenance corrective.

A la fin de chaque maintenance réglementaire et fonctionnelle, le Titulaire dispose de trente jours (30 jours) maximum pour remettre son rapport au Musée du Louvre.

Selon le rapport et son type, il doit procéder à la signature du registre de sécurité du Musée du Louvre dans les cinq jours (5 jours) maximum après la remise du rapport de maintenance réglementaire et fonctionnel.

4.1.10 Maintenance logicielle

Le Titulaire doit prendre en charge la maintenance des logicielles des postes clients et serveurs SSI, SSS, UGCIS et notamment les mises à jour des versions des logiciels des équipements.

4.1.11 Nettoyage des locaux

Dans le cadre de son marché, le titulaire prendra en charge le nettoyage des locaux qui lui sont confiés. Ces locaux sont les locaux techniques qui abritent les équipements de système de courant faible et les locaux d'hébergement du personnel.

Le Titulaire s'engage :

- ♦ à trier et évacuer les matériels, matières et équipements usagés conformément à la réglementation en vigueur.

4.1.12 Intervention annexes

Le Titulaire a à sa charge tous les frais et interventions annexes ou matériels nécessaires aux opérations de maintenance tels que :

- L'ouverture et la remise en place des faux planchers ou des faux plafonds nécessaires à l'exécution de ces prestations de maintenance,
- La protection des matériels ou des installations des autres corps d'état,
- La manutention de ces matériels et outillages,
- La remise en état des locaux de son fait après interventions,
- Le respect des procédures de traitement des déchets (tri sélectif, utilisation de sacs spécifiques, dépose dans des containers adaptés),
- Les déplacements d'un site à l'autre

4.2 Délais

4.2.1 Règles générales

Les délais sont mesurés sur la base des données inscrites en GMAO ou si celles-ci sont incomplètes ou manifestement erronées à partir des informations inscrites dans les mains courantes tenues par la Vigie Technique, les services de la DAMJ ou des PC /PCI.

4.2.2 Délais d'intervention

Les délais de dépannage (art.4.2.3) et de remise en état définitive (art.4.2.4) démarrent au moment où la panne est signalée au titulaire

En cas d'intervention de l'astreinte, les délais de déplacement (art.6.1.2 du CCTP) ne sont pas pris en compte dans les délais de dépannage.

4.2.3 Délais de dépannage

Le délai de dépannage est le temps nécessaire compris entre le moment où la panne est signalée au Titulaire et le moment où la remise en service est effective soit en mode normal ou en mode dégradé.

Si exceptionnellement le Titulaire ne pouvait satisfaire aux délais prévus, il est tenu d'en informer immédiatement le Musée du Louvre afin que ces derniers puissent prendre les dispositions nécessaires, mais ce cas ne le dégage pas de ses obligations contractuelles.

Lot 1 :

Les délais de dépannage pour chaque système, équipement ou ensemble fonctionnel du lot 1 dépendent de leur catégorisation en « sensible » ou « normal » qui est définie dans la DPGF. Les délais qui en découlent sont les suivants :

- Pour les installations, systèmes ou équipements considérés comme « **sensible** » le Titulaire dispose, **d'un délai de six heures maximum** pour effectuer le dépannage, à compter de la connaissance de la panne, quel que soit le jour ou l'heure.
- Pour les installations, systèmes ou équipements considérés comme « **Normal** » le Titulaire dispose **d'un délai de douze heures maximum**, à compter de la connaissance de la panne, pour effectuer le dépannage, quel que soit le jour ou l'heure.

Lot 2 :

Les délais de dépannage pour chaque système, équipement ou ensemble fonctionnel du lot 2 dépendent de leur catégorisation en « très sensible », « sensible » ou « normal » qui est définie dans la DPGF. Les délais qui en découlent sont les suivants :

- Pour les installations, systèmes ou équipements considérés comme « **très sensible** » le Titulaire dispose, **d'un délai de quatre heures maximum** pour effectuer le dépannage, à compter de la connaissance de la panne, quel que soit le jour ou l'heure.
- Pour les installations, systèmes ou équipements considérés comme « **sensible** » le Titulaire dispose, **d'un délai de six heures maximum** pour effectuer le dépannage, à compter de la connaissance de la panne, quel que soit le jour ou l'heure.
- Pour les installations, systèmes ou équipements considérés comme « **Normal** » le Titulaire dispose **d'un délai de douze heures maximum**, à compter de la connaissance de la panne, pour effectuer le dépannage, quel que soit le jour ou l'heure.

4.2.4 Délais de remise en état

Le délai de remise en état est le temps imparti entre le moment où la panne est signalée au Titulaire et le moment où la remise en état est définitive après un dépannage.

Les délais d'approvisionnement qui entraînent un prolongement des délais de remise en état doivent être portés à la connaissance du Musée du Louvre, mais ne dégagent pas le Titulaire de ses responsabilités.

Dans le cas où la remise en état justifierait un délai complémentaire lié à des travaux d'autres corps d'état, le délai pourrait être prolongé sous réserve de l'accord du Musée du Louvre.

Ce délai permet de retrouver les installations selon leurs spécifications fonctionnelles et performances initiales.

Le non-respect des délais sous mentionnés, le Titulaire s'exposera à des pénalités telles que définies dans le CCAP.

Lot 1 :

- Pour les installations, systèmes ou équipements considérés comme « **sensible** » le Titulaire dispose **d'un délai de soixante-douze heures ouvrées** à compter de la fin du dépannage, pour effectuer la remise en état définitive.
- Pour les installations, systèmes ou équipements considérés comme « **Normal** » le Titulaire dispose **d'un délai de six jours ouvrés** à compter de la fin du dépannage, pour effectuer la remise en état définitive.

Lot 2 :

- Pour les installations, systèmes ou équipements considérés comme « **très sensible** » le Titulaire dispose **d'un délai de quarante-huit heures ouvrées** à compter de la fin du dépannage, pour effectuer la remise en état définitive.

- Pour les installations, systèmes ou équipements considérés comme « **sensible** » le Titulaire dispose **d'un délai de soixante-douze heures ouvrées** à compter de la fin du dépannage, pour effectuer la remise en état définitive.
- Pour les installations, systèmes ou équipements considérés comme « **Normal** » le Titulaire dispose **d'un délai de six jours ouvrés** à compter de la fin du dépannage, pour effectuer la remise en état définitive.

4.2.5 Délais de fourniture de devis

Les devis des travaux au titre de la part à commande doivent être fournis, à partir de la demande par l'EPML, dans un délai de 15 jours pour les devis inférieurs à 10 k € HT et d'un mois pour les devis supérieurs à ce montant, et préciser le délai prévisionnel de l'opération.

A défaut L'EPML se réserve le droit de demander un devis à une entreprise extérieure.

4.2.6 Stock de pièces détachées stratégique

Sont considérées comme pièces détachées, les matériels qui sont stockés sur le site ou dans les magasins pour accélérer les interventions du Titulaire soit parce que la pièce représente un élément stratégique pour la continuité de fonctionnement de l'installation, soit parce que les délais d'approvisionnement ne permettraient pas au Titulaire de respecter les clauses du marché.

Le Titulaire devra entretenir le stock en quantité et en qualité dans les meilleurs délais quand il en fait l'usage.

Lorsque le Titulaire, est contraint d'utiliser le stock de pièces détachées pour assurer sa prestation, le Titulaire doit la maintenance en garantie totale des pièces détachées, leur échange standard ou leur remplacement par du matériel neuf qu'il réintègre dans le stock dans les meilleurs délais.

Evolution du stock de matériels en cours de marché

Consécutivement à la prise en charge d'installations ou d'équipements nouveaux, ou à la transformation de ceux-ci, le Titulaire présentera si nécessaire une proposition d'entrée en stock de matériels nécessaires.

Le remplacement dans le stock de matériels ou pièces utilisés pour des opérations préventives ou correctives est à la charge du Titulaire.

Le Titulaire ne pourra pas demander à l'EPML l'ajournement des opérations de maintenances en cas de défaillance de son stock, sauf en cas de problèmes de réapprovisionnement auprès de ses fournisseurs.

Chaque remplacement devra être fait par un matériel strictement identique à celui utilisé, ou si cela n'est pas possible par un matériel de qualité supérieure.

Le Titulaire peut de plus sans requérir l'avis de l'EPML, compléter le stock de matériel autant qu'il l'estime nécessaire. Ce complément est à sa charge et restera sa propriété à l'issue du marché.

4.2.7 Les consommables et composants

Sont considérés comme "consommables et composants de maintenance" tous les petits matériels ou produits non réparables dont la durée de fonctionnement est limitée, dans le cadre d'un usage normal de l'installation et n'appartenant pas au stock.

A titre d'exemple, nous pouvons citer comme inclus :

- Les fusibles, les disjoncteurs,
- Toutes les batteries d'accumulateurs ou piles.
- Les consommables propres au fonctionnement des imprimantes (encre, tonner, ...)
- Les joints, petits accessoires et visseries.
- Les voyants lumineux,
- Les produits lubrifiants,
- Les produits de nettoyage (vaporisateur d'alcool, les gaz dépoussiérants, ...)
- etc...

Le remplacement de composants ou consommables utilisés pour des opérations préventives ou correctives est à la charge du Titulaire.

Chaque remplacement devra être fait par un composant strictement identique à celui utilisé, ou si cela n'est pas possible par un composant de qualité supérieure.

4.3 GMAO

4.3.1 Présentation

Le Musée du Louvre utilise un logiciel de GMAO (Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur).

Cet outil permet une gestion aisée et automatisée des activités d'entretien et de maintenance :

- le suivi des ordres de travaux ;
- la planification des ordres de travaux ;
- le suivi du stock, des achats ;
- l'édition de rapports et d'analyses ;
- l'organisation des ressources (sociétés, main-d'œuvre...).

Des liaisons existent entre la GMAO et d'autres applications informatiques du Musée du Louvre :

- les OT (Ordre de travaux), outil de suivi de la résolution des dysfonctionnements des installations techniques ;
- la Base Espace, répertoire descriptif de tous les espaces du Musée du Louvre ;
- la GC (Gestion Centralisée) ;
- une base de données de plans informatiques (logiciel Autocad).

Le Titulaire doit assurer :

- l'exploitation quotidienne de la GMAO pour ses opérations de maintenance,
- la bonne utilisation de la GMAO par ses agents,
- le contrôle qui est fait de l'utilisation de la GMAO (réalité des mises à jour, véracité des informations, etc.)
- l'évolution de la base de données à la suite des évolutions des ouvrages et équipements de l'EPML (ajout, suppression, modification),
- les améliorations du paramétrage et de sa configuration en fonction des besoins de l'EPML,

Le Titulaire doit apporter son savoir-faire pour compléter et modifier les gammes de maintenance existantes dans la GMAO.

Le Titulaire a pour obligation de mettre à jour la GMAO dans les 24h suivant son intervention.

S'agissant de l'organisation de la base de données de la GMAO, en accord avec l'EPML, le Titulaire organise la base de données des opérations de maintenance de la manière suivante :

- une liste de tous les ouvrages, de leurs équipements et de leurs composants par accès à leurs principales caractéristiques (identification, description, localisation, la description des opérations de maintenance planifiées (avec entre autre leur périodicité) associée à la liste des personnes à contacter en cas d'intervention,
- une liste du personnel de maintenance du Titulaire et des entreprises sous-traitantes.
- une liste des opérations de maintenance type avec les qualifications des personnels nécessaires, les durées type d'intervention, la liste des pièces de rechange nécessaires, les précautions et consignes d'intervention, le mode opératoire.

4.3.2 Ordre de travaux

Le Titulaire renseigne les ordres de travaux dans la GMAO selon les procédures validées par L'EPML.

L'exécution des ordres de travaux consiste, pour le Titulaire, à exécuter les prestations qui y sont décrites, à renseigner la GMAO et ensuite les valider dans la GMAO.

Quelle que soit l'origine de l'opération, le déroulement est le suivant :

- Emission d'un ordre de travail dans le cadre d'une prestation planifiée ou dans le cadre d'une prestation non planifiée, urgente, ...,
- Le Titulaire effectue les prestations décrites dans cet ordre de travail,
- Le Titulaire renseigne l'ordre de travail avec le compte rendu de ces prestations : intervenants, temps d'exécution, cause de l'intervention, actions entreprises, commentaires, rapport d'intervention, etc.
- Le Titulaire valide l'ordre de travail.

Le temps d'exécution en heures des interventions par les agents du Titulaire est un paramètre important. En effet, la GMAO permet de déceler si les agents du Titulaire interviennent plus souvent sur un ouvrage, un équipement ou un matériel particulier. Si c'est le cas, le Titulaire doit être en mesure de l'analyser et d'apporter une correction. Le Titulaire dispose de 24h pour renseigner et valider une intervention après la réalisation des prestations décrites dans cette intervention.

Il existe plusieurs catégories d'intervention :

- intervention planifiée (préventive, rondes,),
- intervention corrective ou non planifiée, intervention urgente, Autres.

Au cours du marché, la nature et le nombre de catégories peuvent évoluer. A chaque évolution, L'EPML valide ces catégories.

4.3.3 Maintenance planifiée (préventive, rondes...)

A chaque ouvrage ou équipement est associé une (ou plusieurs) procédure(s) ou opération(s) de maintenance avec une (ou plusieurs) périodicité(s), ainsi que des critères de fréquence, de périodicité, etc.

Certaines procédures ou opérations de maintenance doivent être réalisées selon un critère de déclenchement.

La périodicité peut être ainsi la conséquence d'un événement ou du dépassement d'un seuil prédéfini dans la GMAO.

Le système de GMAO planifie et génère des interventions en fonction de la procédure ou de l'opération de maintenance, de la date de dernière intervention et de la périodicité.

Le Titulaire est dans l'obligation d'exécuter les interventions générées en respectant les dates d'objectifs pour la réalisation de ces interventions.

Le Titulaire dispose de 2 jours pour renseigner et valider un ordre de travail après la réalisation des prestations décrites dans cette intervention.

4.3.4 Mise en œuvre de la maintenance planifiée dans la GMAO

Dans les 3 mois qui suivent la date de début d'exécution du marché, le Titulaire présente à L'EPML :

- les procédures et opérations de maintenance (avec leur fréquentiel) qu'il prévoit de mettre en œuvre,
- les procédures et opérations de maintenance existantes (avec leur périodicité) qu'il prévoit de modifier,

S'agissant de l'évolution de la maintenance planifiée dans la GMAO, Toute modification d'une procédure, d'une opération de maintenance, ou d'une périodicité doit faire l'objet d'une validation de L'EPML.

En fonction de paramètres divers – par exemple, l'acquisition d'une meilleure connaissance des ouvrages, du retour d'expérience de telle procédure selon telle périodicité, ou de la mise en œuvre de nouveaux équipements, les procédures ou opérations de maintenance ou leur périodicité peuvent être créées ou évoluer.

Cette création ou cette évolution font l'objet d'échanges entre le Titulaire et L'EPML.

Si certaines procédures, opérations de maintenance, ou périodicités ne sont pas validées par L'EPML. Alors, le Titulaire doit faire de nouvelles propositions. Le Titulaire doit exécuter toute nouvelle procédure ou opération de maintenance dans le mois qui suit la validation de L'EPML, sauf avis contraire de L'EPML.

4.3.5 Calcul des retards (pénalités) et planning des opérations planifiées

A l'initiative du Titulaire ou de L'EPML, la GMAO est en mesure de fournir un planning d'opérations de maintenance planifiées indiquant les interventions exécutées ou à exécuter, à partir des fiches d'intervention préventive. Cet outil est un véritable tableau de bord. Il permet au Titulaire de planifier de façon aisée sa prestation et d'ajuster sa planification en temps réel. Il permet à la L'EPML de contrôler et de vérifier que le Titulaire réalise sa prestation conformément à ses obligations contractuelles.

En cas de manquement ou de retard à la diffusion du planning, le Titulaire s'expose à des pénalités conformément aux indicateurs précisés au présent CCTP et aux pénalités prévues au CCAP.

L'EPML peut demander la communication d'un planning pour un (ou des) espace(s) donné(s) ou un (ou des) ouvrage(s) ou équipement(s) donné(s), autant de fois que nécessaire. Le Titulaire doit s'assurer que ces plannings sont lisibles et clairs et permettent de contrôler et vérifier les prestations du Titulaire.

4.3.6 Vérification de la GMAO

Si L'EPML constate une différence entre les prestations déclarées par le Titulaire dans la GMAO et les prestations effectuées sur le site, et s'il s'avère que le Titulaire a déclaré avoir réalisé des prestations qu'il n'a pas effectuées sur le site, il s'expose outre les pénalités de retard prévues à une pénalité pour information erronée et pour chaque constat.

4.3.7 Accès au système GMAO

Le Titulaire a un accès à la GMAO via un poste informatique dans les locaux de l'EPML. Le Titulaire doit être à même de faire toute recherche et toute entrée de données sur le logiciel de GMAO au cours du marché. Il a l'obligation d'informer L'EPML par écrit sous un délai de 5 jours s'il estime qu'il n'est pas en mesure de faire une recherche ou une entrée de donnée sur le logiciel de GMAO, du fait d'une disposition de l'EPML.

L'EPML peut demander au Titulaire des résultats de recherche afin de faciliter l'examen des données. Le Titulaire peut à son initiative, proposer à la L'EPML des recherches spécifiques.

Une présentation générale, ainsi qu'un mode d'emploi de ce logiciel est en annexe 7

L'EPML dispense une formation de 15 heures à deux agents du Titulaire, sur ce logiciel et ses éventuelles évolutions (pendant la durée du contrat).

4.3.8 Responsabilité et secret professionnel

La responsabilité du Titulaire pourra être engagée en cas de perte totale ou partielle de fichiers, ou informations enregistrées.

Le Titulaire s'engage à assurer la confidentialité des informations et des données stockées sur les médias sur lesquels il pourrait intervenir ou qui lui seront confiés ou dont il aurait pris connaissance. Le Titulaire garantit que son personnel connaît et respecte ces obligations.

Cette obligation de confidentialité s'impose durant la durée du contrat et après l'expiration, la dénonciation ou la résiliation de celui-ci. Il en sera de même en cas de recours aux sous-traitants du Titulaire.

5 MISE EN PLACE DU MARCHE

5.1 Réunion de lancement

Une réunion de lancement à lieu pour :

- L'accueil du titulaire
- La présentation du personnel du service de la DAMJ
- La présentation des locaux.
- Les locaux mis à disposition du titulaire

5.2 Période de prise en charge des installations (de 3 mois)

Il est prévu une période de préparation du marché entre la date de notification et la date effective de démarrage des prestations sur le site. Cette période est de maximum 3 mois à compter de la date de notification du présent marché.

L'EPML attend une véritable méthodologie de projet au cours de cette période. L'organisation prévue, au cours de cette période spécifique, par le Titulaire sera décrite dans le mémoire remis avec son offre.

Les trois premiers mois du marché sont notamment mis à profit par le Titulaire pour :

- Assurer la prise de connaissance du site par les interlocuteurs opérationnels du Titulaire,
- Effectuer le contrôle de la documentation
- Etablir l'état des lieux général contradictoire entrant.
- Mettre en place et actualiser l'ensemble des procédures et tableaux de bord,
- Préparer les différents reportings et documents prévus au contrat,
- Finaliser la rédaction des plans de prévention,
- Assurer la mise en œuvre de son organisation : personnel, moyens matériels, moyens de communication ...),
- La formation des intervenants,
- L'approvisionnement du stock de fournitures et de consommables nécessaires à la bonne exécution des prestations ainsi que les matériels et outillages
- Le PAQDD, (plan d'assurance qualité et de développement durable)

C'est à ce stade que le Titulaire du marché communique à l'EPML, la totalité des intrants (reporting, documents, tableaux de bord, ...) consolidés tant techniques qu'organisationnels.

A la fin de cette période de trois mois, ces actions préparatoires devront être obligatoirement effectuées .

5.3 Plan de réversibilité

Il s'agit des modalités d'organisation contractuelles, prises par le Titulaire du marché, nécessaires à la reprise et à la continuité des prestations en fin de marché, au bénéfice du nouveau repreneur sur une durée de 2 mois.

Les engagements à minima devant être pris sont :

- Accompagner et former le repreneur aux spécificités du site,
- Transférer les connaissances,
- Assurer la qualité, l'hygiène et la sécurité,
- Assurer les modalités éventuelles de reprise de personnel.

Ces prestations font l'objet d'une ligne du BPU qui sera commandée ou non par l'EPML.

5.4 Document à fournir au Musée du Louvre

La DAMJ accorde beaucoup d'importance à la qualité des documents.

Ces documents qualitatifs remis par le Titulaire font partie des obligations contractuelles car ceux-ci permettent une aide à la décision du maître d'ouvrage.

5.4.1 Plannings de maintenance

Le Titulaire doit mettre à jour les plannings de maintenance au fur et à mesure de l'organisation et de l'exécution des opérations de maintenance. Il doit être en mesure de fournir au Musée du Louvre un état précis de l'avancement des opérations planifiées à tout moment.

Par ailleurs le Titulaire doit avoir proposé au Musée du Louvre, pour validation, la planification :

- des opérations de maintenance préventive,
- de maintenance réglementaire
- de maintenance évolutive
- des opérations de maintenance logicielle,
- des essais des équipements de remplacement,
- des travaux liés à la part à commande.

Ces plannings doivent être établis dans les trois mois après le début d'exécution de son marché, au cours de la phase initiale d'exécution.

Le planning de maintenance de l'année N+1 est remis au Musée du Louvre trente jours (30) avant le début de l'année suivante.

5.4.2 Planning hebdomadaire

C'est un planning nominatif détaillé des actions de maintenances à mener pour la semaine N+1.

Ce planning sera mis à disposition du Musée du Louvre 72h avant le début de la semaine suivante.

5.4.3 Rapport d'anomalies causé par un tiers

Le Titulaire établit pour chaque anomalie un compte rendu écrit comportant l'analyse des causes, les actions correctives pour le dépannage et celles à prendre pour la remise en état définitif.

Ces fiches d'anomalies sont remises au Musée du Louvre sous 24 heures

5.4.4 Compte rendu de synthèses d'activités

En plus des comptes rendus de synthèses planifiés décrits ci-dessous, le titulaire doit être en mesure de fournir tout compte rendu d'intervention à la demande de l'EPML

Lot 1 :

Le Titulaire établit toutes les semaines à l'attention des représentants du Musée du Louvre un compte rendu d'activités hebdomadaire.

Ce compte rendu est l'exact reflet des opérations de maintenance préventive, corrective, évolutive et réglementaire fonctionnelle pratiquées dans la période précédente. Il comporte également un suivi des éventuelles opérations non soldées et l'avancement des différentes prestations en cours confiées au Titulaire.

Ce compte rendu devra faire également mention des actions réalisées par les éventuels sous-traitants.

Les comptes rendus de synthèse d'activités doivent comprendre au minimum :

- Le bilan des opérations de maintenance préventive réalisées.
- Un état du site en temps réel.
- Le récapitulatif des retards éventuels de maintenance préventive et les mesures prises pour y remédier.
- Le récapitulatif des retards éventuels de maintenance corrective et les modes dégradés activés.
- La synthèse des demandes d'intervention (OT).
- La synthèse des temps passés.
- Le nombre et la durée des interruptions de fonctionnement et les dispositions correctives prises en conséquence.
- Et tout élément significatif relatif aux prestations réalisées dans la période écoulée.

La première semaine de chaque mois, le Titulaire doit établir un compte rendu d'activité mensuel sur le mois écoulé précédemment.

Le compte rendu mensuel doit comporter une analyse globale de la maintenance en terme technique et temporel pour chaque famille d'équipement. Ce compte rendu n'est pas une concaténation des comptes rendus hebdomadaires.

Ce document devra également comporter des propositions visant à améliorer la qualité des prestations.

Les comptes rendus sont à rendre le jour de la réunion au plus tard, en cas de retard le titulaire s'expose aux pénalités comme mentionnées dans le CCAP.

Lot 2 :

Le Titulaire établit toutes les deux (2) semaines à l'attention des représentants du Musée du Louvre un rapport d'activités. Ce rapport est l'exact reflet des opérations de maintenance préventive, corrective, évolutive, réglementaire et fonctionnelle pratiquées dans la période précédente. Il comporte également un suivi des éventuelles opérations non soldées et l'avancement des différentes prestations en cours confiées au Titulaire. Ce rapport devra faire également mention des actions réalisées par les sous-traitants.

Une fois sur deux, le rapport de synthèse d'activité sera accompagné par le rapport de l'activité mensuelle.

Les comptes rendus de synthèse d'activités doivent comprendre au minimum :

- Le bilan des opérations de maintenance préventive réalisées.
- Un état du site en temps réel.
- Le récapitulatif des retards éventuels de maintenance préventive et les mesures prises pour y remédier.
- Le récapitulatif des retards éventuels de maintenance corrective et les modes dégradés activés.
- La synthèse des demandes d'intervention (MURG).
- La synthèse des temps passés.
- Le nombre et la durée des interruptions de fonctionnement et les dispositions correctives prises en conséquence.

- Et tout élément significatif relatif aux prestations réalisées dans la période écoulée.

Le rapport mensuel doit comporter une analyse globale de la maintenance en terme technique et temporel pour chaque famille d'équipement. Ce rapport n'est pas une concaténation des comptes-rendus bimensuels.

Ce document devra également comporter des propositions visant à améliorer la qualité des prestations.

Les comptes rendus sont à rendre le jour de la réunion au plus tard, en cas de retard le titulaire s'expose aux pénalités comme mentionnées dans le CCAP.

5.4.5 Rapport annuel

Le Titulaire établi à chaque date anniversaire de début d'exécution du marché, à l'attention du Musée du Louvre un rapport détaillé portant sur l'ensemble des prestations.

Ce rapport devra également faire figurer entre autres et de manière non exhaustive :

- Les éléments relatifs à la réglementation impactant les prestations ou les matériels.
- Les propositions de modification des entretiens initialement programmés.
- Le planning de maintenance préventive de l'année à venir.
- Le planning de maintenance réglementaire et fonctionnel de l'année à venir.
- Plan détaillé de maintenance évolutive
- Les actions à mener et/ou à mener pour réduire les interventions correctives.
- Un plan de progrès détaillé à planifier sur l'année suivante.

Le rapport de maintenance est remis au Musée du Louvre trente jours (30) avant le début de la prochaine période de marché.

5.5 Opérations de vérification des prestations

5.5.1 Contrôle

Les opérations de contrôle ont pour but de constater la correspondance entre les prestations fournies et les spécifications du marché.

Les représentants du Musée du Louvre procèdent aux opérations de vérifications qu'ils estiment nécessaires.

Celles-ci peuvent revêtir soit la forme de visites du site et des installations, soit la forme d'essais de fonctionnement.

En cas de désaccord sur le constat des vérifications, celles-ci pourront être exécutées à l'aide d'un organisme extérieur spécialisé dont la rémunération est prise en charge par le demandeur. Si cet organisme extérieur est choisi par le Titulaire, il sera pris à sa charge.

Le Titulaire communique aux représentants du Musée du Louvre tous les documents de conduite et de maintenance que celui-ci demande.

Les opérations de vérification ont lieu à l'occasion des interventions de maintenance ou indépendamment de celles-ci, sans bien sûr en perturber le fonctionnement. Elles portent essentiellement sur la qualité des prestations exécutées et de l'état des installations, etc...

Le chef de site est présent lors des opérations de vérification.

Si une de ces vérifications contradictoires révèle une anomalie sur un équipement, il sera effectué un correctif conformément aux contraintes de la typologie des matériels incriminés.

Dans le cas où ces anomalies sont la conséquence d'une défaillance du Titulaire, les pénalités et/ou réfections sont appliquées dans les conditions définies au marché.

5.6 Suivi de maintenance

Le Titulaire doit se soumettre à l'organisation de suivi de la maintenance que les représentants du Musée du Louvre mettent en place.

Cette organisation a pour objet de contrôler :

- la bonne exécution des prestations contractuelles,
- le contrôle des temps réellement passés,
- le contrôle des pièces considérées par le Titulaire comme défectueuses,
- le suivi des interventions de dépannages et de remise en état,
- le suivi de l'historique de la vie du matériel,
- le suivi du fonctionnement des installations,
- le suivi des interventions planifiées,
- Fiches de contrôles,

5.7 Contrôle Qualité

La responsabilité de la qualité des prestations incombe en premier lieu au Titulaire. Il lui appartient donc de mettre en place les moyens d'obtenir les niveaux de performances de qualité spécifique au site défini dans le marché.

La bonne mise en œuvre du dispositif d'assurance qualité défini dans son offre et régulièrement actualisé constitue une obligation contractuelle essentielle du Titulaire et constitue en soi un résultat contractuel à atteindre.

Les contrôles qualité seront tenus mensuellement. Ils ont pour but de vérifier la qualité des prestations exécutées par l'entreprise et servent de base pour l'application des pénalités ou réfections. Les modalités d'application sont définies ci-dessous.

L'assurance qualité des prestations est définie par des indicateurs de performance défini dans le certificat de contrôle qualité en annexe 16 du CCTP.

Les indications enregistrées en GMAO font foi. La qualité, la sincérité et la complétude des saisies en GMAO sont une obligation essentielle.

Le certificat est renseigné par type de prestation.

A chaque ligne, le pouvoir adjudicateur coche la qualité de la prestation :

- Acceptable : objectif de qualité atteint (1point)
- A améliorer : objectif de qualité atteint partiellement (0.5 point)
- Inacceptable : objectif de qualité non atteint (0 point)
- Hors période : le critère examiné ne peut être évalué sur le mois considéré. (1 point)

Le contrôle qualité donne lieu à l'application de réfections forfaitaires ainsi calculées :

En cas de note < 18 : 500 € par point en dessous de 18.

Les réfections ci-dessus sont cumulables avec les pénalités du CCAP.

La somme des montants des réfections sera mensuellement répercutée au titulaire.

5.8 Pénalisation des sous performance

Les cas de sous-performance constatés dans le cadre du marché, donnent lieu à une pénalisation différenciée suivant les critères de résultats non atteints entraine une diminution de la note globale du contrôle qualité.

Le niveau de pénalisation est modulé suivant les conséquences de la défaillance sur l'activité de l'EPML selon 3 niveaux de sous performance ayant pour conséquence :

- impact majeur sur l'activité du musée : défaut incompatible avec l'ouverture de tout ou partie de l'établissement au public ou au personnel au regard des risques liés à la sécurité des personnes, d'incendie et de panique, la sécurité des collections et autre biens
- fort impact sur l'activité du musée : défaut obligeant à mettre en œuvre des moyens humains ou personnels spécifiques pour permettre la poursuite de l'exploitation des locaux concernés.
- impact moyen sur l'activité du musée : défaut impactant l'exploitation, ou la présentation de documents réglementaires administratifs pour le musée.

Une sous-performance 1 constatée ayant un impact majeur sur l'activité du musée, entraine une diminution de la note globale du contrôle qualité de moins 3 points (-3).

Une sous-performance 2 constatée ayant un fort impact sur l'activité du musée, entraine une diminution de la note globale du contrôle qualité de moins 2 points (-2).

Une sous-performance 3 constatée ayant un impact moyen sur l'activité du musée, entraine une diminution de la note globale du contrôle qualité de moins 1 point (-1).

6 PERSONNELS DU TITULAIRE

Le Titulaire met en place le personnel nécessaire dont il lui appartient de déterminer le nombre et la qualification, dans le respect des conditions spécifiques définis au présent CCTP.

Le projet d'organisation, précisant les effectifs, les qualifications, les certifications, le rôle de chaque intervenant, le nombre d'heures prévisionnelles et les horaires de présence, remis par le Titulaire avec son offre fait partie des obligations contractuelles. Ces éléments constituent les moyens minimaux à mettre en œuvre afin de satisfaire aux exigences du marché.

Le Titulaire s'engage après information préalable et validation de l'EPML à :

- A adapter en compétence et/ou en effectif les moyens humains affectés au marché de façon à satisfaire à tout moment à l'ensemble des exigences du présent CCTP.
- A informer l'EPML en cas d'écart avec l'organisation décrite (adaptation de l'effectif, modification de la sous-traitance...).
- A ce que tout personnel affecté au site dispose des qualifications, des certifications et habilitations obligatoires définies par la réglementation suivant la nature du travail qui lui est confié.

Le personnel d'intervention du Titulaire est soumis :

- aux dispositions générales prévues par la législation du travail,
- aux règles qui sont appliquées au personnel extérieur intervenant sur le site.

Il convient de rappeler que le marché est à obligation de résultats. Il appartient au Titulaire dans le cadre de son marché de définir le nombre et la qualité du personnel mis en place pour faire face à ses obligations contractuelles. Il informe cependant le Musée du Louvre des horaires et plannings établis et exécutés. Les plannings sont nominatifs.

Le Titulaire devra fournir dans son offre un organigramme détaillé du personnel mis en place sur le site.

Le Titulaire ne pourra pas désigner comme personnel d'intervention ou de remplacement, les apprentis ou les stagiaires.

Effectifs minimums :

Afin de répondre aux exigences du marché, le Titulaire a l'obligation de disposer d'une équipe disposant des qualifications nécessaires pour intervenir sur tous types d'équipement et connaissant parfaitement le site.

Le nombre de techniciens affectés au site doit être déterminé par le Titulaire de façon à répondre dans les délais à l'ensemble des besoins du marché. Cet effectif, décrit dans l'offre du Titulaire, puis dans la note de stratégie de maintenance constitue une obligation contractuelle. Le Titulaire doit pouvoir faire appel à des ressources complémentaires en cas d'incident important ou lorsque le volume de travail le justifie. Il devra dans ce cas veiller à un accompagnement suffisant des personnes ne connaissant pas le site préalablement.

La composition de cette équipe est définie par le Titulaire de façon à lui permettre d'atteindre les résultats attendus de sa prestation. Cette composition, précisant les missions et qualifications de chacun est transmise à l'EPML pour accord (quant aux personnes désignées).

Elle inclura à minima :

Lot 1 :

- **Un responsable administratif**, interlocuteur pour la partie administrative auprès du Musée du Louvre.
Il exerce une supervision complète de la bonne exécution du marché. Il est présent sur le site seulement sur convocation du Musée du Louvre.
Sa présence est obligatoire aux réunions mensuelles et annuelles avec les représentants du Musée du Louvre.
Il est précisé que le personnel du Titulaire est sous le contrôle et la responsabilité de l'encadrement défini ci-dessus.
- **Des techniciens qualifiés en nombre** suffisant pour assurer l'ensemble des opérations de maintenance préventive, corrective, réglementaire et fonctionnel et évolutive.

Le personnel du Titulaire doit posséder les qualifications professionnelles, les compétences particulières et les habilitations requises pour l'exécution des tâches qui lui sont confiées, notamment pour les installations de systèmes de courants faibles.

Les opérations de maintenance sont réalisées par un personnel habilité pour intervenir sur les systèmes de courants faibles. Le personnel devra également détenir les qualifications nécessaires en réseaux Ethernet et informatique.

Le Titulaire devra également détenir les certifications ISO 14001 et ISO 9001.

Le personnel du Titulaire doit posséder les habilitations et formations nécessaires à l'activité de maintenance sur le site (habilitation électrique, Caces, etc...)

Les éventuels cotraitants ou sous-traitants doivent détenir les mêmes qualifications définies ci-dessus.

Le Titulaire est responsable de la qualification et du choix de son personnel. Il devra posséder les compétences pour apprécier les conséquences de ses actions sur les systèmes. Dès la notification du marché, le Titulaire doit produire les justificatifs des qualifications de tout le personnel intervenant sur le site au du Musée du Louvre, y compris en cas de changement ou remplacement.

Le Titulaire prend en charge la formation de son personnel pour assurer les prestations qui lui sont confiées (Formation technique générale et spécifique sur la maintenance des systèmes objet du marché, l'outil de GMAO, et l'outil GED), dans le cadre de son périmètre technique.

Le personnel d'intervention ou leurs remplaçants sont nommément désignés par le Titulaire. Pour l'exécution des prestations, ils sont les seuls autorisés à intervenir sur le site dans le cadre du marché.

Ce minimum est fixé à une personne selon les conditions de présence normale obligatoire définie à l'article 6.1 du CCTP.

Il est porté une attention particulière sur la rotation éventuelle du personnel d'intervention afin que celle-ci n'entrave pas de manière conséquente l'obligation de résultat du Titulaire.

Le personnel d'intervention est remplacé pour toutes ses absences (congés légaux, arrêt maladie, etc...) par un personnel approuvé par le Musée du Louvre et possédant obligatoirement les mêmes capacités et aptitudes, dans un délai de trois (3) jours calendaires.

Il est responsable :

- du respect de l'exécution des plannings de maintenance.
- du contrôle de la qualité des prestations,
- des documents techniques, rapports, et compte-rendu tels que définis au marché,

- de l'organisation du travail,
- de la préparation et du suivi des prestations,
- du suivi des sous-traitants, et de leur coordination.
- de l'information des représentants du Musée du Louvre,
- de la discipline du personnel sur le site,
- de la formation des intervenants sur le site
- du respect du plan de prévention.
- du bon déroulement des prestations.

Il devra :

- connaître tous les documents contractuels du marché
- gérer le marché sous tous ses aspects, qu'ils soient techniques, relationnels, de maintenance, ou de travaux.
- commander du matériel ou faire appel à des renforts pour répondre aux obligations de résultat
- être l'interlocuteur quotidien des représentants du Musée du Louvre.
- participer activement aux réunions annuelles, mensuelles avec les représentants du Musée du Louvre.

Lot 2 :

- **Un responsable administratif**, interlocuteur pour la partie administrative auprès du Musée du Louvre. Il exerce une supervision complète de la bonne exécution du marché. Il est présent sur le site seulement sur convocation du Musée du Louvre.
Sa présence est obligatoire aux réunions mensuelles et annuelles avec les représentants du Musée du Louvre.

Il est précisé que le personnel du Titulaire est sous le contrôle et la responsabilité de l'encadrement défini ci-dessus.

Un chef de site, représentant local du Titulaire, et interlocuteur contractuel habituel de l'EPML.

- **Des techniciens qualifiés en nombre suffisant** pour assurer l'ensemble des opérations de maintenance préventive, corrective, réglementaire et fonctionnelle, évolutive en SSI-SSS-UGCIS
- **Un ou plusieurs techniciens compétents et complémentaires** pour établir les projets de travaux modificatifs ou d'installations nouvelles au titre de la part à commande.

Le nombre de techniciens de maintenance affectés au site doit être déterminé par le Titulaire de façon à répondre dans les délais à l'ensemble des besoins du marché. Le Titulaire doit pouvoir faire appel à des ressources complémentaires en cas d'incident important ou lorsque le volume de travail le justifie. Il devra dans ce cas veiller à un accompagnement.

Le personnel du Titulaire doit posséder les qualifications professionnelles, les compétences particulières et les habilitations requises pour l'exécution des tâches qui lui sont confiées, notamment pour les installations de SSI – SSS – UGCIS.

Les opérations de maintenance sont réalisées par un personnel habilité pour intervenir sur le système de SSI – SSS – UGCIS aux niveaux d'accès tels que définis dans la norme, notamment pour les niveaux d'accès 3 ou 4.

Le personnel devra également détenir les qualifications nécessaires en réseaux Ethernet et informatique. Le Titulaire doit également détenir la qualification APSAD I7-F7 et répondre aux aspects réglementaires des normes NFS 61 930 à 61 940.

Le Titulaire devra également détenir les certifications ISO 14001 et ISO 9001.

Le personnel du Titulaire doit posséder les habilitations et formations nécessaires à l'activité de maintenance sur le site (habilitation électrique, Caces, etc...)

Les éventuels cotraitants ou sous-traitants doivent détenir les mêmes qualifications définies ci-dessus.

Le Titulaire est responsable de la qualification et du choix de son personnel. Il devra posséder les compétences pour apprécier les conséquences de ses actions sur les systèmes. Dès la notification du marché, le Titulaire doit produire les justificatifs des qualifications de tout le personnel intervenant sur le site au du Musée du Louvre, y compris en cas de changement ou remplacement. Le Titulaire prend en charge la formation de son personnel pour assurer les prestations qui lui sont confiées (Formation technique générale et spécifique sur la maintenance des systèmes objet du marché, l'outil de GMAO, et l'outil GED), dans le cadre de son périmètre technique.

Le Chef de site :

L'équipe mise en place sur le site par le titulaire est placée sous la responsabilité d'un chef de site présent au quotidien selon les jours et heures définis au paragraphe 6.1 du CCTP.

Le chef de site est remplacé dans un délai de quarante-huit heures (48h) pour toutes ses absences (congés légaux, arrêt maladie, etc...) par une personne désignée comme « chef de site » et approuvé par le Musée du Louvre et possédant obligatoirement les mêmes capacités et aptitudes.

Il est responsable :

- du respect de l'exécution des plannings de maintenance.
- du contrôle de la qualité des prestations,
- des documents techniques, rapports, et compte-rendu tels que définis au marché,
- de l'organisation du travail,
- de la préparation et du suivi des prestations,
- du suivi des sous-traitants, et de leur coordination.
- de l'information des représentants du Musée du Louvre,
- de la discipline du personnel sur le site,
- de la formation des intervenants sur le site
- du respect du plan de prévention.
- du bon déroulement des prestations.

Il devra :

- connaître tous les documents contractuels du marché
- gérer le marché sous tous ses aspects, qu'ils soient techniques, relationnels, de maintenance, ou de travaux.
- commander du matériel ou faire appel à des renforts pour répondre aux obligations de résultat
- être l'interlocuteur quotidien des représentants du Musée du Louvre.
- être obligatoirement présent aux réunions annuelles, mensuelles et bimensuelles avec les représentants du Musée du Louvre.

Le personnel d'intervention :

Le personnel d'intervention ou leurs remplaçants sont nommément désignés par le Titulaire. Pour l'exécution des prestations. Ils sont les seuls autorisés à intervenir sur le site dans le cadre du marché.

Le Titulaire doit un minimum de personnel d'intervention sur site afin d'assurer sa prestation et de tenir ses obligations de résultat. Ce minimum est fixé selon les conditions de présence normale obligatoire définie à l'article 6.1 du CCTP.

Il est porté une attention particulière sur la rotation éventuelle du personnel d'intervention afin que celle-ci n'entrave pas de manière conséquente l'obligation de résultat du Titulaire.

Le personnel d'intervention est remplacé pour toutes ses absences (congrés légaux, arrêt maladie, etc...) par un personnel approuvé par le Musée du Louvre et possédant obligatoirement les mêmes capacités et aptitudes, dans un délai de trois (3) jours calendaires.

6.1 Présence sur site et astreinte

Le Titulaire doit maintenir en permanence, vingt-quatre heures sur vingt-quatre (24h/24) et trois cent soixante-cinq (365) jours par an, le parfait état de fonctionnement et de performance des installations dont il a la charge.

6.1.1 Jours et heures de présence minimum obligatoire

Lot 1 :

Le Titulaire doit obligatoirement garantir des jours et des heures de présence du personnel :

Conditions de présence :

Conditions	Jours	Présence sur site	Astreinte
Normale	Mardi, Jeudi,	8h00 -17h00	Astreinte à partir de 17h00
Spéciale	Samedi, Dimanche, tous les jours fériés de l'année	néant	Astreinte 24h/24

Le Musée du Louvre peut décider, après consultation du Titulaire, de modifier ces plages de manière permanente pour s'adapter aux conditions d'exploitation du site.

Avec les limites suivantes dans le cadre du forfait:

- Ne pas changer le total hebdomadaire d'heures ouvrées,
- Ne pas prendre en compte des heures de nuit, (17H00 à 8H00) de week-end ou férié en lieu et place d'heures de normales.

Les interventions de maintenance préventives sont en principe réalisées dans les heures ouvrées (= heures d'ouverture du musée au public). Cependant le Titulaire peut demander l'autorisation au Musée du Louvre pour exécuter des prestations en dehors des heures ouvrées.

Lot 2 :

Le Titulaire doit obligatoirement garantir des jours et des heures de présence du personnel :

Conditions de présence :

Conditions	Jours	Présence sur site	Astreinte
Normale	Lundi, Mardi, Mercredi, Jeudi, Vendredi	8h00 -18h00	Astreinte à partir de 18h00
Spéciale	Samedi, Dimanche, tous les jours fériés de l'année	néant	Astreinte 24h/24

Le Musée du Louvre peut décider, après consultation du Titulaire, de modifier ces plages de manière permanente pour s'adapter aux conditions d'exploitation du site.

Avec les limites suivantes dans le cadre du forfait:

- Ne pas changer le total hebdomadaire d'heures ouvrées,
- Ne pas prendre en compte des heures de nuit, (18H00 à 8H00) de week-end ou férié en lieu et place d'heures de normales.

Les interventions de maintenance préventives sont en principe réalisées dans les heures ouvrées (= heures d'ouverture du musée au public). Cependant le Titulaire peut demander l'autorisation au Musée du Louvre pour exécuter des prestations en dehors des heures ouvrées.

La majeure partie de la maintenance réglementaire et fonctionnel devra être réalisée en dehors des heures ouvrées à partir de 22h00.

Un exemple de planning annuel global d'essais fonctionnels est fourni en annexe 17.

6.1.2 Astreinte

Afin d'assurer la maintenance corrective, le Musée du Louvre doit pouvoir joindre à tout moment et ce quelle que soit l'heure ou le jour, toute personne qualifiée, ayant la connaissance du site et des installations; à défaut et en second lieu, un responsable du Titulaire doit pouvoir être joint uniquement en cas d'urgence, cas de force majeure et en cas de contact non établi.

Sur simple appel téléphonique ou tout autre moyen, le Titulaire doit dépêcher une personne d'astreinte disposant des droits d'accès et connaissant le site et les installations capable de pallier la défaillance ou, en cas d'impossibilité de remise en service normale rapide, d'activer les modes dégradés de fonctionnement.

Le calendrier hebdomadaire d'astreinte, complété par les noms, numéros de téléphone et adresses du personnel d'astreinte, sera communiqué le lundi précédant chaque semaine au chef du service des équipements de sécurité de la DAMJ.

Les interventions en période d'astreinte sont assurées forfaitairement au titre du présent marché ainsi que la mise à disposition des moyens de communication fiables et de déplacement du service d'astreinte. A titre d'exemple durant la période

A titre d'exemple, durant la période du marché précédent :

- il y a eu 17 interventions en astreinte pour le lot 1.
- il y a eu 195 interventions en astreinte pour le lot 2.

Le délai de déplacement en cas d'astreinte est le délai compris entre le moment où la panne est signalée au Titulaire par tout moyen et le moment où l'intervention sur site commence.

Ce délai ne devra pas excéder deux heures.

Si en cas de force majeure le Titulaire ne pouvait assurer la maintenance corrective, il est tenu d'en informer immédiatement la vigie qui fera en sorte de prévenir le Musée du Louvre afin que ces derniers puissent prendre les dispositions nécessaires.

L'astreinte fonctionne, en semaine, en dehors des plages de présence de l'équipe de permanence.

Pour les jours fériés ou de week-end, la plage horaire est 24h/24.

Dans les 2 jours qui suivent la date de début d'exécution du marché, le Titulaire communique le système d'astreinte avec les noms des agents en charge de le mettre en œuvre et de l'animer, et doit obtenir l'approbation de la DAMJ sur son fonctionnement.

Dans les 8 jours qui précèdent une éventuelle évolution de ce système d'astreinte, le Titulaire doit avertir la DAMJ et obtenir son approbation sur le système proposé.

7 MODALITES D'INTERVENTION

7.1 L'assistance à l'exploitation et formation

Sur demande ponctuelle, le Titulaire peut être sollicité pour former et assister les utilisateurs des systèmes dont il a la responsabilité et produira autant que de besoins les supports pédagogiques et techniques nécessaires.

Le Titulaire devra également assurer, au fil de ses interventions :

- La sensibilisation des personnels du Louvre à l'utilisation des matériels afin que ceux-ci n'entraînent une défaillance par leur méconnaissance des matériels et systèmes exploités.
- La mise à disposition d'une personne qualifiée pour l'assister dans la manœuvre d'un des équipements maintenus au titre du marché, y compris lorsque cet équipement est dans l'état fonctionnel et technique de référence.
- La mise à disposition du personnel nécessaire à la réalisation des contrôles périodiques réglementaires liés à la réglementation ERP, y compris ceux des autres corps d'état dès lors qu'ils impliquent la manœuvre des équipements maintenus au titre du présent marché.
- La présence du responsable du Titulaire ou son adjoint durant toute la visite de la commission de sécurité de la préfecture de Police , (ainsi qu'aux réunions préparatoires à cette commission, organisées par l'EPML).

7.2 Expertises et conseils

L'expertise et le conseil attendu du Titulaire sont concrétisés par la fourniture d'analyses techniques et de recommandations concernant notamment la fiabilité, les conditions d'exploitations ou les améliorations à apporter aux équipements objet du marché.

L'expertise du Titulaire est également due pour les installations réalisées par des entreprises tierces et appelées à être maintenues au titre du marché. Elle doit émettre au fil des études et analyses techniques, un avis sur l'installation projetée.

A l'issue de la réalisation, le titulaire participe aux opérations préalables à la réception.

7.3 Travaux modificatifs et réalisations ponctuelles, opérations de niveaux 5

L'évolution des besoins des services de l'EPML et de l'affectation des locaux, la réflexion permanente menée sur la sécurité des personnes et des biens ou la détérioration d'équipements dues à un accident ou à la malveillance, peuvent amener la personne chargée de la conduite du marché à commander ponctuellement au Titulaire ou à un tiers, la modification ou la réalisation d'équipements. Ces opérations répondent aux mêmes exigences listées ci-après.

Le résultat dû se caractérise de la manière suivante :

- La fourniture d'un devis conformément aux dispositions du CCTP
- La réalisation des travaux correspondants dans les délais prescrits sur le devis et dans le respect des spécifications ci-après.

Ces modifications d'équipements sont réalisées conformément aux documents suivants qui prévalent les uns sur les autres, en cas de contradiction, dans l'ordre de leur énumération :

- les règlements et les normes de références
- les prescriptions particulières émises par la personne chargée de la conduite du marché,
- les procès-verbaux,
- les prescriptions de mise en œuvre des fournisseurs,
- les prescriptions notamment des corps d'état de maintenance tierce, que le Titulaire a obligation de leur demander si elles ne lui sont pas fournies par la personne chargée de la conduite du marché,
- le devis descriptif détaillé du Titulaire,

Le délai d'exécution est précisé par le Titulaire dans son devis ou, à défaut, déterminé unilatéralement par la personne chargée de la conduite du marché. Le délai d'exécution inclut la fourniture par le Titulaire des plans et dossiers d'exécution des ouvrages et leur approbation par la personne chargée de la conduite du marché.

7.4 Plans et dossiers d'exécution

7.4.1 Plans et dossiers d'exploitation

Il appartient au Titulaire de mettre à jour les schémas et plans aux formats DWG et PDF, de les modifier autant que de besoin puis de les intégrer à la base GED de l'EPML.

Les fonds de plans de la base GED de L'EPML ne sont accessibles que sur des postes informatiques internes au site et ne doivent pas être externalisés.

Ils sont présentés conformément aux prescriptions de la charte graphique obligatoire de l'EPML.

De façon générale, les dossiers d'exploitation sont transmis au Titulaire sur support informatique dès le premier jour d'exécution du marché. Il est précisé que ces dossiers sont la propriété exclusive de l'EPML et qu'il ne peut en être fait d'autre usage que celui du présent marché.

Le Titulaire doit mettre à jour ces dossiers dans un délai de 30 jours après toute évolution en fonction :

- des nouvelles installations
- des installations déposées
- de la modification des installations en place
- de la présence d'erreur ou d'approximation constatées dans ces dossiers.

Dans ce délai de 30 jours, le Titulaire communique le dossier sous format informatique en indiquant, lors de la transmission, les évolutions opérées afin de permettre un contrôle aisé. Ces dossiers devront être intégrés à la GED (Gestion Electronique des Documents) par le Titulaire. De plus, le Titulaire doit, en fin de marché, la mise à jour complète de l'ensemble des documents graphiques relevant de son marché.

Les documents seront normalisés selon la charte graphique de l'EPML qui sera fournie au Titulaire par le gestionnaire de la GED. Le respect de cette charte graphique et de ses éventuelles évolutions est obligatoire.

A défaut les documents seront refusés et considérés comme non transmis donc générateurs de pénalités.

Les tirages papier nécessaires à la compréhension du projet par le maître d'ouvrage (3 maximum par version) sont à la charge du Titulaire.

Les Plans d'Exécution des Ouvrages (P.E.O.) et les Dossiers des Ouvrages Exécutés (D.O.E.) comportent, outre les plans proprement dits, le cas échéant :

- les notes de calcul,
- les cotes des réservations à prévoir pour l'intégration et la fixation d'équipements dans
- le bâtiment ou son mobilier intégré,
- les P.V.
- les schémas
- les références des composants.
- la mise à jour des documents graphiques

7.4.2 Base de données techniques

Le Titulaire et la personne chargée de la conduite du marché doivent se signaler mutuellement toute erreur ou toute lacune dont ils prennent connaissance au sein de la base de données technique existante. Les corrections ou précisions sont apportées à la base de données directement par le Titulaire avec l'aval de la personne chargée de la conduite du marché. Ces mises à jour concernent aussi bien les caractéristiques d'un ouvrage répertorié que l'ajout d'un équipement.

La mise à jour comprend également la codification de l'équipement ou de l'installation considérée et son intégration à l'arborescence générale de la GMAO. A cet effet, le Titulaire doit se mettre en rapport avec le gestionnaire de la base qui lui sera désigné par la personne chargée de la conduite du marché.

Le Titulaire doit mettre à jour la base de données technique dans un délai de 30 jours après toute évolution de celle-ci.

- **Consultation**

A tout moment le Musée du Louvre doit pouvoir consulter les documents d'exploitation et de maintenance sur la GED.

- **Notices d'exploitation et dossiers de maintenance**

Le Titulaire tient à jour les fiches d'exploitation, les dossiers de maintenance et les documents techniques pour capitaliser les informations issues de l'exploitation et de la maintenance.

- **Archivage**

Le Titulaire a pour obligation d'archiver sur le réseau tous les documents et historiques durant toute la durée du marché.

Le chemin réseau, l'arborescence des répertoires ainsi que la méthode d'indexation des fichiers lui sera donné lors des réunions préparatoires au démarrage des prestations.

- **Transparence**

A tout instant, le Titulaire donne libre accès aux représentants du Musée du Louvre à l'ensemble de son archivage et principalement aux données de GMAO, mains-courantes, suivi des personnels.

Une présentation générale de la GED et son mode d'emploi sont en annexes 10 et 11

7.4.3 Restitution des documents techniques en fin de contrat

Le Titulaire s'engage à restituer les documents techniques, les sauvegardes programmes, logiciels et bases de données, trois mois avant l'échéance du présent marché.

7.5 Relations avec les corps d'état connexes

Le Titulaire est autorisé, dans le cadre de ses opérations de maintenance à demander l'intervention des Titulaires des corps d'état connexes, chaque fois qu'elle lui est indispensable pour atteindre son obligation de résultat.

Cette autorisation est réciproque.

Ces demandes d'intervention sont réaffectées par l'intermédiaire de la Vigie Technique qui éditera un nouvel OT à destination du mainteneur concerné. La mention par le Titulaire de cette demande sur l'OT initial concerné est obligatoire.

Ces interventions doivent être effectuées dans les 72 heures suivant la demande du Titulaire. Il n'est admis aucun refus d'intervention.

Ces interventions font parties du forfait dans le cadre du présent marché.

7.6 Relations avec la Vigie technique

La Vigie Technique est une équipe présente sur le site de 24h/ 24. Son rôle est de veiller à la bonne marche des installations techniques, et pour cela d'être à l'écoute des utilisateurs.

La Vigie dispose du logiciel de GMAO de l'EPML.

A chaque renseignement pour anomalie ou dysfonctionnement reçu, la Vigie crée et affecte un ordre de travail (OT) au prestataire ou au service de l'EPML en charge du suivi d'exécution du marché concerné. Cette entité traite environ 21 000 interventions par an tous corps d'état confondu.

A titre indicatif, le nombre d'OT émis par la Vigie Technique en lien avec l'objet du Marché est d'environ pour 2023 :

- **Lot 1** : 63
- **Lot 2** : 618

Le Titulaire se doit de se tenir informé, d'intervenir et de renseigner l'outil GMAO conformément aux exigences du marché.

Le Titulaire doit informer la Vigie Technique de tous événements particuliers concernant ses prestations et l'informer en temps réel de leur avancement dans les cas où la saisie de ces informations en GMAO ne serait pas possible.

7.7 Dispositions relatives aux intervenants du Titulaire

Le Titulaire est entièrement responsable de son personnel et de celui de ses sous-traitants éventuels.

Le personnel du Titulaire et celui de ses sous-traitants a pour obligations minimales :

- De porter en permanence de manière visible son badge d'accès

- De porter une tenue de travail propre et portant l'identification de son entreprise
- De disposer et porter en tant que de besoin les équipements de protections individuelles réglementaires
- De suivre les instructions données par le personnel de surveillance ou les pompiers, les personnels en charge de la conservation des œuvres dans le cas de travaux au voisinage de celles-ci.
- D'adopter un comportement respectueux et poli envers les visiteurs, les agents de l'EPML ou les personnels d'autres entreprises
- De respecter le règlement intérieur
- D'adopter les principes de neutralité et de laïcité

En cas de non-respect, outre l'application de pénalités pour non-respect des consignes, le Titulaire, sur demande de l'EPML, procédera sans délai au retrait du badge et au départ définitif, si besoin, du personnel concerné.

Le Titulaire met en place le personnel nécessaire dont il lui appartient de déterminer le nombre et la qualification, dans le respect des conditions spécifiques définies au présent CCTP.

Le projet d'organisation, précisant les effectifs, les qualifications, les certifications, le rôle de chaque intervenant, le nombre d'heures prévisionnelles et les horaires de présence, remis par le Titulaire avec son offre fait partie des obligations contractuelles. Ces éléments constituent les moyens minimaux à mettre en œuvre afin de satisfaire aux exigences du marché.

Le Titulaire s'engage après information préalable et validation de l'EPML à :

- A adapter en compétence et/ou en effectif les moyens humains affectés au marché de façon à satisfaire à tout moment à l'ensemble des exigences du présent CCTP.
- A informer l'EPML en cas d'écart avec l'organisation décrite (adaptation de l'effectif, modification de la sous-traitance...).
- A ce que tout personnel affecté au site dispose des qualifications, des certifications et habilitations obligatoires définies par la réglementation suivant la nature du travail qui lui est confié.

7.8 Accès au Musée

Le Musée du Louvre comporte deux accès principaux pour le personnel du Titulaire :

- accès piéton pour le personnel et son petit matériel manu portable par l'entrée du personnel du Musée du Louvre, située jardin de l'Oratoire,
- accès automobile pour le personnel et le gros matériel par l'aire de livraison, sans possibilité de stationnement, située souterrain du Général Lemonnier.

Il existe également d'autres accès réservés au personnel en général :

- pavillon de Flore pour l'entrée aux appartements de fonction,
- aile de Flore, aile du Bord de l'Eau, aile Mollien, pavillon des Arts et aile Rohan pour l'entrée aux bureaux.

L'autorisation d'utiliser d'autres accès, notamment les accès publics, ne peut être accordée qu'exceptionnellement.

7.9 Confidentialité et discrétion

Le Titulaire doit prendre les dispositions organisationnelles ou techniques, notamment en matière de classement ou d'archivage pour garantir la confidentialité. En particulier, il veillera à faire signer par tout personnel intervenant au titre de ce marché un engagement de confidentialité concernant les équipements pris en charge au titre de ce marché.

Cette obligation est étendue à toutes informations que le personnel du Titulaire aurait à connaître dans le cadre de l'exécution du marché.

Tout personnel qui manquerait à cette obligation se verrait interdire sans délai l'accès au site. Dans le cas où ce manquement résulterait d'une négligence de l'entreprise, la résiliation du marché aux torts du Titulaire pourrait être prononcée.

La personne chargée de la conduite du marché se réserve la possibilité d'interdire l'accès ou d'exiger le départ immédiat et le remplacement de toute personne ne lui paraissant pas adopter un comportement adéquat, notamment si elle ne semble pas avoir connaissance ou ne pas respecter les obligations dont il est fait état dans ce marché.

7.10 Moyen d'accès et contrôle des accès

L'EPML dote le Titulaire de badges permettant l'accès aux locaux concernés par les prestations. En cas de perte ou de vol, le Titulaire avise aussitôt L'EPML des exemplaires manquants. Ceux-ci sont remplacés et font l'objet d'une facturation au Titulaire, au tarif en vigueur.

Pour les locaux accessibles par clefs, le Titulaire en fera la demande à l'EPML et se conformera aux consignes qui lui seront transmises.

La procédure d'accès, qui varie selon les espaces et qui peut évoluer dans le temps, devra être scrupuleusement respectée par le Titulaire. L'accès sera refusé à toute personne ne respectant pas la procédure et/ou ne pouvant satisfaire à un contrôle d'identité.

La perte de tout identifiant permettant l'entrée au musée doit être signalée immédiatement à la personne chargée de la conduite du marché, laquelle peut d'autre part exiger la remise immédiate des badges, laissez-passer ou passes confiés.

Le non-respect de ces mesures peut entraîner la résiliation du marché.

7.11 Sous-traitance et prise en compte d'interventions multiples

Le Titulaire pourra sous-traiter une partie des prestations, mais demeurera seul responsable de leur exécution envers L'EPML. Les prestations sous-traitées devront être exécutées avec le même niveau de qualité et seront soumises aux mêmes conditions d'exécution que le contrat principal. Le Titulaire se porte garant vis à vis de l'EPML du respect par le sous-traitant de l'ensemble des clauses et conditions du présent contrat. L'acceptation de chaque sous-traitant et agrément de ses conditions de paiement sont fixés par le code de la commande publique.

Lorsqu'il est fait appel au Titulaire pour plusieurs et multiples interventions, ce dernier doit appliquer les règles de transparence sur ces modalités d'intervention et a obligation de détacher du personnel et matériel dédié pour chacune des opérations distinctes.

Les moyens humains, découlant de l'organisation de l'objet du marché ne devront en aucun cas intervenir sur d'autre affaire et sont donc exclusivement dédiés à la mission, sauf avis contraire de l'EPML.

7.12 Locaux mis à disposition

Un accord concernant la mise à disposition et l'utilisation des locaux à destination du personnel du Titulaire conformément à la réglementation du travail en vigueur est établi entre L'EPML et le Titulaire à la notification du marché.

Ces locaux ne peuvent être utilisés que pour l'exécution du marché et l'EPML se réserve le droit d'accès à ces locaux.

Les locaux devront être entretenus par le Titulaire.

Le Titulaire prend les locaux dans l'état où ils lui sont remis par L'EPML, sans pouvoir exercer aucun recours contre celui-ci ni faire aucune réclamation pour quelque cause que ce soit. Un procès-verbal contradictoire de l'état des lieux est établi à l'entrée et à la sortie du Titulaire. La destination et l'usage d'un local ne peut être modifié sans que le Titulaire n'avertisse l'EPML.

Le Titulaire peut, s'il le juge utile, proposer à l'EPML l'adjonction à ses frais de tout aménagement complémentaire. Les projets correspondants doivent recevoir l'accord écrit de l'EPML sur le descriptif des aménagements avant tout commencement d'exécution. Toute précaution doit être prise pour que les produits ne laissent aucune trace sur le sol.

7.13 Parcs de stationnement

Aucune possibilité de parage, hors livraison, n'est offerte au Titulaire, qui doit prendre en charge les coûts éventuels du stationnement de ses véhicules dans les parcs souterrains ou sur la voie publique, aux emplacements autorisés.

7.14 Moyens de transport interne et règlement de circulation

Une Voie de Desserte intérieure (VDI) souterraine de 1,2 kilomètre innerve l'infrastructure et facilite l'accès aux espaces techniques.

Le Titulaire pourra utiliser cette voie avec tout engin électrique de sa fourniture facilitant son transport et sa manutention, sous réserve de respecter les règles de circulation et de sécurité, et la réglementation propre à ce type de véhicule sur le musée du Louvre et des possibilités de stationnement.

Le Titulaire s'engage à respecter l'ensemble des consignes de conduite, de stationnement de véhicules contenus dans ce règlement.

La responsabilité du Titulaire sera engagée en cas de non-respect des consignes.

7.15 Moyens de communication

Le Musée du Louvre dispose d'un réseau de radiocommunication, de radiomessagerie et d'un réseau informatique qu'il met à disposition des prestataires.

Le Titulaire doit se doter à ses frais des équipements de radiocommunication et de radiomessageries dont il trouvera en annexe 12 les caractéristiques techniques.

Le Titulaire prendra à sa charge l'achat des moyens informatiques ainsi que les licences logicielles nécessaires pour son utilisation (postes informatique, imprimantes, consommables, etc...).

Le Titulaire définira le quantitatif nécessaire en fonction des besoins du personnel sur site.

7.16 Les moyens techniques du Titulaire

Le Titulaire fournit à son personnel, et sous sa seule responsabilité, les moyens de déplacement, l'outillage nécessaire courant ou spécialisé et les appareils de mesure et de contrôle.

Le Titulaire doit vérifier ou faire vérifier sous sa responsabilité, par un organisme agréé, la conformité et la sécurité des outils et appareils soumis à règlement et requis sur l'établissement et procéder ou faire procéder aux épreuves et vérifications réglementaires nécessaires.

Le Titulaire a notamment à sa charge :

- Les moyens d'élévation pour les travaux en hauteur (plate-forme de travail individuelle roulante, échafaudage, nacelle, échelle, escabeau, etc.).
- Les équipements de manutention. (Palans, chariots électriques, etc.).
- Les moyens et frais de transport.
- Les équipements de sécurité de son personnel.
- Les équipements de protection des ouvrages pendant ses prestations de maintenance.
- Les équipements de protection et de balisage des zones de travaux.

Le Titulaire ne pourra se prévaloir d'un manque d'outillage pour justifier d'un retard dans l'exécution des tâches qui lui sont confiées.

7.17 Sécurité et prévention des risques

Il incombe au Titulaire de garantir l'absence de toute exposition de ses salariés à des risques et s'ils ne peuvent être évités, de les évaluer régulièrement, afin de prendre ensuite toutes les mesures utiles pour protéger les travailleurs exposés.

C'est dans ce cadre que doivent être définies les obligations respectives à travers l'élaboration et mise à jour constante du Plan de Prévention par le Titulaire.

Il appartient donc au Titulaire de :

- procéder à l'évaluation des risques encourus sur les lieux de travail qui ne peuvent être évités en fonction de la nature de la mission confiée au titre du marché par l'EPML ;
- déterminer, en fonction de cette évaluation les mesures de prévention les plus pertinentes
- se conformer aux protocoles gouvernementaux et règlement intérieur du prescripteur
- respecter et faire respecter les gestes barrière recommandés par les autorités sanitaires dans le cadre de pandémie
- la prise en charge, gestion, vérification et adaptation des EPI, outillages et matériels divers à destination des utilisateurs

7.18 Accès toitures

Le déplacement et le travail sur les toitures du musée exposent les personnes accédant à ces espaces à des risques de chutes de hauteur. Afin de garantir la sécurité des personnes devant accéder en toiture, le titulaire fournira les habilitations appropriées . Le processus d'obtention de l'Habilitation Toitures est décrit dans le document « Procédure d'habilitation pour l'accès aux toitures du Musée du Louvre (Annexe 3)».

7.19 Signalisation des travaux

En cas de travaux effectués par le Titulaire, et à chaque fois que cela est nécessaire, celui-ci doit, à ses frais, et après approbation par le Musée du Louvre, prendre toutes les dispositions pour assurer la signalisation et prévenir les divers usagers de la présence de zones interdites.

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

En cas de sinistre le Titulaire a, pour les installations du périmètre technique et géographique, la responsabilité :

- de déclencher toutes les actions nécessaires de sauvegarde,
- de prévenir les représentants du Musée du Louvre.

8 PLAN DE PROGRES

Le Titulaire s'engage en tant qu'expert et conseiller de ce marché, à proposer un plan de progrès tout au long de ce marché, pour améliorer les performances de la prestation.

Ainsi il devra faire des propositions et présenter des solutions quant aux aménagements de toute nature (moyens humains, évolution du matériel, produits, évolution des process et procédures) afin d'optimiser la qualité de la prestation et pour parvenir à une plus grande efficacité de la prestation globale. Les modalités de mise en œuvre du plan de progrès sont décrites au CCAP.

Le Titulaire devra rechercher l'amélioration continue et proposer également un plan d'action potentiel, pour répondre aux exigences exprimées.

De façon générale, le plan de progrès proposé par le Titulaire doit prendre en compte à minima :

1. Dimension Sociale

- **Conditions d'emploi et de travail des salariés affectés au marché :**
 - Assurer des conditions de travail sécurisées et conformes aux normes.
 - Promouvoir l'égalité des chances et l'inclusion.
- **Définition des atouts et des besoins :**
 - Évaluation régulière des compétences et besoins des employés.
 - Mise en place de programmes de formation et développement professionnel.

2. Périmètre Environnemental

- **Gestion des déchets :**
 - Mise en place de procédures de traitement et de recyclage des déchets.
 - Encouragement à l'utilisation de matériaux recyclés et réutilisables.
- **Réduction de l'empreinte carbone :**
 - Adoption de pratiques visant à réduire la consommation d'énergie.
 - Promotion de modes de transport écologiques.

3. Organisation pour la Performance

- **Optimisation des ressources :**
 - Gestion efficace des stocks et des approvisionnements.
 - Réduction des délais d'intervention par une organisation optimale des équipes.
- **Démarche qualité :**
 - Mise en place de contrôles qualité réguliers.
 - Amélioration continue des processus pour garantir des prestations de haute qualité.

4. Plan de Continuité d'Activité

- **Préparation aux imprévus :**
 - Élaboration de plans d'urgence pour assurer la continuité des opérations en cas de perturbations.
 - Tests réguliers des plans de continuité pour garantir leur efficacité.

8 DEFINITION NORMALISE AFNOR DES NIVEAUX DE MAINTENANCE(norme FD X60-000–Révision 16 avril 2016 par la norme NF X60-000)

Niveau 1 : Réglage simple prévu par le constructeur ou le service de maintenance, au moyen d'éléments accessibles sans aucun démontage pour ouverture de l'équipement. Ces interventions peuvent être réalisées par l'utilisateur sans outillage particulier à partir des instructions d'utilisation ou de maintenance.

Niveau 2 : Dépannage par échange standard des éléments prévus à cet effet et d'opération mineure de maintenance préventive, ces interventions peuvent être réalisées par un technicien habilité ou l'utilisateur de l'équipement dont la mesure où ils ont reçu une formation particulière.

Niveau 3 : Identification et diagnostic de panne suivi éventuellement d'échange de constituants, de réglage et d'étalonnage général. Ces interventions peuvent être réalisées par technicien spécialisé sur place ou dans un local de maintenance à l'aide de l'outillage prévu dans des instructions de maintenance.

Niveau 4 : Travaux importants de maintenance corrective ou préventive à l'exception de la rénovation et de la reconstruction. Ces interventions peuvent être réalisées par une équipe disposant d'un encadrement technique très spécialisé et des moyens importants adaptés à la nature de l'intervention.

Niveau 5 : Travaux de rénovation, de reconstruction ou de réparation importante confiée à un atelier central de maintenance ou une entreprise extérieure prestataire de service.

9 NORMES ET REGLEMENTS

Pour l'exécution des prestations, le Titulaire doit se conformer aux normes, règlements et directives en vigueur et leurs éventuels additifs.

A savoir :

- NFC 15.100. Règles d'installation électrique à basse tension.
- NFC 32-321. Conducteurs et gaines isolés pour installations.
- EN 60.950 Sécurité des matériels de traitement de l'information.
- NFC 58 Batteries de secours.
- Décret 2002-460 du 4 avril 2002
- UTE C 15-103
- UTE C 18-510
- NFC68.110 à 68.114 EN50 086.1 Systèmes de conduits pour installations électriques.
- Normes NFC68.106 et NFC68.107, NFC68.102 et NFC 68.104 définissant les conduits ou des profilés non-propagateur de la flamme.
- NF-EN 50.081 et EN 50.082 Compatibilité électromagnétique, émission et immunité.
- NF-EN 50.173 et 174 Système de câblage pour les technologies de l'information.
- CEI 60364-5-548 : Dispositions de mise à la terre et liaisons équipotentielle des matériels de traitement de l'information.
- NF-C 15-900 : Mise en œuvre et cohabitation des réseaux de puissance et des réseaux de communication.
- C 12-100 et additifs, relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques,
- C 12-200 relative à la protection contre les risques d'incendie et de panique,
- NFS 61-930 à NFS 61-940 relative aux de système de sécurités incendie
- Règlement de sécurité contre l'incendie et les risques de panique dans les Etablissements Recevant du Public (ERP) : arrêté du 25 juin 1980 et arrêt du 22 juin 1990.
- aux règlements de sécurité et du code du travail.
- aux spécifications formelles du constructeur.

Cette liste n'est pas limitative, notamment en ce qui concerne les normes propres aux matériels et à leur fabrication. Le Titulaire doit se référer à tous les règlements, lois, etc... afférents à sa spécialité.

Les cahiers des charges DTU publiés par le CSTB sont tous applicables.

10. ANNEXES

1. Procédure accès locaux Public – Personnel – Technique
2. Plan de prévention
3. Accès toiture
4. Règlement intérieur
5. Règle de circulation
6. POG
7. GMAO
8. VIGIE
9. Permis feu – poussière
10. Charte documentaire
11. Charte graphique
12. Moyens de communication
13. PPCI
14. PV de réception
15. Protocole Santé Sécurité
16. Certificat de contrôle qualité mensuel
17. Calendrier prévisionnel essais fonctionnel sécurité incendie 2023
18. Descriptif matériel SSI