



LOUVRE

Maitrise d'Œuvre pour la mise en sûreté du musée du Louvre **DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES (DCE)** **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES**

Version F du 16 mai 2025

Identité du document

Identité	
Titre :	SDES_DCE_CCTC
Référence :	Risk&Co-21T02-00-XXX-PRO-TN-NN

Historique des révisions				
Rév.	Date	Description	Rédaction	Validation
A	22/12/2023	Mise en circulation	TPE	RJU
B	02/02/2024	Prise en compte des observations EPML	TPE	RJU
C	15/04/2024	Mise à jour	RJU	RJU
D	08/11/2024	Mise à jour	GXA	RJU
E	20/12/2024	Version finale	RJU	RJU
F	16/05/2025	Mise à jour suivant retour EPML	GXA	GXA

SOMMAIRE

1	Généralités.....	8
1.1	Objet du document	8
1.2	Objectifs généraux.....	8
1.3	Procédure des Marchés	9
1.4	Périmètre géographique	9
2	Caractère global et forfaitaire des Marchés	11
2.1	Passation des Marchés	12
2.2	Prise en compte de l'existant.....	12
2.3	Demande d'autorisation d'intervention des entreprises	13
3	Lots techniques	14
4	Programme de Travaux	15
4.1	Phasage des travaux du Lot 01	15
4.2	Phasage des travaux du Lot 02	15
4.3	Planning général des travaux	16
4.4	Planification des travaux.....	16
5	Généralités du Projet	17
5.1	Maitrise d'œuvre.....	17
5.2	Contrôle technique	17
5.3	Securite et organisation de la coordination en matiere de securite et de protection de la sante	17
5.4	Ordonnancement pilotage coordination.....	17
5.5	Connaissance des lieux et constat	18
5.6	Depot, acces chantier, occupation du domaine public	19
5.7	Caractère des CCTP et des plans.....	19
5.8	Plans architecte et techniques.....	20
5.9	Vérification des cotes	20
5.10	Agréments des fournitures - échantillons	20
5.11	Sujetions diverses contenues dans les prix.....	21
5.12	Contraintes liees au site	22
5.13	Suivi acoustique et vibratoire.....	23
5.14	Travaux induits	24
5.14.1	Protection des sols, sas étanches, tunnels	24
5.14.2	Protection des sols par bâches coton auto-adhésives	24

5.14.3	Protection des sols par panneaux CP + polyane + feutre résilient.....	25
5.14.4	Cabines ou tunnels en bâche sur ossature (fixes ou mobiles)	25
5.14.5	Cabines ou tunnels en panneaux sur ossature	25
5.14.6	Palissades de chantier intérieures	25
5.14.7	Ouvrages divers dans les maçonneries	26
5.14.7.1	Entailles, tranchées, saignées, trous, bouchements,	26
5.14.8	Dépose/repose de revêtements de sols et murs.....	26
5.14.9	Dépose/repose de parquet et plinthes	27
5.14.9.1	Dépose avec soin pour réemploi de parquet, bandes à courir et plinthes 27	
5.14.9.2	Intervention sur lambourrage	27
5.14.9.3	Platelage provisoire	28
5.14.9.4	Passage de câbles dans lambourrage, augets, remplissage	28
5.14.9.5	Repose de parquet et bandes à courir.....	28
5.14.9.6	Dépose/repose de plinthes	28
5.14.9.7	Finition sur place.....	28
5.14.10	Dépose/repose d'ouvrages de menuiserie et petits ouvrages	28
5.14.10.1	Pour les éléments ne comportant pas de décors précieux	28
5.14.11	Dépose/repose d'ouvrages de menuiserie décorés	29
5.14.11.1	Pour les éléments comportant des décors fragiles, précieux.....	29
5.14.12	Raccord de peinture, décors peints et dorures	29
5.14.12.1	Sur différents ouvrages après interventions TCE	29
5.14.12.2	Disposition particulière pour peintures unies	30
5.14.12.3	Disposition particulière pour peintures décoratives et dorure	30
6	Prestations attendues du Titulaire.....	31
6.1	Généralités	31
6.2	Prestations à réaliser.....	32
6.2.1	Etudes d'exécution.....	32
6.2.2	Mise au point des plans d'exécution	33

6.2.3	Documents à fournir avant exécution des travaux	34
6.2.4	Délais de remise des documents d'études	34
6.2.5	Documents à fournir avant réception	35
6.2.6	Essais	36
6.2.7	Mise à disposition	37
6.2.8	Réception et garantie.....	38
6.2.9	Mise en état opérationnel de l'installation	38
6.2.10	Principe de VABF et VSR	38
6.2.11	VABF - Vérification d'Aptitude de Bon Fonctionnement.....	39
6.2.12	VSR - vérification de service régulier	39
6.2.13	Garantie de parfait achèvement.....	40
6.2.14	Assistance et devoir de conseil.....	42
6.3	Conditions des Marchés	42
6.4	Contrat de maintenance	43
6.5	Lot de maintenance	44
6.6	Formation	44
7	Prescription techniques générales	45
7.1	Normes et règlements à appliquer	46
7.2	Charges d'exploitation	49
7.3	Resistance et reaction au feu des ouvrages.....	49
7.4	Réglementation acoustique	50
7.5	Qualité des matériaux et fournitures.....	50
7.6	Fiches de declarations environnementales et sanitaires (fdes)	50
7.6.1	Qualité des produits et mise en œuvre	51
7.6.2	Emissions en formaldéhyde des dérives de bois	51
7.6.3	Traitement de préservation du bois.....	52
7.6.4	Gestion forestière durable.....	52
7.6.5	Vernis et peintures	52
7.7	Démarche environnementale	53
8	Synthese / approbation des plans.....	54
8.1	Procedure d'approbation des documents remis	54

8.2	Mesures correctives	54
9	Constitution du DOE	55
9.1	Généralités	55
9.2	Diffusion des documents	56
10	Coordination des travaux	57
10.1	Réception des supports.....	57
10.2	Prescriptions techniques particulières aux échafaudages	58
10.3	Réservations - Percements	62
10.4	Scelllements - bouchements - calfeutrements.....	63
10.5	Incorporation d'elements	63
10.6	Protections individuelles	64
10.7	Interferences des taches	64
10.8	Manutention des fournitures	64
10.9	Livraison des materiels et materiaux	65
10.10	Nettoyage et evacuation des gravois.....	66
10.11	Protection des ouvrages.....	67
11	Certificats, proces verbaux, controle, essais, procedure de reception	68
11.1	Certificats, avis technique, agrements.....	68
11.2	Brevets	68
11.3	Contrôle et essais des matériaux	68
11.4	Exigence particulieres liees au caractere « coupe-feu » ou « pare flamme » des equipements	69
11.5	Proces-verbaux acoustique	70
11.6	Proces-verbaux de resistance au feu	70
11.7	Garanties.....	70
11.8	FDES.....	71
11.9	Organisation du chantier	71
11.10	Installation de chantier.....	71
12	Conditions générales de chantier.....	72
12.1	Déclaration d'ouverture de chantier.....	72
12.2	Organisation des secours.....	72
12.3	Déroulement du chantier	72
12.4	Relations avec les services officiels et compagnies concessionnaires	72
13	Limite des prestations	74
14	Annexes.....	81
14.1	Glossaire	81

14.2	Liste des pièces annexées	82
------	---------------------------------	----

1 GENERALITES

1.1 OBJET DU DOCUMENT

Le présent document intitulé « **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES** » (soit CCTC) et ses annexes ont pour objet de renseigner et de préciser à l'**ENTREPRISE TITULAIRE DE CHAQUE MARCHÉ DU SCHEMA DIRECTEUR DES EQUIPEMENTS DE SURETE (SDS)**, les ouvrages à réaliser dans ses généralités, le mode d'exécution des travaux et de fixer les conditions particulières relatives à la conduite, l'organisation et la coordination des travaux. Le présent document complète les autres documents composant l'ensemble du Dossier de Consultation des Entreprises : CCTP, CCAP, du DCE et réciproquement.

L'ENTREPRISE TITULAIRE DE CHAQUE MARCHÉ est réputée avoir notamment pris totalement connaissance de l'intégralité du contenu du CCTC et de ses annexes.

L'entreprise devra dans le cadre de la remise de son offre avoir pris connaissance des articles du présent CCTC traitant des prescriptions communes à l'ensemble des lots.

L'offre a un caractère global et forfaitaire.

Le présent document, associé à la liste des pièces écrites et graphiques qui composent le dossier, a pour objet de définir le cahier des clauses techniques commune et les prestations qui définissent les obligations contractuelles des présents Marchés.

Ce document expose les exigences et contraintes qui doivent être satisfaites au niveau technique et les objectifs de performances qui doivent être pris en compte par le Titulaire.

Les informations définies ci-après doivent être considérées comme des instructions complémentaires aux règles de l'art et aux normes en vigueur.

En complément du présent document, et pour chacun des Lots, des plans de principes d'implantation et de cheminement, complètent la présente notice. Le Titulaire, devra bien les prendre en compte, ainsi que tous les notes ou remarques/précisions figurant sur ceux-ci pour réaliser son étude, et ce dès l'étude de prix.

Ce document vise aussi à préciser et attirer l'attention du Titulaire sur les spécificités du projet ainsi que les contraintes technique ou contraintes générales qui lui sont imposées.

Le Titulaire devra inclure dans son offre toutes les dispositions et prestations énumérées au CCTC et les différents CCTP.

L'objectif du présent CCTC est de fixer les règles principales qui vont régir ces interactions.

1.2 OBJECTIFS GENERAUX

Dans le cadre du Schéma Directeur des Equipements de Sécurité (SDS) du musée du Louvre, l'EPML prévoit la mise à niveau des équipements indiqués dans chaque CCTP.

1.3 PROCEDURE DES MARCHES

Le marché sera réalisé en 2 Lots :

- **Lot 01 - Réseau-Systèmes finaux**

Travaux de réseau informatique, réseau électrique, vidéosurveillance, contrôle d'accès, détection d'intrusion, détection rapprochée des œuvres, Hypervision.

- **Lot 02 - PCC-PCZ-LT**

Travaux d'aménagement tout corps d'état.

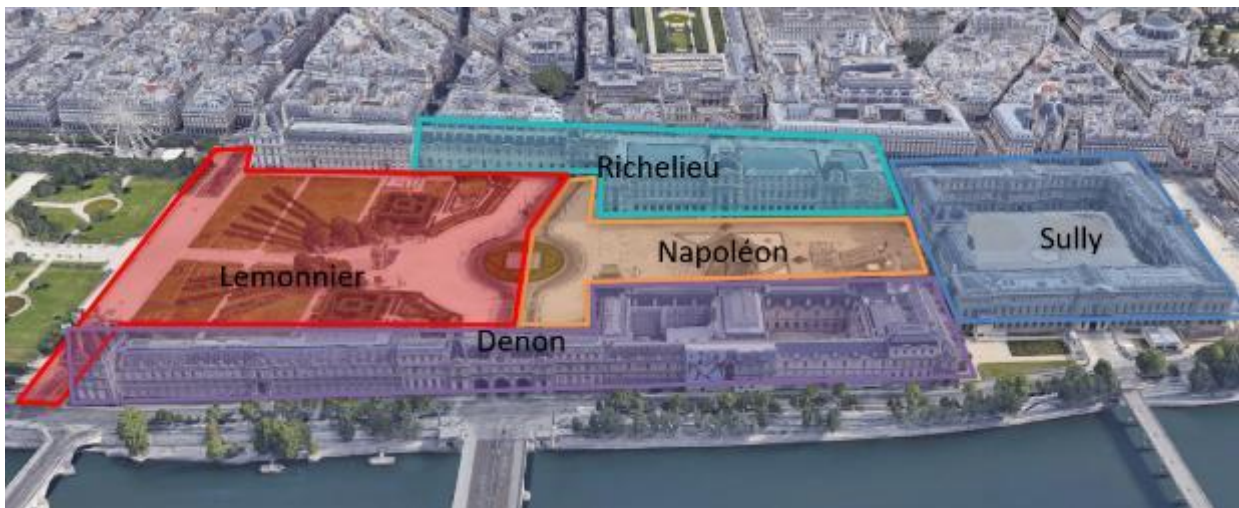
Tous les renseignements complémentaires concernant les pièces administratives sont notifiés dans les CCAP respectifs.

1.4 PERIMETRE GEOGRAPHIQUE

Le périmètre géographique de l'opération SDES concerne l'ensemble du Palais du Louvre comprenant 5 régions (chaque région disposant de son propre PCZ).

Le périmètre intègre également :

- Le Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France (C2RMF) situé dans les régions FLORE et LEMONNIER.
- Les jardins des Tuileries et du Carrousel.
- Les sites annexes du 180 rue de Rivoli et du 8 rue Saint-Anne.



Vue du Palais



Vue du périmètre global

Bien qu'étant pris comme contrainte, le périmètre géographique n'inclut pas les sites suivants :

- Musée Eugene Delacroix (à l'exception de son interconnexion sur le réseau Sûreté)
- Ecole du Louvre (à l'exception des accès existants)
- Musée des Arts Décoratifs (MAD)
- Galerie commerciale du Carrousel
- Parking INDIGO
- Centre de conservation Liévin

2 CARACTERE GLOBAL ET FORFAITAIRE DES MARCHES

Il est rappelé que les Marchés sont passés à prix global et forfaitaire.

Le montant du prix global et forfaitaire est décomposé suivant un cadre qui est obligatoirement celui établi par la Maîtrise d'Œuvre.

Le cadre de décomposition du prix global est forfaitaire et joint à l'appel d'offres devra être respecté afin de permettre la comparaison des diverses propositions.

Toutes les colonnes (unités, quantités, prix unitaire et montant) devront obligatoirement être renseignées, sans quoi l'offre pourra être déclarée irrégulière.

Les intitulés des différents postes sont sommaires, les travaux et leur localisation étant déjà décrits dans les autres pièces des Marchés (plans, documents graphiques, CCTP, notices annexes, etc.).

Les prix mentionnés sont réputés comprendre les études, la fourniture, le transport, la pose, les interfaces et leurs gestions, toutes sujétions de finition et frais afférents au chantier y compris technicité, conduite et approvisionnements ainsi que la parfaite exécution et le respect des règles de l'art.

En aucun cas, les entreprises titulaires des Marchés de travaux ne pourront invoquer une omission du cadre de décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF) pour demander une modification du prix global et forfaitaire.

Sont donc indiqués dans le cadre de DPGF, les prix unitaires et les quantités, de toutes les composantes des Marchés de travaux.

Important pour le lot 01 - Réseau-Systèmes finaux

- Dans chaque tranche de travaux, pour les prestations de câblage seules les prestations de fourniture et pose du câble « nu » (c'est-à-dire hors « travaux induits » tels que : dépose/repose de parquet, passage sous corniche, passage sous goulotte peinte, etc.) seront valorisées dans la DPGF de la tranche.
- Dans chaque tranche de travaux, les travaux induits liés aux contraintes de câblage seront valorisés dans un décompte quantitatif estimatif (DQE) dont le montant constituera un maximum pour la durée du Marché en deçà duquel il ne sera pas nécessaire de réaliser d'avenant. Ainsi pour chaque prestation de travaux dans laquelle des travaux spécifiques de câblage seront induits, une étude sera à réaliser par l'entreprise en concertation avec le MOA/MOE mais également d'autres intervenants (ABF, ACMH, conservateurs). Une fois validée par les différentes parties cette étude donnera lieu à l'émission d'un devis qui précisera le volume des travaux induits sur base des prix unitaires du DQE.
- Le MOE aura la charge du suivi des devis vis-à-vis du montant global valorisé dans le DQE.

Les prix unitaires comprennent toutes les prestations définies à l'article correspondant de chacun des CCTP, ainsi que toutes les dépenses générales définies dans ces mêmes documents et dans le CCAP.

Dans le cas de besoin spécifique en cours de Projet (évolution du périmètre technique, géographique, demande de la MOA non exprimée dans les CCTP), sur demande exclusivement de la MOA/MOE, l'entreprise devra réaliser un devis sur la base des prix unitaires de la DPGF.

2.1 PASSATION DES MARCHES

Les Marchés de travaux sont passés en macro-lots techniques dont la liste et la décomposition sont précisées dans le **§3 Lots techniques** du présent Cahier des dispositions communes à tous les lots et marchés.

2.2 PRISE EN COMPTE DE L'EXISTANT

Chaque candidat devra impérativement se rendre sur les lieux afin d'apprécier l'étendue des travaux à réaliser et afin d'identifier précisément tous les moyens appropriés à mettre en œuvre pour l'exécution des ouvrages dans les formes et délais prescrits.

Cette visite, approfondie, permettra d'appréhender les contraintes propres au bâtiment et à son environnement afin de prendre notamment en compte les points suivants :

- L'implantation des ouvrages.
- L'état des lieux aussi bien en ce qui concerne les accès que l'état du bâtiment.
- Les capacités de stockage et de stationnement.
- Les possibilités et distances des raccordements provisoires aux différents réseaux.
- Les servitudes d'environnement, permettant à la ville d'entretenir les espaces verts - etc.

L'entreprise soumissionnaire doit tenir compte dans son offre des mesures particulières à prendre pour faire face aux difficultés d'organisation de chantier liées à l'existant.

L'entreprise ne peut se prévaloir ultérieurement d'une méconnaissance quelconque pour réclamer un supplément de prix.

L'entreprise est réputée connaître parfaitement le contexte de site et en tenir compte pour l'organisation des moyens à mettre en œuvre sur le chantier ainsi que pour le respect des délais.

2.3 DEMANDE D'AUTORISATION D'INTERVENTION DES ENTREPRISES

Pour toute intervention sur des espaces ouverts au public (coupure de voirie, utilisation d'un moyen de levage, circulation spécifique, emprise sur le domaine public...), les entreprises devront faire leur demande d'arrêtés auprès du(des) service(s) concerné(s).

La demande d'arrêté devra être soumise à la Maîtrise d'œuvre, à l'OPC et au CSPS 2 semaines avant l'envoi à l'administration compétente. Les entreprises auront à leur charge l'ensemble des mesures dues à ces emprises sur voiries (balisage, signalisations horizontales et verticales provisoires, communication, etc.).

Les entrepreneurs ne pourront justifier d'aucun retard du fait du dépôt tardif des demandes d'arrêté.

3 LOTS TECHNIQUES

Bien que chaque lot technique soit présenté et décrit en Marché séparé mais mono attributaire, les travaux sont techniquement liés entre eux.

Lot	Lot	Numéro	Désignation du lot
01	A	-	Réseau de sûreté et Courant Faible
	B	-	Système de sûreté (CADIVS) :
		B1	• Système de Vidéoprotection
		B2	• Système de contrôle des accès
		B3	• Système Intrusion et Détection Rapprochée des Œuvres
	C	-	Système d'Hypervision de sûreté
	D	-	Courant Fort (CFO)

Lot	Désignation du lot
02	Aménagement PCC-PCZ-LT

Les CCTP des différents sous-lot, faisant partie intégrante d'un DCE unique sont donc tous rédigés dans des documents distincts.

4 PROGRAMME DE TRAVAUX

Les travaux seront exécutés selon les réglementations de l'Acte d'Engagement, du CCAP et du le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés publics de travaux (CCAG/TRAVAUX ou CCAG¹), approuvé par arrêté du 30 mars 2021 (J.O. du 1er avril 2021),

4.1 PHASAGE DES TRAVAUX DU LOT 01

Les travaux sont composés en différentes tranches, une tranche ferme et 8 tranches optionnelles:

- Tranche ferme - Maquette + Cœurs de réseau RICHELIEU¹ / FLORE
- Tranche Optionnelle 1 - Région RICHELIEU ROHAN
- Tranche Optionnelle 2 - Région DENON
- Tranche Optionnelle 3 - Région FLORE LEMONNIER
- Tranche Optionnelle 4 - Région NAPOLEON
- Tranche Optionnelle 5 - Région SULLY
- Tranche Optionnelle 6 – Jardins des Tuileries
- Tranche Optionnelle 7 - Sites annexes
- Tranche Optionnelle 8 - C2RMF

4.2 PHASAGE DES TRAVAUX DU LOT 02

Les travaux sont composés en différentes tranches, une tranche ferme et 5 tranches optionnelles :

- Tranche ferme – PCC et LT Cœurs de réseau des zones RICHELIEU / FLORE
- Tranche Optionnelle 1 - PCZ RICHELIEU et LT de la Région RICHELIEU ROHAN
- Tranche Optionnelle 2 - PCZ DENON et LT de la Région DENON
- Tranche Optionnelle 3 - PCZ LEMONNIER et LT de la Région FLORE LEMONNIER
- Tranche Optionnelle 4 – PCZ NAPOLEON et LT de la Région NAPOLEON
- Tranche Optionnelle 5 – PCZ SULLY et LT de la Région SULLY

¹ Le cœur de réseau Richelieu sera hébergé dans la coque de l'actuel PCC situé à Richelieu. Ce cœur de réseau ne sera donc installé que lorsque le PCC aura été emménagé dans sa nouvelle destination à Mollien.

4.3 PLANNING GENERAL DES TRAVAUX

Les entreprises auront à leurs charges la mise au point d'un planning d'exécution de l'opération sous contrôle de la Maîtrise d'œuvre, du coordonnateur OPC et du coordonnateur SPS.

Il est fourni lors de l'appel d'offre en annexe du CCAP un planning général.

Le suivi du planning sera fait conjointement par le Maître d'œuvre et l'OPC. Les réunions de mise au point du planning se feront en présence du Maître d'Œuvre qui pourra à tout moment émettre un avis.

Le planning général finalisé par l'OPC sera le planning contractuel et opposable de l'opération, les entreprises devront signer ce planning et s'engageront à respecter les délais imposés.

Le planning général sera signé avant la fin de préparation et avant le démarrage des travaux.

NOTA : Dans le cas où une entreprise dûment convoquée est absente à la réunion de signature du planning général finalisé par l'OPC, il sera considéré comme tacitement accepté par cette dernière, sans pouvoir ultérieurement le remettre en cause. Le planning général sera notifié par la Maitrise d'ouvrage.

Le pointage par l'OPC du planning général se fera à chaque réunion de chantier en présence de toutes les entreprises titulaires d'un Marché de travaux.

Le Maître d'Œuvre pourra si besoin, faire part à l'entreprise du retard pris dans les travaux lui incombant dans le compte rendu de chantier, et appliquer les pénalités de retard prévu dans le CCAP et/ou le CCAG.

4.4 PLANIFICATION DES TRAVAUX

Le planning estimatif joint au présent DCE sert de base au programme détaillé des travaux qui sera réalisé par le Titulaire à l'issue de la passation du Marché, avant le début de la phase d'exécution des travaux. Le planning détaillé des travaux devra être remis au plus tard deux mois après l'OS de démarrage de la tranche.

Chaque tranche fera l'objet d'un programme détaillé suivant le découpage décrit au CCTC.

Le Titulaire doit remettre dans son offre, un planning prévisionnel des travaux attendu au présent Marché.

A l'issue de la validation par les différentes parties du programme détaillé des travaux fourni par le Titulaire, tout retard imputable au Titulaire donnera lieu à des pénalités de retard définies dans le Cahier des Clauses Administratives Particulières.

Si la date de notification de l'entreprise ou le lancement des travaux est amenée à être recalée, les durées spécifiées dans le présent planning devront être respectées pour l'élaboration du calendrier d'exécution à fournir dans le cadre des études d'exécution du Titulaire.

Les travaux des tranches optionnelles ne font l'objet d'aucune prolongation de délais et doivent être réalisés pendant les délais contractuels précisés ci-dessus.

5 GENERALITES DU PROJET

5.1 MAITRISE D'ŒUVRE

L'équipe de maîtrise d'œuvre à une mission de base selon la loi de Maîtrise d'Ouvrage Publique.

La maîtrise d'œuvre est assurée par le groupement d'entreprise GLI (mandataire) / Alternet.

5.2 CONTROLE TECHNIQUE

L'ouvrage à réaliser est soumis au contrôle technique prévu par la loi du 4 janvier 1978 relative à la responsabilité et à l'assurance dans le domaine de la construction. Cette mission sera assurée par un Bureau de Contrôle.

Les frais relatifs à ce contrôle sont pris en charge directement par le Maître d'Ouvrage.

Toutes les entreprises titulaires d'un Marché de travaux sont tenues, dans le cadre de leur prix global et forfaitaire, d'apporter toute aide de quelque nature qu'elle soit au Bureau de Contrôle pour assurer sa mission et prendre en compte toutes les observations que le Bureau de Contrôle formulera sur leurs ouvrages.

Le nom du bureau de contrôle sera communiqué par l'EPML.

5.3 SECURITE ET ORGANISATION DE LA COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE

Conformément à la loi 93/1418 du 31/12/1993 et son premier décret d'application 94/1159 du 26/12/94, un coordonnateur sécurité et protection de la santé a été désigné par le Maître d'Ouvrage (CSPS).

Le coordonnateur a pour fonction de veiller au respect des principes généraux de prévention.

Il tient à jour le Plan Général de Coordination (PGC), tient compte des interférences avec les activités d'exploitation sur le site ou à proximité duquel est implanté le chantier.

Les entreprises sont tenues d'obtempérer aux recommandations du CSPS, et devront s'informer de leurs obligations légales et contractuelles envers le CSPS et fournir pendant la période de préparation de chantier leur PPSPS (cf. PGC).

L'entreprise demeurera responsable de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité, dus à un manque de protection et de signalisation.

Le nom du coordonnateur SPS sera communiqué par l'EPML.

5.4 ORDONNANCEMENT PILOTAGE COORDINATION

La mission OPC a été confiée au groupement d'entreprise GLI / Alternet.

La mission confiée à l'OPC a pour objet :

- L'ordonnancement et la planification
- L'analyse des tâches élémentaires portant sur les études d'exécution et les travaux afin de déterminer leurs enchaînements ainsi que les chemins critiques, par des documents graphiques.
- La coordination afin d'harmoniser dans le temps et dans l'espace les actions des différents intervenants au stade des travaux
- Le pilotage afin de mettre en application, au stade des travaux, et, jusqu'à la fin de la période de garantie de parfait achèvement, les diverses mesures d'organisation élaborées dans le cadre de l'ordonnancement et de la coordination.

L'entreprise mandataire d'un Marché de travaux devra lui communiquer par écrit sa liste de tâches et ses durées pendant la durée de préparation.

L'entreprise s'engage :

- À reconnaître l'OPC comme un représentant qualifié dûment mandaté par le Maître d'Ouvrage et, de ce fait, à respecter les dispositions, les dates d'interventions édictées dans les comptes rendus de visites de chantier par ce dernier.
- À respecter le projet de planning établi par l'OPC, joint en annexe 1 au CCAP, ceci dans le respect des dispositions définies dans les lois et décrets en vigueur et suivant les prestations définies dans chaque CCTP de chaque lot.
- À présenter à l'OPC dans un délai de 2 mois, à compter de l'ordre de service lui prescrivant de commencer les travaux, un calendrier détaillé des tâches
- À être présente aux réunions de pilotage organisées par l'OPC dès demande de sa part. Ces réunions seront distinctes de celles organisées par la Maîtrise d'œuvre.

5.5 CONNAISSANCE DES LIEUX ET CONSTAT

L'entrepreneur sera tenu d'effectuer deux visites obligatoires afin de se rendre compte de visu de la nature exacte des travaux qu'ils auront à exécuter et ce, afin de prévoir dans leur prix toutes les incidences financières particulières découlant d'une exécution de travaux dans le cadre du présent projet.

En aucun cas, il ne pourra arguer d'une méconnaissance des lieux pour se soustraire à leurs obligations, ou réclamer des suppléments de prix.

L'entrepreneur devra effectuer les reconnaissances nécessaires ou essais. Ces reconnaissances sont implicitement incluses dans son offre de l'entreprise.

En aucun cas, l'entrepreneur ne peut prétendre à un supplément forfaitaire dû à des difficultés d'accès, d'organisation de chantier, ou à l'état des constructions ou ouvrages existants.

L'entrepreneur devra également prendre en compte les diagnostics et reconnaissances des existants fournis par le Maître d'Ouvrage dans le cadre du présent DCE.

Référé préventif ou constat d'huissier :

- Un référé préventif des bâtiments et réseaux (entre MOE/ entreprise / MOA) sera réalisé en début de travaux.
- Un constat préventif contradictoire avant les travaux sera réalisé pour chaque salle muséographique concernée et aussi souvent que le MOA le jugera nécessaire.

5.6 DEPOT, ACCES CHANTIER, OCCUPATION DU DOMAINE PUBLIC

L'entreprise se conformera au PGC établi par le coordonnateur SPS, ainsi qu'au Plan d'installation de chantier qui sera validé.

Ce plan indiquera, les zones de dépôts, accès chantier et possibilité d'occupation du domaine public.

Pour rappel le chantier aura lieu sur un site occupé dans l'enceinte même du Louvre. Toutes les mesures de protections et de confinement avec les installations en fonctions (locaux techniques du musée du Louvre, cheminement des usagers du musée du Louvre, accès aux bâtiments en activités...) devront être strictement établis et mis en œuvre.

Un plan de circulation propre au chantier sera établi avec les entreprises et sera fourni aux entreprises chargées des approvisionnements.

Les horaires de travail et d'autorisation de réalisation de travaux bruyants seront encadrés et devront respecter les plages d'accord avec le musée.

De même, un planning d'approvisionnement sera mis en place afin d'éviter toute surcharge du réseau routier avoisinant : les livraisons auront lieu en dehors des heures de pointe et des heures d'arrivée et de départ des ouvriers du chantier. Le planning sera établi avec les entreprises concernées.

L'intégration de panneaux indiquant les aires de livraison, le plan de circulation et les aires de stockage des déchets facilitera le fonctionnement général du chantier.

L'aire de tri et stockage des déchets, sera mise en place suivant les indications définies dans la NOC et le PIC.

Il n'y aura aucun stationnement de prévu pour le personnel et les intervenants sur le chantier.

La livraison de matériel et matériaux à l'intérieur du bâtiment (sauf accord exceptionnel MOA/MOE) devront se faire obligatoirement par l'aire de livraison. Cette dernière ne sera pas accessible de 6h à 11h.

Les procédures et règle de circulation sont indiquées à l'annexe 5 du présent CCTC.

5.7 CARACTERE DES CCTP ET DES PLANS

LES CCTP ET LES PLANS SE COMPLETENT.

Les CCTP et les plans techniques ou d'architectes du DCE sont réputés être complémentaires les uns par rapport aux autres. Ainsi, l'entrepreneur ne pourra arguer un manque de précision des CCTP ou des plans si des ouvrages sont décrits aux CCTP et non figurés sur les plans ou figurés aux plans et non décrits aux CCTP.

Les documents écrits et graphiques établis par la Maîtrise d'œuvre, ont pour but de renseigner l'entrepreneur sur la nature et la localisation des ouvrages à exécuter. **Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur s'assurera de l'exactitude des cotes des plans et coupes du DCE, de la bonne conformité des documents entre eux et fera part à la Maîtrise d'œuvre de leurs éventuelles observations.**

Il convient de signaler que les descriptions figurant aux pièces écrites n'ont pas un caractère limitatif et que l'entrepreneur doit, comme étant compris dans leurs prix, sans exception ni

réserve, tous les travaux indispensables à la réalisation et à l'achèvement complet de l'ouvrage décrit.

En cas de contradiction entre l'une ou l'autre des pièces non signalées à la remise de son offre, le Maître d'Œuvre sera le seul à pouvoir choisir la solution à mettre en œuvre. L'entrepreneur se devra donc de signaler les différents écarts entre les pièces pour pouvoir lever toute ambiguïté.

Du fait de la remise de leur offre, l'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble du DCE. Pour tel lot, il ne peut se prévaloir d'une omission dans les pièces écrites du dit lot si celles d'un autre lot donnent des indications sur l'ouvrage ou la partie d'ouvrage omis. Cet ouvrage ou partie d'ouvrage est dû et exécuté par l'entrepreneur pour lequel l'ouvrage ou la partie d'ouvrage est traditionnellement du ressort et réalisé par analogie avec les ouvrages ou parties d'ouvrage décrit.

L'entrepreneur doit tous les travaux, fournitures et prestations mêmes non explicitement désignés nécessaires à l'exécution normale et parfaite au sens habituel du terme et des Règles de l'Art et aux règlements applicables. Il est réputé avoir une connaissance de l'ensemble du dossier et avoir compris dans leurs prix toutes les incidences éventuelles sur leurs propres travaux.

En conséquence, tout ouvrage figurant aux plans et non décrit au présent CCTP est formellement dû et vice versa.

En cas de discordance entre les plans et les pièces écrites, le maître d'œuvre se réserve le droit de définir quelles prestations sont à réaliser.

5.8 PLANS ARCHITECTE ET TECHNIQUES

Les dernières versions des plans du site, primeront toujours sur ceux ayant servi de support (fond de plan) aux plans techniques, hormis pour les indications d'ordre technique qui se rapportent au Lot Technique concerné.

L'entrepreneur doit, bien entendu, prendre connaissances de l'ensemble des plans qui constituent le DCE.

Les plans techniques du Dossier de Consultation des Entreprises constituent un guide technique de référence et ne peuvent en aucun cas être considérés comme des plans d'exécution.

5.9 VERIFICATION DES COTES

L'entrepreneur est tenu de vérifier, avant toute exécution, les cotes portées sur les plans qui leur sont remis.

Ils devront immédiatement signaler au Maître d'Œuvre les erreurs qu'ils constateront, et proposer les adaptations permettant de réaliser l'ouvrage.

5.10 AGREMENTS DES FOURNITURES - ECHANTILLONS

Les entreprises soumettront à l'approbation du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage, les documents d'études établis, ainsi que la sélection des matériaux et matériels qu'il propose

d'installer, et devront obligatoirement déposer dans le local prévu à cet effet, sur le chantier, les échantillons, modèles ou spécimens de tous les matériaux, appareils ou éléments devant être utilisés pour l'exécution de son Marché, dans un délai de 20 jours à partir de la remise par le Maître d'œuvre de la liste.

Il soumettra en deux exemplaires (liste non limitative) :

- Les échantillons de tous les appareils et petits équipements
- Les échantillons de tous les matériaux
- Les notices détaillées de fournisseurs pour les gros équipements
- Les spécifications techniques complètes des constructeurs, les certificats, les essais de laboratoire qui devront être fournis pour tous les équipements et matériaux proposés
- Les documents techniques devront être accompagnés d'un formulaire d'approbation qui seront fourni par le Maître d'œuvre et complétés par l'entreprise

Les échantillons feront l'objet d'un inventaire détaillé comprenant les références, numéros de série ou de type, couleur, description sommaire. Le Maître d'œuvre se réserve le droit de demander des échantillons supplémentaires.

Le Maître d'œuvre pourra lui demander toutes les justifications, documentations, échantillons, procès-verbaux, qu'il jugera nécessaires avec un délai maximum de réponse de 3 jours de la part de l'entreprise concernée

L'approbation des documents et échantillons devra être obtenue avant l'achat du matériel et l'exécution des installations.

Si certains matériels demandent des agréments particuliers ou le passage dans un laboratoire spécialisé, l'entreprise en portera la responsabilité technique et financière sans rémunération additionnelle.

Au cas où il s'avérerait que des parties de la fourniture ne répondent pas aux normes ou aux exigences des pièces du Marché, l'entrepreneur devront apporter gratuitement toutes les modifications nécessaires et rendre son installation conforme aux critères imposés.

Pour les caméras de vidéosurveillance, des essais comparatifs et simultanés seront réalisés in-situ dans toutes les conditions d'exploitation de jour comme de nuit. Ils seront obligatoirement réalisés avant validation des produits (Cf. CCTP Vidéosurveillance).

5.11 SUJETIONS DIVERSES CONTENUES DANS LES PRIX

Tous les prix remis comprennent la valeur de toutes les sujétions et prescriptions d'exécution telles qu'elles résultent du terrain, des différents documents contractuels, Lois Décrets, Arrêtés...régissant la construction, de la situation des locaux et des lieux, des exigences du calendrier prévisionnel, du respect des règles de l'art et de sécurité édictées, des études nécessaires, des éventuelles observations du Bureau de Contrôle.

Aucun supplément n'est admis pour respect et mise en conformité aux documents, règles et avis précités.

En conséquence, les prix unitaires comprendront l'ensemble de ces sujétions et ne peuvent être affectés d'aucune plus-value qu'elles que soient la quantité et la situation de l'ouvrage pour lequel il s'applique.

Les prix des Marchés sont des prix globaux et forfaitaires.

Les détails estimatifs, métrés et quantités y figurant dans les DPGF sont établis par l'entrepreneur selon les différents articles des CCTP.

A défaut d'indication précise sur ces documents, les quantités sont réputées déterminées selon les dimensions réelles des ouvrages à réaliser et sont exprimées soit à l'ensemble Ens, soit à l'unité U, soit au mètre linéaire ml, soit au mètre carré m², soit au mètre cube m³, soit au kilogramme kg, sans aucune majoration pour coupes, déchets, foisonnement, raccords, difficultés de mise en œuvre, etc.

Les prix établis par l'entrepreneur et portés en regard de ces quantités tiennent compte de ces sujétions, de celles énumérées dans l'article correspondant des CCTP, des charges imposées par les différents documents contractuels.

Après remise de leur offre, l'entrepreneur ne peut prétendre à réclamation sur les quantités qu'ils ont portées au détail estimatif, ce document n'étant pas contractuel. Les prix unitaires qu'il contient servent principalement à établir les situations mensuelles, les révisions ainsi que les prix nouveaux éventuels.

5.12 CONTRAINTES LIEES AU SITE

L'entreprise devra avoir pris connaissance des lieux et des environs de l'ouvrage et de tous les éléments en relation avec le projet. L'entrepreneur est tenu de visiter les lieux avec la plus grande attention afin de prendre l'exacte mesure de toutes les contraintes relatives au site et à son environnement.

Il ne saurait être accordé de modification aux Marchés pour quelque méprise de la part des entreprises sur les contraintes concernant le site, son état, et les éventuels règlements de la Ville.

L'entrepreneur fera son affaire de l'obtention des accords des services intéressés par la modification des ouvrages extérieurs et des réseaux existants sur l'emprise, ou du branchement, sur ceux-ci, en provisoire ou définitif.

L'entrepreneur s'engage à ce que le personnel chantier et ceux de leurs sous-traitants n'accéderont à aucune installation autre que celles concernées dans le cadre de la présente opération.

Toutes les mesures liées aux travaux prévus aux présents Marchés doivent être prises notamment :

- Prise en compte des conditions d'accès réduits pour réalisation des ouvrages,
- Prise en compte des conditions d'accès et livraisons de matériaux depuis l'aire de livraison du Louvre
- Prise en compte des ouvrages à déposer puis à remettre en place pour exécution des travaux,
- Prise en compte des contraintes liées aux bruits pendant les horaires de travaux.
- Configuration du site et des abords, avec site mitoyen d'un musée en activité
- Maitrise des nuisances de chantier avec le voisinage, usagers et visiteurs du musée du Louvre.

- Moyens de communication et de transport, respect du règlement urbain

Le MOA/MOE pourra demander à l'entreprise à faire cesser les travaux s'il juge que ceux-ci nuisent à l'exploitation du site (bruit, poussière, risque pour les œuvres, les visiteurs ou le personnel...). De même, il pourra demander l'arrêt de travaux pour des événements exceptionnels, de jour comme de nuit (tournages, visite de VIP, événements mécénats, ...).

5.13 SUIVI ACOUSTIQUE ET VIBRATOIRE

La préservation des collections du musée du Louvre requiert des spécifications particulières concernant les vibrations induites par les travaux réalisés dans le cadre des travaux des présents Marchés.

Sur la base de références internationales similaires, il est proposé de limiter la vitesse vibratoire de crête générée par les travaux mesurables dans les locaux d'exposition du musée du Louvre. Le contrôle permanent de ce critère durant toute la durée des travaux sera réalisé par un réseau de surveillance automatique muni de système d'enregistrement et alerte.

Durant toute la période des travaux, l'entreprise devra prévoir la mise en œuvre d'un système de suivi acoustique et vibratoire. Ce système permettra de mesurer les vibrations et bruits de chantiers et ainsi alerter de dépassements des seuils autorisés.

Les seuils seront établis en accords avec le musée du Louvre.

Suivant les plages horaires de travail, les seuils pourront être modifiés afin de limiter ou d'interdire tous travaux émanant du bruit et ainsi perturbant les activités des sites voisins.

Des micros et micromètres seront mis en place à tous niveaux sur tout le site, relié à un logiciel de surveillance. Les dépassements de seuils seront traduits par le déclenchement de gyrophares disposés sur tout le site et alertes SMS sur les téléphones du personnel encadrant des travaux.

Des tests seront établis pendant la période de préparation mais avant le début des travaux afin de définir les seuils à ne pas dépasser. Ces tests se feront en présence du musée du Louvre, de la Maitrise d'ouvrage, de la maîtrise d'œuvre et des entreprises concernées.

L'entreprise devra fournir quotidiennement au Maître d'Œuvre et la Maitrise d'ouvrage, un document de suivi des vibrations.

5.14 TRAVAUX INDUITS

Dans le cadre des travaux, l'entrepreneur devra prendre en charge et faire appel à des entreprises spécialisés avec des références en monument historique pour la réalisation de certains de travaux induits, notamment :

- Maçonnerie pierre-de-taille – plâtrerie
- Menuiserie bois et parquets
- Peinture et décors

Avant quelconques interventions un état des lieux sera établi un constat amiable en présence du MOA/MOE et de l'OPC.

Dispositions générales

Avant intervention de l'ensemble des lots

- Reportage photographique et attachements écrits décrivant les lieux et précisant la nature des matériaux des différents revêtements et leur état de conservation ;
- Isolation et protection des zones d'intervention vis-à-vis des personnes extérieures au chantier (public visiteurs, travailleurs Louvre...). Les cloisons de chantier seront à la charge du titulaire

Après intervention de l'ensemble des lots

- Nettoyage de mise en service soigné de la zone avant restitution à l'utilisateur ;
- Comparaison de l'état restitué après travaux et de l'état relevé avant intervention ;
- Réparation et remise en état des dégradations constatées ; à la charge de l'entreprise responsable des dégradations ; en cas d'impossibilité de trouver l'entreprise responsable, les réparations seront à la charge de l'ensemble des entreprises au prorata du montant HT de leurs interventions dans la zone d'intervention ;

Dans les zones d'interventions il sera demandé l'isolation des zones de travaux et protections

5.14.1 Protection des sols, sas étanches, tunnels

Dispositions générales

Seront toujours prévus :

- La fourniture, l'amenée et la pose du matériel et des matériaux ;
- Toutes façons, coupes, fixations, ajustement, etc...
- L'entretien et les remaniements en cours de chantier ;
- La dépose, repli et évacuation en fin d'interventions ;
- Nettoyage dépoussiérage soigné après retrait ;
- Déménagement temporaire du mobilier, vitrines, signalétique, œuvres etc... installés dans les espaces d'intervention à la charge du maître d'ouvrage ;

5.14.2 Protection des sols par bâches coton auto-adhésives

- Bâches polyéthylène étanches résilientes autoadhésives type Fibre Respirante Plus de chez PROTECTA SCREEN ou équivalent ; lés de 1.00ml minimum ;
- Compléments de fixation par adhésif à la demande ; adhésif neutre vis-à-vis des supports
- Élimination soignée des traces résiduelles d'adhésif ;

5.14.3 Protection des sols par panneaux CP + polyane + feutre résilient

- Panneaux CP 15mm ep. min. ou panneaux de protection type Protecta panneau 4mm ep. de chez PROTECTA SCREEN
- Doublés d'un feutre résilient type géotextile pour amortir les chocs sur le support + bâche PVC étanche à la poussière et aux liquides ;
- Pour les protections des zones avec sas : protection y compris sous les parois et pieds de l'ossature

5.14.4 Cabines ou tunnels en bâche sur ossature (fixes ou mobiles)

- Échafaudages et moyens d'accès ;
- Sas étanches composés d'une bâche tendue sur ossature bois ou métal autostable comportant montants, traverses, lisses, etc... ; des systèmes d'écrans anti-poussières à tubes télescopiques pourront être mis en œuvre acceptés suivant la localisation et la configuration des lieux.
- Protection des sols sous les pieds de l'ossature et dans l'emprise du sas/tunnel;
- Toutes sujétions d'étanchéité en périphérie de la bâche ;
- Niveau de protection au feu M1 ;
- Disposition en sas ou en tunnel suivant localisation pour éviter la dispersion des poussières lors des interventions ;
- Réalisation de sas mobiles pour les interventions de dépose/repose de parquets dans les zones qui ne seront pas fermées au public et dans lesquelles les interventions se feront uniquement les mardis ; procédé à soumettre au maître d'œuvre.

5.14.5 Cabines ou tunnels en panneaux sur ossature

- Échafaudages et moyens d'accès ;
- Sas étanches composées de cloisons en panneaux contreplaqué ou BA13 ou équivalent sur ossature bois ou métal ;
- Fixation sur parois existantes proscrites ;
- Toutes sujétions pour étanchéité et calfeutrement des parois créées au droit des parois existantes par tous moyens permettant de ne pas impacter les parois existantes de façon durable ; moyen à soumettre au maître d'œuvre avant mise en œuvre ;
- Fourniture et pose d'un bloc porte coupe-feu 30min à double vantaux du commerce, tout équipé compris cylindre ;
- Mise en peinture de la cloison et des portes faces côté musée suivant essais de teinte à soumettre à l'architecte ;
- Conception et mise en œuvre pour assurer atteindre un niveau de protection M1 ;
- Dimensions et positionnement : à ajuster sur place pour avoir au moins 1.50m de recul à l'intérieur du sas en toutes circonstances ; compris façon de parois en jouées et paroi horizontale supérieure si nécessaire ;
- Protection au sol, protection par un panneau contreplaqué, doublés d'un feutre résilient type géotextile et d'une membrane étanche type bâche pvc coton ; compris socle support sous les parois et ossature du sas ;
- Protection des parois verticales, menuiseries etc. par bâches PVC-coton + adhésif neutre

5.14.6 Palissades de chantier intérieures

- Échafaudages et moyens d'accès ;
- Palissades de chantier autostables en cloison modulaires temporaires en PVC 2.50m ht.

- type Reuse-a- wall de chez PROTECTA SCREEN ou solution techniquement équivalente
- Mise en place d'une porte 1 vantail avec canon européen par palissade. La porte pourra être équipée d'un canon électronique autonome fourni par l'EPML ;
- État neuf ou à l'état du neuf ; toutes protections des sols sous la palissade

5.14.7 Ouvrages divers dans les maçonneries

5.14.7.1 Entailles, tranchées, saignées, trous, bouchements, ...

Dispositions générales

Seront toujours prévus :

- La main d'œuvre ;
- Les échafaudages et agrès s'ils ne sont pas prévus par ailleurs ;
- L'amenée, pose, double transport, location du matériel nécessaire aux travaux ;
- Les consommables ;
- Les protections et isolation des zones de travaux ;
- Le nettoyage, dépoussiérage en fin d'intervention.

Dispositions particulières

- À réaliser en coordination avec les autres corps d'état ;
- Pour les trous et ouvertures dans les maçonneries, toujours prévoir le bouchement soigné en raccord avec l'existant et restitution du degré coupe-feu ;
- Prévoir systématiquement l'aspiration des poussières à la source pour les interventions émissives (percements, forages, saignées, etc...)
- Considérer tous les matériaux comme très durs ; aucune sujétion ne sera acceptée pour dureté des maçonneries ;
- Diamètres et sections
 - o Pour les percements : jusqu'à 30mm
 - o Pour les forages : au-delà de 30 et jusqu'à 80mm
 - o Pour les saignées : jusqu'à 20cm eq.
- Concernant les saignées derrière panneau de lambris, plinthes, etc... : n'ayant pas connaissance avant dépose des ouvrages menuisés de la place disponible derrière ceux-ci pour passer les fourreaux, les saignées et les percements complémentaires devront être compris dans le prix de base des postes.

5.14.8 Dépose/repose de revêtements de sols et murs

Compris tous travaux annexes pour logement des fourreaux

Dispositions générales

- Protection des parties environnantes ;
- Dépose avec soin des dalles pour limiter la dépose au strict nécessaire ;
- Nettoyage et décrottage des dalles déposés pour réemploi ;
- Fourniture de dalles à l'identique (compris taille de parement)
- Démolition de la forme de pose ;
- Réfection au mortier de chaux de la forme de pose et pose scellées des dalles compris jointoiement.

Dispositions particulières

- Réalisation de saignées dans forme sous-jacente et dans la hauteur des plinthes pour logement des fourreaux de l'électricien.

5.14.9 Dépose/repose de parquet et plinthes

5.14.9.1 Dépose avec soin pour réemploi de parquet, bandes à courir et plinthes

Dispositions générales

- Délimitation de la zone de dépose en coordination avec le lot électricité et le maître d'œuvre ;
- Demande expresse au MOA de déplacement d'œuvres avant toute intervention à proximité de celles-ci
- Mise en place de protections des zones environnantes (bâches PVC coton pour la poussière et panneaux d'isorel ou équivalent pour les protections mécaniques)
- Hachement de lames d'ouverture ;
- Dépose des lames ou des panneaux (suivant la nature du parquet) compris calepin préalable pour repose ;
- Stockage à proximité avec protections d'usage ou mise en caisse et transport sur lieu de stockage en dehors du site ;
- Aménagement dans lambourdes pour le passage des gaines électriques (perçements, découpes, etc...) ;
- Aménagement dans les augets et remplissage entre lambourdes pour le passage des gaines électriques (purge en saignées, refouillement, bouchement en raccord)
- Évacuation des gravois produits ;
- Fourniture et façon de parquet neuf en chêne vieux, à l'identique de l'existant à la demande en remplacement des parties rendues inutilisables ou impropres à la repose comprenant :
 - Vieillissement des arêtes par brunissage à l'aide d'un affiloir sur les pièces remplacées permettant d'obtenir des irrégularités de surface proches des éléments anciens ;
 - Brossage, oxydation des tanins pièce par pièce pour vieillissement des bois, puis nouveau brossage général pour creuser les pores du bois et retrouver l'aspect des parquets anciens ;
 - Traitement par produits fongicides et insecticides préventifs ;
 - Application d'une teinte ton miel pour harmonisation générale des différents tons ;
- Encaustiquage à 2 couches en cire vierge ; nettoyage et brossage des vieux bois avec purge des parties malades.
- Traitement par pulvérisation de produits insecticides et fongicides ;
- L'ensemble des dispositions applicables pour la dépose de plinthes et bandes à courir ;

5.14.9.2 Intervention sur lambourrage

- Vérification soignée du lambourrage compris recalage de lambourdes à la demande et reclouage ;
- Traitement fongicide et insecticide curatif & préventif ;
- Purge et réfection à la demande des augets plâtre ;

- Manutentions des gravois pour sortie et évacuation en centre de tri ;
- Remplacement des lambourdes manquantes ou défectueuses en chêne traité de section similaire à l'existant ; compris scellement par augets plâtre ;
- Nettoyage et purge des clous des lambourdes remployées compris dégauchissage à la demande ;

5.14.9.3 *Platelage provisoire*

Pour les zones avec intervention possible uniquement les jours de fermetures : mise en place de platelage provisoire en panneau CP ou équivalent, posé sur les lambourdes en remplacement des lames déposées lorsque les lames ne pourront pas être reposées le jour même de leur dépose.

5.14.9.4 *Passage de câbles dans lambourrage, augets, remplissage*

Toutes sujétions pour passage de câble électriques et de réseau à travers le lambourrage, augets, remplissage ; percements avec soin dans lambourdes ou augets, ou tout autre moyen de passer les câbles entre les lambourdes sans détériorer ces dernière (ni les augets), et sans affaiblir leur stabilité.

5.14.9.5 *Repose de parquet et bandes à courir*

Comprenant, à partir du plan de calepinage établi lors des travaux de dépose :

- Coltinage du parquet restauré depuis le lieu de stockage provisoire pour apport à pied d'œuvre ;
- Repose du parquet compris tous calages nécessaires et fixation par clouage sur le lambourrage ;
- Repose des plinthes compris complément à l'identique à la demande suivant article ci-après ;

5.14.9.6 *Dépose/repose de plinthes*

Comprenant, à partir du plan de calepinage établi lors des travaux de dépose :

- La dépose soignée des plinthes et le stockage provisoire, compris protections d'usage ;
- La repose des plinthes compris toutes sujétions de fixation après passage des réseaux ;
- Révision des décors avec reprise des accidents de décors (peinture, décors, dorure etc.) ;

5.14.9.7 *Finition sur place*

- Raccord de teinte à la demande suite aux travaux de repose ;
- Finition par encaustiquage, brossage, patine et lustrage ;
- Nettoyage soigné des après intervention.

5.14.10 *Dépose/repose d'ouvrages de menuiserie et petits ouvrages*

5.14.10.1 *Pour les éléments ne comportant pas de décors précieux*

Dispositions générales

- Établissement du protocole d'intervention à faire valider par le maître d'œuvre ;
- Protection des ouvrages adjacents ;

- Protection des ouvrages environnants ;
- Les échafaudages et agrès s'ils ne sont pas prévus par ailleurs ;
- Dépose des ouvrages comprenant :
 - Dépose des fixations ;
 - Le dégondage pour les vantaux de portes ou fenêtres ;
 - Désassemblage pour détacher les parties à déposer ;
 - Dépose soignée des éléments et mise en dépôt à proximité avec protections d'usage
- Réalisation de percements à la demande dans les ouvrages bois ;
- Repose des ouvrages compris réassemblage et remplacement des fixations ;
- Ajustement, calage, mise en jeu ;
- Révision de peinture, décors, vernis en recherche ;
- Repli des protections et nettoyage soigné des lieux

5.14.11 Dépose/repose d'ouvrages de menuiserie décorés

5.14.11.1 Pour les éléments comportant des décors fragiles, précieux

Dispositions générales

- Établissement du protocole d'intervention à faire valider par le maître d'œuvre ;
- Protection des ouvrages adjacents ;
- Protection des ouvrages environnants ;
- Les échafaudages et agrès s'ils ne sont pas prévus par ailleurs ;
- Dépose des ouvrages comprenant :
 - Dépose des fixations ;
 - Le dégondage pour les vantaux de portes ou fenêtres ;
 - Désassemblage pour détacher les parties à déposer ;
 - Dépose soignée des éléments et mise en dépôt à proximité avec protections d'usage
- Repose des ouvrages compris réassemblage et remplacement des fixations ;
- Ajustement, calage ;
- Révision des décors avec reprise des accidents de décors (peinture décors, dorure etc.) ;
- Repli des protections et nettoyage soigné des lieux.

5.14.12 Raccord de peinture, décors peints et dorures

5.14.12.1 Sur différents ouvrages après interventions TCE

Dispositions générales

Comprenant :

- Protection des ouvrages adjacents ;
- Protection des ouvrages environnants ;
- Les échafaudages et agrès s'ils ne sont pas prévus par ailleurs ;
- Etat sanitaire
- Révision des supports ;
- Remise en peinture, retouche et réintégration picturale pour les décors, compris

consolidation ;

- Mise en place de déshumidificateurs d'air à la demande ;
- Harmonisation avec les parties conservées

5.14.12.2 Disposition particulière pour peintures unies

- Révision du support et des petits accidents
- Préparation du support, ponçage ;
- Essais à soumettre à l'architecte pour le choix du type de peinture et du RAL ;
- Pour les murs et cloisons : peinture unie comprenant couche d'impression, couche intermédiaire et de finition ; reprise sur l'ensemble pans de murs/cloisons impactés ou en recherche ;
- Pour les menuiseries, lambris : dans la mesure du possible et sous accord de l'architecte, des retouches en recherches seront acceptées, sous réserve que le résultat soit jugé satisfaisant par ce dernier ; sinon, l'entreprise devra la remise en peinture complète des ouvrages impactés ;

5.14.12.3 Disposition particulière pour peintures décoratives et dorure

- Fixation préalable des parties adjacentes, pré-consolidation / consolidation suivant procédé à soumettre au maître d'œuvre ;
- Nettoyage, dépoussiérage soigné dépoussiérage des décors à la brosse de poils de chèvre, à l'aide de gommes et stylets fibre de verre ou tout autre procédé à faire agréer par le maître d'œuvre. Aspiration des poussières simultanément aux opérations de dépoussiérage à l'aide d'aspirateurs spéciaux ne rejetant pas plus de 0.03% de particules jusqu'à 0.3µ
- Couche d'impression préparatoire ;
- Révision et réparation en recherche du support : rebouchage, colmatage des fissures et autres accidents, teinté dans la couleur du décor compris lissage en raccord avec les parties en place ;
- Repiquage des usures et restitution des teintes d'origine après identification des couches d'origine ;
- Contretype de la couleur ;
- Consolidation définitive ;
- Elimination du fixatif ;
- Technique de réintégration :
 - La technique employée ne doit en aucun cas mettre en cause la stabilité, l'identification ultérieure et elle doit être réversible à 100 % ;
 - Retouches suivant technique dite *tratteggio* sur l'ensemble des décors ;
 - Repiquages ponctuels sur faux-marbres et faux-bois suivant indications de l'ACMH et/ou ABF ;
 - Reprise des dorures à la feuille d'or appliquée à la mixtion ou à la détrempe en conformité avec la technique des dorures environnantes ;
 - Glacis, patine d'harmonisation à l'aquarelle à la demande du maître d'œuvre ;
 - Les produits à utiliser devront être rigoureusement sélectionnés en fonction de leur composition chimique, de leur résistance au vieillissement et aux agents atmosphériques. Ils devront être soumis à l'approbation de l'ACMH et/ou ABF.

6 PRESTATIONS ATTENDUES DU TITULAIRE

6.1 GENERALITES

Pour l'**ensemble des Marchés**, le Titulaire a une obligation de résultat, et remet pour chaque Lot, une installation complète, en parfait ordre de marche et répondant intégralement aux performances et aux objectifs définis dans les différents CCTP.

Le titulaire assurera dans le cadre de ses prestations, la totalité des formations nécessaires.

Le candidat répondant au dossier de consultation doit, par sa spécialité et ses connaissances professionnelles et en fonction des caractéristiques propres à son matériel, indiquer toutes les modifications qu'il juge utile d'apporter au présent descriptif, montrer l'adéquation aux fonctions demandées et détailler la ou les solutions techniques proposées.

En tout état de cause, le Titulaire du Marché reste responsable de la conception, de la réalisation et des performances de l'installation.

Le Titulaire du présent Marché est spécialisé pour ce type de prestation, tout comme le personnel qu'il emploie à la réalisation des travaux.

Le Titulaire est tenu de s'assurer du parfait achèvement de ses installations, sachant que le présent document n'est en rien limitatif et ne peut déroger d'aucune manière aux règles de l'art, et que par sa qualification, le Titulaire est apte à pallier toutes erreurs ou omissions de détail.

De ce fait, le Titulaire ne peut prétendre à aucun règlement en plus-value, ni se dérober devant l'obligation de conformité de ses installations.

Par ailleurs si préalablement à l'exécution et en cours de montage, des modifications d'ordre secondaire inhérentes à tout chantier s'avèrent nécessaires, le Titulaire ne saurait, de ce fait, prétendre à une quelconque plus-value.

Les travaux des tranches ferme et optionnelles retenues sont exécutés conformément aux dispositions du présent document sans limitation, ni restriction.

A ce titre, le candidat retenu ne peut faire état d'aucune plus-value concernant les prestations non incluses dans le présent dossier si celles-ci sont nécessaires à l'obtention des résultats finaux et/ou obligatoires vis-à-vis des normes et règlements en vigueur le jour de la signature du Marché et des règles de l'art.

Dans le cas où la description des prestations à réaliser ne paraît pas exhaustive au Candidat, il appartient à celui-ci, en tant que Professionnel, de demander des compléments d'informations.

Ces propositions ne sont acceptées qu'au stade de la consultation, puis intégrées aux Marchés et en aucune façon lors de la phase d'exécution des travaux.

En cas de dégradations, dommages ou dégâts sur les ouvrages et installations de l'EPML, la remise en état des installations dégradées sera à la charge du Titulaire et devra être signalé à EPML au plus vite.

6.2 PRESTATIONS A REALISER

Le détail des prestations à réaliser inhérentes à chaque Lot technique sont détaillées dans chaque CCTP.

6.2.1 *Etudes d'exécution*

Les plans joints au dossier ne constituent en aucun cas des plans d'exécution, mais sont des schémas de principe ; à ce titre, les entreprises doivent réaliser leurs propres études d'exécutions et produire les plans d'exécution, d'atelier et de chantier nécessaires à la réalisation de ses travaux ainsi que les plans de détails, notes de calculs, etc.

Tous ces documents doivent être soumis à l'accord du Maître d'Œuvre, la Maitrise d'ouvrage et du bureau de contrôle avant exécution. Le Plan d'Installation de Chantier (PIC) devra également être validé par le coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé (CSPS) avant tout démarrage.

Le montant de cette prestation est réputé inclus dans la proposition globale et forfaitaire de l'entreprise.

L'Entreprise devra présenter la liste prévisionnelle des documents à fournir pendant la période de préparation (5 jours après l'OS de démarrage).

L'entreprise est tenue de vérifier :

- Que les données définies dans l'ensemble des documents des Marchés sont cohérentes entre elles
- Que les détails de construction définis, les documents des Marchés (plans, CCTP, notices, etc.) sont pertinents et cohérents
- Que les systèmes constructifs choisis sont appropriés, qu'ils présentent les caractéristiques requises à l'utilisation prévue.
- Les quantités qu'elle doit établir et inscrire de manière claire et cohérente dans le cadre de DPGF non renseigné de la Maitrise d'œuvre, suivant CCTC, des CCTP et pièces administratives.
- Les prix unitaires qu'elle doit établir, sur la base des prix fournisseurs en y ajoutant la part de pose nécessaire, et tous les frais annexes (livraison, études...), et qu'elle doit inscrire au cadre de DPGF pour le renseigner conformément aux demandes du CCTC, des CCTP et des pièces administratives.

La présentation du bordereau quantitatif estimatif doit être conforme au modèle joint et chaque ligne doit être remplie avec quantités à vérifier impérativement par l'entreprise, prix unitaire et somme. Les offres qui ne comporteront pas les bordereaux quantitatifs (DPGF et QDE) parfaitement remplis seront éliminées d'office.

Les prix unitaires doivent être cohérents et servent de référence pour établir un nouveau devis dans le cas de travaux supplémentaires et modificatifs.

Les quantités indiquées dans les DPGF sont à renseigner par les entreprises. Les quantités ne pourront pas être discutées après signature des Marchés pour des réclamations des sous-évaluations ou éventuellement de surévaluation. L'entreprise sera responsable des quantités qu'elle indiquera dans la DPGF, qui ne sont pas contractuelles.

En cas de contradiction entre l'une ou l'autre des pièces du dossier, non signalée à la remise des offres, le Maître d'Œuvre est le seul à pouvoir choisir la solution à mettre en œuvre. L'entreprise se doit donc de signaler les différents écarts entre les pièces pour pouvoir lever toute ambiguïté, avant la signature des Marchés. En l'absence de manifestation, la solution la plus contraignante pour l'entreprise est à considérer dans son Marché de travaux.

Si un ouvrage (ou une partie d'ouvrage) figuré aux pièces graphiques n'est pas mentionné dans les CCTP, et si aucune indication de celui-ci ne précise qu'il est traité hors forfait ou qu'il est exclu du Marché, il est alors implicitement compris dans le prix forfaitaire.

Le titulaire, ne peut se prévaloir d'anomalies, erreurs ou omissions, pour justifier une demande d'augmentation du montant de son Marché. Il doit donc exécuter, comme étant compris dans son Marché, tous les travaux ou fournitures accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages dont il a la charge.

6.2.2 Mise au point des plans d'exécution

L'attention est attirée sur les points suivants :

- L'intégralité des dossiers d'exécution des ouvrages de tous les lots devra impérativement être présentée à l'examen de la maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle dans le délai indiqué dans le planning général de l'OPC, après la notification de son Marché à l'entreprise (signature de l'ordre de service n° 1 de démarrage établi par le maître d'ouvrage)
- Pour ce faire, l'entreprise organisera la désignation de l'intégralité de ses éventuels sous-traitants et l'obtention de leur agrément sans réserve par le maître d'ouvrage dans un délai compatible avec celui arrêté pour la production et la diffusion des dossiers d'exécution ;
- Tout retard dans la présentation de tout ou partie de ces dossiers d'exécution des ouvrages entraînera, après mise en demeure par courrier recommandé du maître d'ouvrage sur demande du maître d'œuvre, l'interruption de l'opération aux frais et dépens de l'entreprise et avec application des pénalités prévues au CCAP.

L'entreprise établira ou fera établir, tous les dessins d'exécution, calepins, épures, tracés, détails, ainsi que toutes notes de calculs, notes explicatives et notes justificatives nécessaires à l'exécution de ses travaux.

Ces documents, qui ne peuvent en aucune façon modifier le projet, seront soumis au maître d'œuvre, au Maître d'Ouvrage et au bureau de contrôle technique dans un délai d'au moins 30 jours avant mise en exécution des premières prestations, pour leur permettre de les contrôler et de les rectifier, s'il y a lieu, avant de les approuver.

Les notes de calculs seront établies conformément aux règles en vigueur.

Les modifications présentées par le maître d'œuvre ne diminueront en rien la responsabilité de l'entrepreneur si celui-ci n'a pas présenté en temps utile ses objections écrites et motivées.

Le maître d'ouvrage sera informé par le maître d'œuvre de l'acceptation ou du rejet des réclamations présentées par l'entreprise.

Si l'entreprise omet de soumettre au maître d'œuvre les documents visés au présent article, elle sera entièrement responsable des conséquences de cette omission qui pourrait entraîner le refus des ouvrages et leur démolition à ses frais. Elle sera également responsable du retard dans l'exécution des travaux résultant de la remise tardive de ces documents et des corrections et compléments d'études nécessités par leur mise au point.

6.2.3 Documents à fournir avant exécution des travaux

De manière générale, le Titulaire devra fournir les éléments ci-dessous à l'issue des Etudes d'exécution de chaque tranche.

- Le calendrier d'exécution détaillé des travaux à réaliser,
- Le schéma de principe général des installations,
- Les dossiers d'analyse fonctionnelle,
- Les caractéristiques des matériels installés (fiches techniques détaillées),
- Les prérequis au niveau des postes serveurs/d'exploitation/d'archivage,
- Les schémas unifilaires des installations avec le type et le calibre des protections, le type et la section des conducteurs,
- Les plans d'implantation des matériels, ainsi que les vues nécessaires à la compréhension de l'installation,
- Les plans de cheminement et le type de conduit retenu (dimensions, réserves disponibles, ...),
- Les plans guide de VRD et de génie civil (le cas échéant),
- Les notes de calcul (Débit, Puissance électrique, Archivage, etc.),
- La méthodologie de mise en service des équipements,
- La description des moyens mis en œuvre,
- Le principe de codification,
- L'Attestation de Conformité électrique,
- Les conditions de voisinage des câbles (le cas échéant).

Des précisions et documents d'exécution complémentaires à fournir sont précisés dans les différents CCTP.

Les documents sont tous rédigés en français et seront remis en version numérique (format natif et PDF) et en trois exemplaires papier.

Aucune implantation de matériel ne pourra être réalisée sans l'approbation de la maîtrise d'ouvrage.

Aucun travail ne débutera avant présentation et validation des études d'exécution.

6.2.4 Délais de remise des documents d'études

L'Entrepreneur a pour obligation d'établir ses documents d'exécution (plans, détails, notes de calculs, fiches techniques...), en complément de ceux fournis dans le dossier de consultation des entreprises et tels que définis aux articles ci-après.

L'ensemble des documents devront être transmis pendant la période de préparation de chantier pour validation.

Ces documents devront être soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre et du Bureau de contrôle, et au plus tard 30 jours avant que ne commence l'exécution sur le chantier ou la fabrication en atelier.

A ce titre, un exemplaire informatique et papier (si besoin et à la demande), seront remis au Maître d'Œuvre, Bureau de Contrôle, Coordonnateur SPS et Maitrise d'Ouvrage.

Quand ces documents auront une incidence sur la conception d'ouvrages à réaliser par d'autres corps d'état, leur transmission au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle devra également intervenir 30 jours au plus tard avant que ne soient entrepris lesdits ouvrages, ceci pour permettre toute adaptation en temps utile.

Le Maître d'œuvre insiste sur l'importance cruciale que revêt la mobilisation nécessaire des entrepreneurs lors de la phase de préparation de chantier et de la phase études d'exécution.

A ce titre, l'entrepreneur se référera aussi au planning général de l'OPC, pièce constitutive du DCE.

Des pénalités pourront être soumises à l'approbation du Maître d'Ouvrage lorsqu'il est avéré que l'entrepreneur est la cause d'un retard dans l'établissement de leurs études d'exécution entraînant des retards à l'exécution sur son lot ou les autres lots.

Les plans seront validés, avec ou sans réserve, sous deux semaines par la MOA/MOE. Néanmoins des réserves majeures pourront entraîner le refus catégorique des plans présentés par le Titulaire.

6.2.5 Documents à fournir avant réception

En fin de déploiement, après achèvement de l'installation et deux semaines avant la date de réception, le Titulaire remettra un dossier complet de recollement (maquette), en deux exemplaires papier, sur support USB sécurisé et en français, qui comprendra :

- Les manuels d'exploitation des installations, personnalisés tant pour les opérateurs que pour les gestionnaires ou l'administrateur.
- Les licences de tous les logiciels fournis pour la vidéosurveillance.
- Une notice décrivant les installations réalisées avec la nomenclature des matériels mis en place et les coordonnées des fournisseurs,
- Le plan d'architecture générale du système,
- Les plans de câblage, de raccordement des armoires et coffrets avec le repérage des fils,
- La liste des équipements mis en place avec la codification (libellés proposés),
- Les schémas unifilaires des installations,
- Les schémas multifilaires détaillés de chaque partie de l'installation,
- Les schémas de distribution électriques ;
- Les plans indiquant le cheminement précis des câbles et des canalisations dans et entre les bâtiments, ainsi que la localisation des différents équipements (caméras, coffrets, etc.)

Le Titulaire décomposera les plans en autant de que la lisibilité des informations l'imposera.

- Les carnets de câbles, avec indication des tenants et aboutissants, le type de liaison, la nature du câble, le nombre de paires utilisées,
- Les plans électriques (plan de face avant, schéma de principe, schéma de dépannage (cellules, tableaux, ...) Implantation des B.J., ...) Les notices techniques d'utilisation et d'entretien des divers matériels, (gamme de maintenance, M.T.B.F. et M.T.T.R.) établies par les constructeurs,
- Le Compte-rendu détaillant les opérations de vérification périodique à réaliser

(Maintenance préventive pendant l'année de garantie),

- L'Attestation de Conformité électrique,
- Les résultats des essais réalisés,
- Les certificats de conformité pour l'ensemble des matériels,
- Les sauvegardes numériques de la base de données et des programmes utilisateur pour le site.

6.2.6 Essais

Les essais sur site seront réalisés conformément aux prescriptions NF et DTU correspondant à chaque lot.

Ces procédures seront définies avec le Maître d'Ouvrage.

Les essais que le Titulaire aura à réaliser comportent deux phases :

- Essais réalisés en continuité par le Titulaire. (Autocontrôles)
- Essais coordonnés réalisés avec le système central.
- Essais de recettes préalables réalisés en présence du Maître d'Ouvrage et du Titulaire.

Les essais, réalisés en continuité par le Titulaire devront se concrétiser par la fourniture, à l'issue du déploiement, d'un Dossier de Tests et de Validation (DTV), à la charge du Titulaire.

Ce dossier de Tests et de Validation permettra au Titulaire de consigner, entre autres :

- Le repère de l'équipement (désignation, ...),
- Le paramétrage,
- La désignation de l'essai effectué,
- Le résultat de l'essai,
- Les défauts sur des fiches d'anomalies,
- La date de réalisation des essais.

Les essais de recettes préalables, qui peuvent être déclenchés à la demande du Titulaire, doivent permettre de s'assurer du bon fonctionnement d'une partie de l'installation.

L'aboutissement de ces différentes phases d'essais de recettes préalables sera concrétisé par la Réception globale de l'installation.

Les phases d'essais de recettes préalables d'une partie de l'installation ne pourront être proposées par le Titulaire, qu'après remise au préalable du DTV correspondant.

Lors de ces phases d'essais, le Maître d'Ouvrage ou ses représentants procéderont aux vérifications suivantes :

- Contrôle de conformité qualitative et quantitative par rapport au présent dossier et aux études d'exécution.
- Contrôle de conformité aux fonctionnalités demandées.
- Contrôle de conformité aux règlements et normes en vigueur.
- Contrôle de conformité de l'appareillage et des logiciels définis au présent dossier.
- Contrôle d'implantation des matériels.

- Contrôle du respect des règles de mise en œuvre.
- Contrôle électrique.

Chaque recette préalable donnera lieu à la rédaction d'un compte rendu d'essai et à la validation par le Maître d'Ouvrage ou ses représentants du DTV correspondant. Les moyens nécessaires pour réaliser ces essais (ainsi que les modifications éventuelles de mise en conformité) sont à la charge du Titulaire pour tout le matériel qui ne donnerait pas satisfaction, des séries complémentaires d'essais pourront être exigées.

A chaque mise en service et à chaque essai, le Titulaire et éventuellement ses fournisseurs, seront représentés par du personnel qualifié, apte à exécuter toutes les opérations nécessaires et à prendre toutes les décisions.

Pour les essais impactant la sécurité (Asservissement SSI / Contrôle d'accès sur UGCIS), le titulaire a obligation de faire appel au Mainteneur sécurité du Musée et à la BSPP et de se coordonner avec eux.

En cas d'incident ou d'anomalie, au cours des essais préalables et lors de la réception, le Maître d'Ouvrage ou ses représentants pourront exiger que l'essai soit repris en totalité. Le Titulaire sera alors seul responsable du dépassement du délai de livraison.

Les manœuvres et opérations diverses, nécessaires à la mise en œuvre et aux essais, seront effectuées par le Titulaire qui en assurera l'entière responsabilité. Celui-ci étant réputé qualifié pour en adopter les modalités et pour éventuellement les refuser au cas où il jugerait qu'elles risquent de créer une détérioration à son matériel, à l'installation desservie ou à un tiers.

L'ensemble des matériels nécessaires aux essais sur le chantier sera fourni par le Titulaire qui en restera propriétaire sans pouvoir exiger aucun frais de location ou de dédommagement.

Les tests (dossier de test du système à remettre) seront effectués sur les différents axes suivants :

- Contrôle visuel : Celui-ci consiste à déceler les éventuelles anomalies dans les cheminements (rayons de courbure, coupure des gaines d'isolation, mauvaise fixation, non-respect des conditions de voisinage, défauts de repérage,...), dans les principes de raccordement (non-respect des distances inter-matériels, défauts de fixation, pénétration et protection des câbles,...) et dans les principes d'installation des équipements terminaux (incorporations, accessibilité raccords, équipements,...) dans les réglages et les orientations des caméras et des objectifs.
- Contrôles électriques : Celui-ci consiste à tester l'isolation (conformément à la norme NFC 15.100) des différents câbles, ceci après avoir déconnecté les fils aux tenants et aboutissants. Ces tests doivent être non destructifs.
- Contrôle local de fonctionnement : Celui-ci consiste à tester unitairement chaque équipement au niveau de ses fonctions élémentaires.
- Contrôles fonctionnels : Il s'agit ici du test de chacune des fonctionnalités décrites au niveau du fonctionnement des systèmes.

6.2.7 Mise à disposition

Selon l'avancement des travaux d'installation ou de migration des équipements, des « mises à disposition » pourront être réalisées pour permettre l'exploitation des nouveaux dispositifs par les PCC et PCZ.

Toute mise à disposition sera validée par la MOA et le MOE :

- Sur base des autocontrôles d'entreprise visés par le MOE ;

- Après une période de bon fonctionnement des systèmes et équipements concernés de 15 jours minimum.

6.2.8 Réception et garantie

Pour chaque tranche, la réception des installations sera demandée par le Titulaire en accord avec le calendrier de travaux.

La réception définitive de la solution n'est prononcée qu'après remise des documents permettant la prise en charge des installations par le Maître d'Ouvrage et au terme de la dernière VSR permettant le lancement de la période de garantie

La réception effectuée en présence du Maître d'Ouvrage ou d'un représentant, du Maître d'Ouvrage, du Titulaire et du représentant du bureau de contrôle missionné par le Maître d'Ouvrage, ne pourra avoir lieu qu'après réunion de toutes les conditions suivantes :

- Remise de l'ensemble des documents mentionnés dans le présent document, vérifiés et visés par le Maître d'Ouvrage (à raison de 2 exemplaires du DOE papier ainsi qu'une version numérique sur support USB sécurisé).
- Fourniture complète de tous les équipements prévus au contrat.
- Mise en service complète des fonctions relatives à l'installation après essais réels complets et satisfaisants, concrétisés par la remise des procès-verbaux d'essais et des vérifications des corrections réalisées.
- Formation du personnel chargé de l'exploitation et de l'administration du système.

Après l'envoi du procès-verbal de réception le Titulaire est mis en demeure d'effectuer les réfections et/ou modifications nécessaires dans un délai de deux semaines.

Le Titulaire sera tenu d'accuser réception de ce procès-verbal et de formuler son acceptation avec ou sans réserve, ceci dans les vingt jours qui suivent la Réception. L'absence de formulation de réserves au-delà de ces vingt jours vaut acceptation du PV.

6.2.9 Mise en état opérationnel de l'installation

L'initialisation des systèmes et équipements, leur paramétrage et leur mise en service opérationnelle est partie intégrante du présent dossier.

Le paramétrage devra tenir compte des contraintes imposées par le maître d'ouvrage.

6.2.10 Principe de VABF et VSR

Chaque tranche soumise à VABF/VSR est examinée en deux étapes :

- Partie matérielle (pose, finition des travaux, etc.) indépendante de la configuration.
- Partie applicative comprenant la validation du fonctionnel métier et de la configuration technique des équipements.

Si le système d'information de sûreté global donne pleinement satisfaction sur l'ensemble des équipements, la période de VABF de la prestation peut alors commencer.

Le TITULAIRE doit fournir un cahier de recette (élaborer par ses soins en étude d'exécution et validé par le MOE) servant de référence pour la VABF et VSR des systèmes installés. Par ailleurs, le TITULAIRE devra communiquer au MOE et MOA les modalités d'appel (appel

téléphonique, adresse de messagerie) durant la période de VABF et VSR en cas de dysfonctionnement ou panne des installations.

6.2.11 VABF - Vérification d'Aptitude de Bon Fonctionnement

La vérification d'aptitude et de bon fonctionnement (VABF) porte sur le respect des spécifications du CCTP et des résultats des tests. Sa durée est de quinze (15) jours ouvrés. La VABF est conduite par le TITULAIRE et l'exploitant, sous pilotage de la MOE.

Un procès-verbal est établi conjointement par le TITULAIRE et le MOE, à l'issue des opérations de recette. Ce procès-verbal, cosigné et daté, est transmis au pouvoir adjudicateur, qui notifie sa décision au Titulaire dans un délai de cinq (5) jours ouvrés. En cas d'ajournement ou de rejet, le MOA prescrit au titulaire de présenter à nouveau la prestation dans un délai de quinze (15) jours ouvrés pour remédier aux dysfonctionnements constatés.

A l'issue de ce délai, une nouvelle procédure de recette sur site est mise en place. En cas d'ajournement, cette opération peut être renouvelée trois (3) fois. A l'issue de cette/ces nouvelle(s) présentation(s), le MOA prononce le rejet de la prestation si les dysfonctionnements et imperfections constatés ayant donné lieu à l'ajournement ne sont pas corrigés.

Le MOA se réserve la possibilité de prononcer une décision de VABF positive si des dysfonctionnements ou imperfections mineures et non bloquantes subsistent. Le TITULAIRE s'engage à remédier à ces défauts dans les plus brefs délais, définis en accord avec le MOE et le MOA et sans surcoût pour celui-ci. Cet engagement est inscrit dans la décision de VABF. La VABF (Vérification d'Aptitude au Bon Fonctionnement), mise en service, sera formalisée sous la forme d'un procès-verbal de réception à la mise en service de l'installation.

Une fois la décision de VABF positive, la phase de VSR débute.

6.2.12 VSR - vérification de service régulier

La période de vérification de service régulier (VSR) commence à compter de la date de réception de la VABF. Elle est reconductible deux fois en cas d'ajournement. Elle est destinée à vérifier le bon fonctionnement opérationnel (i.e. avec des utilisateurs en cas réel) des systèmes de sûreté dans les conditions d'exploitation définies par l'administration, avec la qualité de service définie dans les CCTP.

La VSR a pour but de vérifier que le Système d'information de sûreté est en mesure d'assurer un niveau de service régulier en conditions normales d'exploitation, sur les aspects suivants :

- Fiabilité, Robustesse et Performances,
- Absence d'anomalies du logiciel, absence d'incidents et dysfonctionnements au niveau du Système,
- Respect des niveaux de service attendus au niveau de l'application (engagements du TITULAIRE) et du Système ;
- Exploitabilité : bon fonctionnement des procédures d'exploitation (automatisation, sauvegardes, surveillance...), adéquation du dossier d'exploitation ;
- Sécurité : absence de failles de sécurité détectées.

En cas de dysfonctionnements constatés, l'ajournement de l'admission peut être prononcé, avec mise en demeure de les corriger.

Les non-conformités relevées par le MOE lors de la VSR donnent lieu à l'émission d'Anomalies de Production, à traiter par le TITULAIRE.

En cas de carence du TITULAIRE dans les délais impartis, il est procédé au rejet définitif de la solution. Le rejet n'est prononcé par le MOA qu'après constat contradictoire de ces dysfonctionnements. La résiliation du marché aux torts exclusifs du TITULAIRE ou la mise en régie aux frais et risques de ce dernier, peut dès lors être prononcée.

En cas d'ajournement ou de rejet, la décision du MOA est notifiée au TITULAIRE et précise le délai imparti à ce dernier pour procéder aux correctifs idoines et présenter de nouveau la prestation.

En tout état de cause, la réception définitive n'est effective qu'après constat de la livraison de l'ensemble des documents requis. A l'issue de la période de VSR, elle se traduit par une décision expresse du MOA, qui intervient au plus tard dans un délai de 5 jours ouvrés.

Durant cette période, qui se déroulera sur une durée de 30 jours ouvrés les derniers ajustements de configuration seront réalisés et la documentation (DOE) sera constituée.

A l'issue de la signature du PV de VSR démarre la période de Garantie de Parfait achèvement.

Durant cette période de 12 mois, le TITULAIRE s'engage à corriger toutes les anomalies signalées (panne, dysfonctionnements, bugs de l'application) qui seront signalées dans les 12 mois qui suivront le PV de VSR.

6.2.13 Garantie de parfait achèvement

Le Titulaire garantira le parfait achèvement des travaux suivant les règles de l'Art et compte tenu des règlements et décrets en vigueur. Il sera aussi tenu d'apporter à son installation toutes les modifications qui seraient exigées par le Maître d'Ouvrage pour non-correspondance au présent dossier.

Le Titulaire garantit les conditions de bon fonctionnement du matériel qu'elle aura fourni, installé et adapté, compte tenu des conditions physiques et climatiques du lieu.

Cette garantie portera sur tous les défauts visibles ou non des matériaux employés, contre tous les vices de construction ou de conception et sur le bon fonctionnement de l'installation, tant dans l'ensemble que dans les détails.

La responsabilité du Titulaire couvrira également et dans les mêmes conditions, toutes les fournitures qu'il sous-traiterait éventuellement.

La durée de la période de garantie de parfait achèvement, dont le début est la date de Réception, est d'un an (pièces et main-d'œuvre).

Pendant cette période de garantie, le Titulaire est tenu de remédier à tous les désordres nouveaux et de faire en sorte que l'ouvrage demeure conforme à l'état où il était lors de la réception ou après correction des imperfections constatées à la réception.

Les délais d'interventions et de remise en état exigés par l'EPML :

	Criticité 1	Criticité 2	Criticité 3
Temps de dépannage	≤ 4h	≤ 12h	≤ 24h
Temps de remise en état	≤ 6j	≤ 12j	≤ 18j

Les délais d'interventions et de remise en état démarrent au moment de la survenance de la panne, signalée au Titulaire dans le cadre d'une procédure qui sera établie avant démarrage des travaux.

Criticité des ensembles fonctionnels :

Ensembles fonctionnels	Géographie	Criticité 1	Criticité 2	Criticité 3
Armoire à clés				
- Armoire	Louvre		X	
Contrôle d'accès				
- UTL	Louvre		X	
- Système d'encodage des badges (encodeur, logiciel, imprimante, etc.)	Louvre			X
- Lecteur et environnement de porte sous contrôle d'accès (dont BJMF, etc.)	Louvre			X
- Serrure autonome	Louvre			X
- Système central (serveur, logiciel, etc.)	Louvre		X	
- Lecteur, clavier	180 rue de Rivoli		X	
- Centrale	180 rue de Rivoli	X		
DRO				
- Centrale	Louvre	X		
- Coffret	Louvre			X
- Emetteur radio	Louvre			X
- Poste de supervision	Louvre	X		
Détection d'intrusion				
- Centrale et chargeur	Louvre	X		
- Report	Louvre		X	
Interphonie				
- Centrale d'interphonie (alimentation, cartes, interfaces)	Louvre			X
- Poste à identification d'appel (PCZ et PCC)	Louvre		X	
- Poste simple	Louvre			X
Réseau sûreté				
- Commutateur Ethernet	Louvre	X		
-				
Supervision				
- Poste client	Louvre			X
- Logiciel serveur	Louvre	X		
Vidéosurveillance				
- VMS et serveur	Louvre	X		
- Moniteur	Louvre			X

Ensembles fonctionnels	Géographie	Criticité 1	Criticité 2	Criticité 3
- Poste client	Louvre		X	
- Caméra	Louvre			X

L'obligation de parfait achèvement ne s'étend pas aux travaux nécessaires pour remédier aux effets de l'usage ou de l'usure normale.

6.2.14 Assistance et devoir de conseil

Tout au long des travaux, le Titulaire fournira à la MOA/MOE une prestation d'assistance et de conseil.

En tout état de cause, le Titulaire doit signaler à l'EPML dès qu'il a été normalement en mesure de les déceler, les incidents prévisibles, susceptibles d'affecter la sécurité des personnes, des biens ou des informations, et lui indiquer les conséquences qui pourraient en résulter dans le cas où il n'y serait pas porté remède.

Si les installations mises à disposition du Titulaire venaient à ne plus être conformes à la réglementation, le Titulaire est tenu d'en informer par écrit et sans délai les représentants de l'EPML. Il appartient aux représentants de l'EPML de prendre aussitôt les dispositions nécessaires en vue de leur mise en conformité.

6.3 CONDITIONS DES MARCHES

Chaque Marché est attribué à un Titulaire, unique, qui en a l'entière responsabilité.

Toutefois, le Titulaire, s'il le juge utile, peut sous-traiter une partie des travaux, ceci uniquement après présentation de la ou des sociétés sous-traitantes au Maître d'ouvrage pour acceptation.

Sans préjuger d'un accord éventuel du Maître d'ouvrage, le candidat est cependant invité à désigner, dès sa réponse à la consultation, le ou les prestations qu'il envisage de faire sous-traiter ainsi que le ou les sous-traitants qu'il envisage de proposer.

6.4 CONTRAT DE MAINTENANCE

La maintenance préventive et corrective des équipements sera prise en charge par le(s) mainteneur(s) du musée du Louvre à la réception de chaque tranche de travaux.

Le Titulaire devra toute assistance au mainteneur lors de l'année de garantie.

□ Définition normalisée des niveaux de maintenance :

1^{er} niveau de maintenance : Réglages simples prévus par le constructeur au moyen d'organes accessibles sans aucun démontage ou ouverture de l'équipement ou d'échanges d'éléments consommables accessibles en toute sécurité tels que voyants ou certains fusibles, etc. Ce type d'intervention doit être effectué par l'exploitant du bien, sur place, sans outillage et à l'aide des instructions d'utilisation.

2^{ème} niveau de maintenance : Dépannages par échange standard des éléments prévus à cet effet et opérations mineures de maintenance préventive, telles que graissage ou contrôle de bon fonctionnement. Ce type d'intervention doit être effectuée par un technicien habilité de qualification moyenne, sur place, avec un outillage portable usuel. Ce dernier doit disposer des pièces de rechange transportables, sur le lieu d'exploitation et en quantité suffisante.

3^{ème} niveau de maintenance : Identification et diagnostic des pannes, réparations par échanges de composants et des éléments fonctionnels, réparations mécaniques mineures, et toutes opérations courantes de maintenance préventive telles que le réglage général et les mesures de contrôle. Ce type d'intervention doit être effectué par un technicien de maintenance spécialisé, sur place ou dans un local de maintenance disposant des outillages spécifiques et la documentation technique de maintenance des équipements, ainsi que des pièces approvisionnées par le magasin.

4^{ème} niveau de maintenance : Tous les travaux importants de maintenance corrective ou préventive à l'exception de la rénovation et de la construction. Ce niveau comprend également le réglage et la maintenance des appareils de mesure utilisés pour la maintenance, et éventuellement la participation aux visites de contrôle technique effectué par les organismes de contrôle. Ce type d'intervention doit être effectué par une équipe comprenant un encadrement technique très spécialisé, dans un atelier spécialisé doté d'un outillage général et spécialisé à l'aide de tous les documents généraux et particuliers.

5^{ème} niveau de maintenance : Rénovation reconstruction ou exécution des réparations importantes confiées à un atelier central ou à une unité extérieure. Ce type de travaux est réalisé par le constructeur ou l'intégrateur.

6.5 LOT DE MAINTENANCE

Sans objet.

6.6 FORMATION

Le Titulaire aura la charge de former les personnels désignés par l'EPML, qui auront vocation à être compétents sur les équipements de chaque Lot.

Une salle pour les formations sera mise à disposition par l'EPML. Cette salle sera à aménager par le titulaire (mobilier, câblage et postes informatiques).

Cette prestation prévoit différents types de formation :

- Formation utilisateur ;
- Formation administrateur ;
- Formation mainteneur.

Il devra être présenté dans le mémoire technique le détail et le contenu de chaque volet de formation, leur durée ainsi que le personnel formateur affecté à cette prestation.

Le nombre de sessions par type de formation est spécifié dans la Décomposition du Prix Global Forfaitaire de chaque Lot.

Le Titulaire fournira les supports de formation pour les différents profils à minima 2 semaines avant la tenue de la formation.

Les supports de formation devront être rédigés en français, tout comme les supports d'exploitation.

Concernant la population à former :

- Catégorie **utilisateur** :
 - ✓ Hypervision et vidéosurveillance :
 - 150 agents de sécurité (exploitants PCC et PCZ).
 - 2 jours de 30 personnes à l'Hypervision (équipe PCC) puis formation « en situation d'exploitation » par doublement de l'exploitation sur un poste au PCC pendant les travaux dans un PCZ
 - 1 formation de suivi 1 mois après
 - ✓ Contrôle d'accès, gestion des badges et des visiteurs : 40 agents (exploitants bureau des badges et des PAC).
- Catégorie **Administrateur** : 5 personnels de l'EPML seront à former sur l'ensemble des systèmes ;
- Catégorie **Mainteneur** : 5 personnels des prestataires (2 sessions par tranche de marché)

7 PRESCRIPTION TECHNIQUES GENERALES

L'ensemble des prestations de travaux, fournitures et équipements, devra satisfaire, aux textes promulgués sous forme de loi, d'ordonnance, de décret ou encore d'arrêtés publiés aux Journaux Officiels, ils ont un caractère obligatoire.

Les installations seront exécutées suivant les règles de l'Art, avec du matériel de qualité reconnue.

Tous les appareils neufs seront présentés, avant pose ou approvisionnement, à l'agrément du Maître d'œuvre. A cette fin le Titulaire devra fournir tous les renseignements techniques (catalogues, photographies, plans, fiches techniques) permettant de se rendre parfaitement compte des caractéristiques de ces appareils et de leur conformité aux règles et performances.

Les textes législatifs et réglementaires subissent des modifications, il est nécessaire de procéder à une vérification avant leur utilisation.

L'ensemble de ces travaux sera exécuté conformément :

- Les lois, décrets, arrêtés ainsi qu'un certain nombre de textes qui font force de loi, bien qu'ils n'en portent pas le nom, notamment le Code Civil dont certains articles intéressent la construction, le Code de l'Urbanisme et de la Construction, les décrets et le règlement sanitaire départemental type et les textes, pris en application de la loi n° 86.17 du 6 janvier 1986 adaptant la législation sanitaire et sociale au transfert de compétences en matière d'aide sociale et de santé,
- À tous les décrets, arrêtés, règlements et normes en vigueur à la date de la réponse à la consultation notamment :
 - Au Décret n°77.1321 du 29 novembre 1977 fixant les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par un fournisseur extérieur
 - A l'Arrêté du 09/11/1972
 - Le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (arrêté du 25 Juin 1980 modifié),
 - Le code de la construction et de l'habitation,
 - Le code du travail,
 - L'arrêté du 1/8/2006 + circulaire DGUHC 2007-53 relative à l'accessibilité aux personnes PMR, des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public,
 - Aux normes NF et européenne, règlements D.T.U. (Documents Techniques Unifiés) : cahier des charges, cahiers des clauses techniques, mémentos, règles et méthodes de calcul,
 - Les normes AFNOR
- Les fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.),
- Le Cahiers de Clauses Administratives Générales de l'arrêté du 1 avril 2021 régissant les démarches administratives des travaux de construction,

- Documents de prescriptions techniques relatifs à tous les corps d'états, établis par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB),
- Les Cahier de Prescriptions Techniques (CPT)
- Les Avis Techniques du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).
- Les directives UEAtc,
- Recueil des instructions techniques du répertoire des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et Marchés de bâtiments en France (REEF),
- Aux prescriptions du présent CCTC et des différents CCTP.
- Aux conditions générales de l'EPML.

Les travaux seront conduits et exécutés conformément aux normes, lois, règles et décrets et cahiers des charges en vigueur au mois correspondant au mois qui précède le mois de la remise des offres, sauf en cas de prescriptions contraires explicites propres à certains règlements.

De manière générale, le Titulaire devra se conformer aux règles et modalités d'intervention ainsi qu'aux procédures sécurité en vigueur sur les sites de l'EPML.

7.1 NORMES ET REGLEMENTS A APPLIQUER

Les normes à respecter pour les études et la réalisation des présents Marchés sont les suivantes :

- NFC 15.100. Règles d'installation électrique à basse tension ;
- EN 60.950 Sécurité des matériels de traitement de l'information ;
- NFC 58 Batteries de secours ;
- NFC68.110 à 68.114 EN50 086.1 Systèmes de conduits pour installations électriques ;
- Norme UTE C 15-411U : Installations électriques à basse tension – installations des systèmes d'alarme ;
- NF EN ISO 14915 : Ergonomie des logiciels pour les interfaces utilisateurs multimédias ;
- NF EN ISO/CEI 11172 : Technologie de l'information – Codage de l'image animée et du son. ;
- NF EN 50132 : « Système d'alarme – Système de surveillance CCTV à usage dans les applications de sécurité » ;
- NF EN 50133-1 Systèmes d'alarme – Systèmes de contrôle d'accès à usage dans les applications de sécurité ;
- NFC68.091 Plinthes moulures règles et dimensions ;
- Normes NFC68.106 et NFC68.107, NFC68.102 et NFC 68.104 définissant les conduits ou des profilés non-propagateur de la flamme ;
- EN 50.081 et EN 50.082 Compatibilité électromagnétique ;

- NF EN 50130-4 : Compatibilité électromagnétique – prescriptions relatives à l'immunité des composants des systèmes de détection d'incendie, d'intrusion et d'alarme sonore » ;
- NF EN 55103 : « Compatibilité électromagnétique – Norme de famille de produits pour les appareils à usage professionnel audio, vidéo, ... » ;
- NF S61-937-1 (Généralités)
- NF S61-937-2 (Portes battantes)
- NF S61-937-3 (Portes coulissantes)
- NF S61-937-4 (Rideaux)
- NF EN-179
- NF EN-1125
- Article MS60 (ERP) :
- Arrêté du 29 juillet 2003 : arrêté portant sur l'obligation d'installer des portes coupe-feu NF dans un ERP.
- Arrêté modifié du 22 mars 2004 relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages
- 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 ;
- Au décret n°92-158 du 2 février 1992 fixant les prescriptions d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure ;
- Au décret n°72-1120 du 14 novembre 1972 relatif au contrôle et à l'attestation de la conformité des installations intérieures ;
- Au Guide sur la sécurisation des systèmes de contrôle d'accès physique et de vidéoprotection version 2.1 du 10/10/2023 ;
- À l'APSAD D32 (CNPP) « Cybersécurité - Document technique pour la conception et l'installation » ;
- À l'APSAD R81 (CNPP) « Détection intrusion - Document technique pour la conception et l'installation » ;
- À l'APSAD D83 (CNPP) « Contrôle d'accès - Document technique pour la conception et l'installation » ;
- Au Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) ;
- Aux DTU (prescriptions de mise en œuvre) publiés par le CSTB.
- Au code de la sécurité intérieure :
 - [Articles L. 223-1] et suivants (lutte contre le terrorisme).
 - [Articles L. 251-1] et suivants (lorsque les caméras filment des lieux ouverts au public).

- Au code civil :
 - [Article 9] (protection de la vie privée).
- Au code pénal :
 - [Article 226-18] (collecte déloyale ou illicite de données à caractère personnel),
 - [Article 226-20] (durée de conservation excessive des données à caractère personnel),
 - [Article 226-21] (détournement de la finalité du dispositif),
 - [Article R. 625-10] (absence d'information des personnes concernant leurs données à caractère personnel collectées).
- Au code du travail :
 - [Article L. 2312-38] (moyens de contrôle de l'activité des salariés),
 - [Articles L. 1221-9] et L. 1222-4 (information individuelle des salariés),
 - [Article L. 1121-1] (principe de proportionnalité).

Cette liste n'est pas limitative, notamment en ce qui concerne les normes propres aux matériels et à leur fabrication.

Concernant la RGPD

Le Règlement Général sur la Protection des Données personnelles paru au journal officiel de l'Union européenne est entré en application le 25 mai 2018. L'adoption de ce texte doit permettre à l'Europe de s'adapter aux nouvelles réalités du numérique.

La réforme de la protection des données poursuit trois objectifs :

- **Renforcer les droits des personnes**, notamment par la création d'un droit à la portabilité des données personnelles et de dispositions propres aux personnes mineures ;
- **Responsabiliser les acteurs traitant des données** (responsables de traitement et sous-traitants) ;
- **Crédibiliser la régulation** grâce à une coopération renforcée entre les autorités de protection des données, qui pourront notamment adopter des décisions communes lorsque les traitements de données seront transnationaux et des sanctions renforcées.

Le RGPD impose des obligations spécifiques aux sous-traitants dont la responsabilité sera susceptible d'être engagée en cas de manquement.

Ces obligations concernent tous les organismes qui traitent des données personnelles pour le compte d'un autre organisme, dans le cadre d'un service ou d'une prestation. Sont notamment concernés :

- Les prestataires de services informatiques (hébergement, maintenance, ...),
- Les intégrateurs de logiciels,
- Les sociétés de sécurité informatique,

- Les entreprises de service du numérique ou anciennement sociétés de services et d'ingénierie en informatique (SSII) qui ont accès aux données,
- Les agences de marketing ou de communication qui traitent des données personnelles pour le compte de leurs clients

Les sous-traitants sont tenus de respecter des obligations spécifiques en matière de sécurité, de confidentialité et de documentation de leur activité. Ils doivent prendre en compte la protection des données dès la conception du service ou du produit et par défaut et mettre en place des mesures permettant de garantir une protection optimale des données.

Les sous-traitants ont notamment une obligation de conseil auprès des clients pour le compte desquels ils traitent des données. Ils doivent les aider dans la mise en œuvre de certaines obligations du règlement (étude d'impact sur la vie privée, notification de violation de données, sécurité, contribution aux audits). Cela implique également la prise en compte des principes de protection des données dès la conception et de protection des données par défaut.

Les sous-traitants devront tenir un registre des activités de traitement effectuées pour le compte de leurs clients.

Dans certains cas, ils devront désigner un délégué à la protection des données (DPD) dans les mêmes conditions qu'un responsable de traitement.

L'EPML demande que les candidats indiquent et expliquent :

- Leurs mises en application du RGPD ;
- Les mises en œuvre de toutes les mesures techniques et organisationnelles nécessaires au respect de la protection des données personnelles, à la fois dès la conception du produit, du service par défaut (veiller à limiter la quantité des données traitée dès le départ, principe de « minimisation », etc.) ;

7.2 CHARGES D'EXPLOITATION

Les ouvrages structurels dus par les entreprises devront reprendre toutes les charges permanentes, les charges d'exploitations et les charges exceptionnelles.

Les charges seront calculées de manière réglementaire, suivant les règlements et normes Françaises et Européenne en vigueur.

Les entreprises transmettront toutes les notes de calcul pour visa, sans lequel elles ne pourront exécuter l'ouvrage.

7.3 RESISTANCE ET REACTION AU FEU DES OUVRAGES

L'entrepreneur doit la réalisation de leurs ouvrages conformément aux règles de sécurité en vigueur et aux dispositions particulières précisées dans les règlements les pièces écrites, ces travaux faisant partie de leur offre globale et forfaitaire.

Les degrés coupe-feu des cloisons traversées devront être rétablis avec du plâtre.

7.4 REGLEMENTATION ACOUSTIQUE

L'entrepreneur respectera la réglementation en vigueur.

7.5 QUALITE DES MATERIAUX ET FOURNITURES

D'une façon générale, tous les matériaux et fournitures seront conformes aux indications du CCTP.

Toutefois, l'entrepreneur pourra toujours proposer une marque différente de celle prescrite (marque donnée à titre indicatif), dans la mesure où celle-ci satisfait aux obligations de résultat et de performance recherchées (aspect, constitution, durabilité, label, avis technique, résistance au feu justifiée par un procès-verbal, d'essai, etc.), l'entreprise devra en amont recevoir l'approbation de l'équipe de maîtrise d'œuvre.

Dans le cas où sur la référence de fourniture ne serait pas indiquée dans les CCTP ou tableau de référence des prestations, la marque choisie par l'entrepreneur devra apparaître dans son offre, afin que le Maître d'Œuvre puisse en apprécier les qualités.

Compte tenu de la durée du marché et du phasage des travaux, les évolutions de versions de matériels devront être prises en charge par l'entreprise. Toute référence de matériel disparaissant du catalogue du fournisseur devra être remplacée par la nouvelle gamme, sans surcoût pour le Maître d'Ouvrage.

En cas de suppression de produits, la proposition de substitution devra être accompagnée des données techniques liées à ces changements.

ATTENTION, toute modification ou substitution est subordonnée à l'accord du maître d'œuvre et du pouvoir adjudicateur.

Les nouveaux produits, comme définis ci-dessus, sont introduits dans le marché, sans qu'il soit besoin d'établir un avenant.

En tout état de cause, la personne publique reste libre d'accepter ou de refuser ces nouveaux articles.

L'acquisition des matériels s'effectuera au rythme de l'exécution du marché, l'EPML devra bénéficier des garanties correspondantes et des dernières versions de firmware au moment de la mise en service.

7.6 FICHES DE DECLARATIONS ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES (FDES)

Les entreprises devront respectivement être en mesure de fournir au Maître d'Ouvrage, au maître d'œuvre et contrôleur technique, les informations concernant les performances environnementales et sanitaires des produits de construction relatifs à leur lot en référence à l'application de la norme NF P01-010 et les Profils Environnementaux de Produits (PEP) conformes à la norme ISO 14025 pour les équipements électriques.

Les entreprises fourniront impérativement l'ensemble des Fiches de Déclaration Environnementales et Sanitaires (FDES) de tous les matériaux mis en œuvre, pour validation, au moins 1 mois avant la pose du matériau.

Les FDES pour chaque famille ci-dessous seront fournies :

- Cloisons-Faux-plafonds / Doublage-isolation
- Revêtements des sols et murs – peinture – produits de décoration
- Menuiseries intérieures et mobilier sur mesure
- Habillage bois et métallique
- Structure – Gros Œuvre

Pour les produits qui n'ont pas de FDES, les informations concernant leurs performances environnementales et limitées aux seuls impacts sanitaires, doivent au moins être connues des entreprises et communiquées à la MOE. De plus, elles doivent être disponibles sous une forme les situant par rapport aux exigences de la norme NF P01-010. L'évaluation des risques sanitaires concerne actuellement

- La contribution à la qualité sanitaire des espaces intérieurs.
- La contribution à la qualité sanitaire de l'eau.

7.6.1 Qualité des produits et mise en œuvre

L'ensemble des travaux sera réalisé avec des produits et procédés exclusivement certifiés ou, à défaut, justifiant de caractéristiques équivalentes (au sens de la recommandation T1-99 du GPEM établie en date du 7 octobre 1999).

Les entreprises devront fournir les justificatifs ou leur équivalence :

- Normes françaises et européennes en vigueur
- DTU
- Avis Techniques (ATEC) Français ou Européens
- Règles professionnelles
- Agrément Technique d'Expérimentation (ATEX)

Tous les isolants posséderont un certificat ACERMI ou ATEC ou ATEX.

Les produits ou procédés mis en œuvre pour les façades et toitures, et entrant dans le champ de l'avis technique ou de l'ATEX, devront bénéficier d'un avis technique ou d'un ATEX favorable aux conditions d'emploi de ce produit ou de ce procédé.

Les entreprises devront communiquer à la MOE et au CSPA toutes les informations disponibles sur les risques d'émissions de fibres et particules cancérigènes classées CMR1 des produits et matériaux utilisés dans l'opération et en contact avec l'air intérieur des logements, tout en respectant l'arrêté DEVP0908633A du 30 avril 2009.

En présence de laines minérales, elles seront certifiées EUCB.

7.6.2 Emissions en formaldéhyde des dérivés de bois

Les panneaux de contre-plaqué devront être de classe A selon la norme NF EN 1084.

Les panneaux de fibres devront être de classe E1 selon la norme NF EN 13986 et devront être testés selon la norme NF EN 120 définissant la teneur en formaldéhyde libre dans le panneau.

Les panneaux de particules devront être de classe E1 selon la norme NF EN 13986 et devront être testés selon la norme NF EN 120 définissant la teneur en formaldéhyde libre dans le panneau.

7.6.3 Traitement de préservation du bois

La durabilité naturelle ou conférée du bois (établie dans les normes NF EN 350-2 et NF EN 351-1) doit être adaptée à la classe d'emploi (déterminée dans la norme NF EN 335).

En cas de traitement, ce dernier doit être réalisé par un produit biocide conforme à la directive 98/8/CE ou être un traitement n'utilisant pas de substance active (avec procédure ATec ou ATEX).

En cas de traitements de finition, ces derniers devront respecter le décret n° 2006-623 du 29 mai 2006.

7.6.4 Gestion forestière durable

L'ensemble des types d'ouvrages en bois devra être Eco-certifié (FSC, PEFC ou certification reconnue par PEFC) ou provenant des forêts tempérées.

7.6.5 Vernis et peintures

L'entreprise devra fournir la teneur en Composés organiques volatils (COV) de tous les vernis et peintures. Les peintures devront respecter la réglementation en vigueur au 01/01/2010.

Toutes les peintures employées posséderont obligatoirement un Eco-label officiel régi par des normes ISO de la série 14020 « Ecolabel Européen »

Les ouvrages préparatoires des surfaces à peindre seront adaptés en fonction des subjectiles et des qualités de finition souhaitées. Les systèmes de peinture seront cohérents, les sous-couches seront compatibles avec les finitions et les supports. Il sera utilisé des systèmes complets en provenance du même fabricant.

Les produits seront mis en œuvre dans des conditions d'application, préparations des supports, hygrométrie, température ambiante, matériel d'application, temps de séchage, etc., conformes aux définitions du DTU ainsi qu'aux spécifications UNP, cahiers du CSTB et spécifications du fabricant.

Les revêtements absorbants ainsi que tous les ouvrages de désolidarisation et d'étanchéité (suspentes anti vibratiles, plots et joints néoprène etc.) ne devront en aucun cas être peints.

7.7 DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE

L'EPML inscrit ses différents chantiers dans une démarche environnementale.

Dans ce cadre, seront demandées par l'EPML :

- Des études d'impact des consommations énergétiques (exemple : pour le réseau et serveurs) lors de la première phase des études d'exécution ;
- Des propositions techniques pour limiter cet impact ;
- Des demandes de réemploi de câblages lorsque ceux-ci ne sont pas modifiés ;
- Le retraitement des déchets et des équipements existants déposés.

8 SYNTHÈSE / APPROBATION DES PLANS

Chaque lot devra faire l'objet de la totalité de ses documents d'exécution (plans de réseaux, note de calculs, nommage des équipements, configuration d'intégration, réservations et d'implantation des terminaux, ...) pour les différentes prestations des corps d'état composant son lot.

Dans tous les cas et en particulier sur les dessins et coupes de détail, la représentation des réseaux et appareils doit être faite à l'échelle.

Les dessins et coupes de détail doivent être eux-mêmes établis à l'échelle adéquate.

8.1 PROCEDURE D'APPROBATION DES DOCUMENTS REMIS

Le Maître d'Œuvre n'approuvera les plans de l'entrepreneur qu'après ou sous réserve de l'approbation par le Bureau de Contrôle sur ces mêmes documents si celui-ci est nécessaire.

Le Maître d'Œuvre attire l'attention sur les délais d'approbation des documents et demande à l'Entreprise de bien appréhender les études qu'elle devra fournir et de respecter les dispositions du cahier des charges.

- Plans et documents approuvés « **FAVORABLE** » : A réception des plans approuvés « FAVORABLE » et dans le cadre du calendrier général des travaux, les entreprises mettront en œuvre les dispositions prévues au plan.
- Plans et documents « **REFUSE** » : L'entreprise sera tenue, dans un délai d'une semaine à compter de la date de notification du refus de leurs plans, de les mettre en conformité.
- Plans et documents visés avec « **OBSERVATION** » : L'entreprise peut entreprendre les travaux concernés mais ils doivent dans un délai maximum d'une semaine, remédier aux observations du Maître d'œuvre par l'émission d'un nouveau plan ou la fourniture des renseignements complémentaires demandés.

8.2 MESURES CORRECTIVES

Si les entreprises ne respectaient pas les dispositifs et les délais ci-dessus décrits, le Maître d'Œuvre se réserve le droit, après mise en demeure et constat de carence, de faire exécuter les obligations des entreprises défaillantes par tous moyens à sa convenance et aux frais des entreprises défaillantes.

9 CONSTITUTION DU DOE

9.1 GENERALITES

L'ensemble des documents doivent être en FRANÇAIS.

Les DOE pour chaque Lot, contiendront au minimum les informations suivantes :

- Notice d'entretien, périodicité de maintenance et notice de fonctionnement (grande hauteur, difficile d'accès ...)
- Listing des équipements selon trame pour intégration aisée en GMAO intégrant notamment la quantité, le type, le constructeur, la référence et la localisation (code Louvre)
- DIUO
- L'ensemble des documents d'études initiaux ou mis à jour (Dossier fonctionnel, Dossier technique et Dossier organisationnel)
- Les programmes d'installation de l'ensemble des logiciels déployés
- Les codes sources compilables des fonctionnalités développées spécifiquement pour l'EPML.
- Plan d'implantation des équipements (dwg/pdf)
- Plan de cheminement des câbles (dwg/pdf)
- Synoptiques techniques détaillés (schémas et adressages)
- Autocontrôle des équipements
- Rapport essai de fonctionnement
- Plans de câblage des équipements et boîtes de raccordement
- Sauvegarde des programmations des équipements
- Les sauvegardes informatiques de configuration (répertoires de stockage et/ou base de données nécessaire en cas de réinstallation du système)
- Les fiches d'autocontrôle, et fiche mise en service / rapport d'intervention
- Manuel d'installation adapté au Projet
- Manuel d'utilisation adapté au Projet
- Fiches techniques des équipements
- Listing des équipements selon trame pour intégration aisée en GMAO intégrant notamment la quantité, le type, le constructeur, la référence et la localisation (code Louvre)
- La liste de tous les matériels installés mentionnant la quantité, la référence, la marque et les coordonnées du fournisseur
- Les attestations de formations du personnel

- PV de réception
- ...

La réception des ouvrages au fur et à mesure des tranches ne pourra se faire sans la transmission des DOE par le titulaire à la MOE. La réception ne pourra être réalisée qu'une fois les DOE du Titulaire validés par la MOE.

9.2 DIFFUSION DES DOCUMENTS

L'entreprise sera tenue de diffuser tous leurs plans sur la plateforme d'échange GED Mezzoteam mise à disposition, pendant toute la phase d'exécution ainsi que pour les éléments du DOE.

Indépendamment des documents qu'il est tenu de fournir avant ou pendant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur remet au Maître d'ouvrage et à la MOE, les documents suivants

- Via la plateforme d'échange et sur clé USB avec format WORD et/ou EXCEL sur P.C. et MAC pour les textes, tableaux, feuille de calcul, etc.
- Au format d'échange DWG (PC) (et) DXL (P.C. et MAC) obligatoire pour les plans + Diffusion sur la plateforme d'échange.

Les documents seront mis à disposition pour la MOE et la MOA.

Aucune diffusion papier ne pourra être prise en compte sans une diffusion sur la plateforme.

La diffusion en papier sera à l'exclusivité de la MOE.

10 COORDINATION DES TRAVAUX

En complément des prestations décrites dans les CCTP, il est rappelé certaines limites de prestations.

10.1 RECEPTION DES SUPPORTS

L'entreprise doit dans le cadre de leurs prestations respecter :

- Les tolérances dimensionnelles et géométriques.
- Les qualités des supports pour les ouvrages qu'ils ont réalisés ou qu'ils mettent à disposition des entreprises de finition.
- Sous les directives du Maître d'œuvre, les entreprises de finitions devront établir un constat entre elles et les lots responsables des supports, faisant état de la vérification des cotations, verticalités et horizontalités des supports et intégration de précadres et autres réservations sur lesquels elles auront à intervenir et des observations éventuelles qu'elles formulent.
- Les entreprises ayant réalisées des supports non conformes, devront dans le délai fixé par le Maître d'œuvre reprendre à leur frais la qualité de leurs ouvrages. En cas de retard, les pénalités prévues au CCAP seront appliquées.
- Ces constats seront remis au MOE avant démarrage des travaux de finition.
- Pour les ouvrages existants, les entreprises de finition devront (chacune pour ce qui les concerne) faire toutes les reprises de supports nécessaires pour obtenir le niveau de qualité requis au CCTP.
- Cette réception dite de supports concerne également les trous, réservations, percements exécutés suivant les indications des articles ci-après et des rebouchages qui s'en suivent après intervention des entreprises demandereses.

10.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AUX ECHAFAUDAGES

Les travaux seront exécutés selon les règles de l'art en conformité avec l'ensemble des règlements et normes suivants (liste non limitative).

- Les Normes Françaises ;
- Les DTU et règles de calculs visés au CCTP (Décret n° 85.404 du 3.04.85) ;
- Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU modifiés pour adaptation aux Marchés Publics des travaux par l'annexe 2 de la circulaire du 12/12.83 ;
- ▪ Code du travail : articles 2, 3, 4, 22, 106 à 122, 128, 129, 134 à 139 et le décret 2004-924 concernant l'utilisation des équipements de travail mis à disposition pour les travaux temporaires en hauteur
- ▪ Les articles R233-11 à R233-11-2 ainsi que l'arrêté du 9 juin 1993 du code du travail et le décret 981084 du 2 décembre 1998
- ▪ Les recommandations R279 de la CNAM Caisse Nationale d'Assurance Maladie « la prévention des chutes depuis les échafaudages de pied »
- ▪ Les fiches de sécurité B2 F 02 96, B2 F 03 89, B2 F 04 89, B2 F 05 89, B5 F 02 94 et C3 F 01 94 éditées par Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics
- ▪ Les recommandations et spécifications techniques du « Guide de la Maîtrise d'Ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre » rédigés par le Ministère de la Culture et de la Communication et approuvé en date du 2 mai 1993.

Sont particulièrement applicables les normes et règlements suivants :

- NF HD 1000 (P 93-500) (décembre 1988) : Echafaudages de service à éléments préfabriqués – Matériaux, dimensions, charges de calcul et exigences de sécurité.
- NF HD 1004 : Echafaudages roulants d'une hauteur supérieure à 2,50 m
- NF P 93-520 : Equipements de chantier - Echafaudages roulants préfabriqués de faible hauteur
- NF EN 12810-1 P 93-500-1 Echafaudage de façade à éléments préfabriquée – partie 1 spécification des produits
- NF EN 12810-2 P 93-500-1 Echafaudage de façade à éléments préfabriquée – partie 2 méthode de conception particulière et d'évaluation spécification des produits
- NF EN 12811-1 : Exigences de performances et étude en général
- NF EN 12811-2 : Information concernant les matériaux - NF P 93-501 Echafaudages de service à éléments préfabriqués – Définitions – Méthodes d'essais
- NF P 93-502 (décembre 1988) : Echafaudages de service à éléments préfabriqués – Interprétations des essais – Méthodes de calcul – Spécifications.
- NF A 50-411 Aluminium et alliages d'aluminium – Produits filés et filés étirés d'usage courant – Caractéristiques.
- NF B 52-001 Règles d'utilisation du bois dans les constructions – Qualités des bois et contraintes admissibles – Règles de calcul – Exécution des assemblages.
- DTU P 21-701 Règles de calcul et de conception des charpentes bois (dites règles CB 76) et modificatifs 1975.
- DTU P 22-701 Règles de calcul des constructions en acier (dites règles CM 66).
- DTU P 22-702 Règles de conception et de calcul des charpentes en alliage d'aluminium (dites règles AL 76) et additif n°1). - EN 74 Raccords, goujons d'assemblage et semelles pour échafaudages de service en tubes d'acier – Spécification et méthodes d'essais.
- NF P 93-352 : Plate-forme individuelle roulante
- NF P 93-353 : Plate-forme individuelle roulante légère

Au cas où certains textes seraient modifiés en cours d'exécution des travaux, l'entrepreneur devra le notifier par écrit au Maître d'Ouvrage qui prendra la décision d'appliquer ou non la modification en fonction de ses incidences sur le prix et sur le déroulement de l'opération.

Justification des charges

L'entreprise devra la justification des répartitions de charge vis-à-vis de la capacité portante des planchers sans recours aux étalements dans les niveaux d'infrastructure. De ce fait, l'Entreprise doit tout dispositif permettant une répartition homogène des efforts sur les planchers, sans altérer les sols existants conservés : poutres de reprise, platelages de répartition, etc.

Toutes les protections des sols à restaurer seront prises par l'entreprise afin de ne pas dégrader les sols existants.

Nature des matériaux

La nature des matériaux mis en œuvre sera conforme :

- Aux prescriptions relatives à la sécurité incendie.
- Aux prescriptions des Documents Techniques Unifiés.
- Aux prescriptions particulières des CCTP.
- Aux échantillons systématiquement remis à l'Architecte en Chef des Monuments Historiques.

Etaiements

L'entrepreneur doit mettre en œuvre tous les étaiements, blindages, chevalements, poutrelles métalliques, tirants, etc. éventuels qui seraient nécessaires au cours des montages des échafaudages, en particulier pour tous les ouvrages conservés, et pour le report des charges des échafaudages s'appuyant sur les maçonneries ou les couvertures.

La nature des matériaux imposera la mise en place de petits étais provisoires, leur valeur (fourniture des bois, montage, mise en place, location et dépose) est à inclure dans les prix unitaires du Marché. Il transmettra toutes les notes de calculs afin de vérifier que le bâtiment supportera les efforts des charges appliquées.

Echafaudages

Les échafaudages devront être exécutés conformément aux règles de police et de sécurité en vigueur à la date de signature du Marché. Ils devront également être calculés et dimensionnés suivant les normes en vigueur, le Code du Travail et les décrets d'application et suivant les charges et surcharges apportées par les travaux.

Les échafaudages MDS (Montage et Démontage en Sécurité) seront systématiquement favorisés.

Le montage et le démontage des échafaudage correspondront aux recommandations de l'INRS et de l'Assurance Maladie (guide INRS ED 6074). Les échafaudages sélectionnés en ce sens correspondront en tout point avec ces exigences.

L'étude technique et l'établissement des notes de calcul de descentes de charges et des plans sont obligatoires et doivent être transmises, avant démarrage des travaux, dès réception de l'ordre de service, à l'Architecte.

Les échafaudages devront être composés de :

- Semelles et couches sous les tubes verticaux pour répartition et pour la protection des sols,
- Matériel préfabriqué assemblée par colliers, boulons et/ou par clavettes. Le matériel sera galvanisé en état neuf ou peint.
- Contreventements par moises ou tout au procédé, les consoles...
- Planchers avec plinthe en relevé, garde-corps réglementaires,
- Services d'échelles complémentaires à tous les planchers. Les services d'échelles seront prévus sur toute la hauteur des échafaudages, les échelles seront fixées efficacement. Chaque échelle ne servira que pour monter un seul espace entre

planchers. Une trappe condamnable sera prévue à chaque plancher et à chaque service d'échelle.

- Filets de protections verticaux et horizontaux permettant une coactivité en toute sécurité
- Toutes les protections nécessaires à la sécurité du domaine et des travailleurs pour la réalisation des travaux en complément des protections ci-après.
- Les sapines nécessaires au coltinage des matériaux, ainsi que les treuils poids minimum 500kg
- Escaliers 2UP d'accès aux plateformes créées

Spécifications générales :

Les échafaudages étant mis à la disposition de tous les corps d'état, le titulaire du Lot Installations de chantier devra se mettre en rapport avec les titulaires des autres lots avant l'installation des échafaudages. Leur conception devra permettre un accès aisé à tous les ouvrages entrant dans le cadre de la présente opération, sans obliger à des démontages ni adaptations, ce y compris pour les lots techniques hors projet.

Il appartient aux autres corps d'états de réaliser leur propre mise en sécurité collective (filets antichute par exemple).

En aucun cas, les intervenants ne devront apporter de modifications à la structure de ceux-ci sans l'accord préalable du Maître d'Œuvre, de l'entreprise les ayants dressés et du bureau de contrôle éventuel.

Ils devront supporter et résister aux charges, chocs, sollicitations diverses exercés par les intervenants et agents atmosphériques, sans déformation ni détérioration susceptible de nuire à leur utilisation.

L'ensemble de ceux-ci sera établi, par ailleurs, conformément aux règles et dispositions prescrites afin de prévenir tout accident vis à vis du personnel des entreprises ou des tiers.

Ils devront permettre également l'exécution de l'ensemble des travaux sans apporter de dommages à l'édifice. L'arrimage dans la pierre sera prohibé et réalisé dans les joints les plus proches. Les ouvrages leur servant d'appui seront protégés de manière adéquate.

Toutes les protections seront mises en œuvre afin d'éviter les chocs, l'écrasement des moulures, le poinçonnement des parements et couvertures, etc.

Leurs planchers adaptés seront établis à l'horizontal ou exceptionnellement avec une pente de 15% maximum. Ils seront aisément accessibles par jeux d'échelles entre niveaux et munis, en bordure du vide, de garde-corps réglementaires composés d'une lisse haute à 1m, d'une lisse intermédiaire à 45cm du plancher et d'une plinthe de 15 ou 22cm de hauteur en partie basse, toutes solidement fixées aux montants verticaux.

Ces planchers seront disposés à une distance inférieure à 20cm du nu des murs ou façades. Dans le cas d'un éloignement supérieur, des garde-corps identiques à ceux-ci-dessus seront mis en place.

Mise en œuvre :

En cas de nécessité d'ancrage dans les maçonneries, les points d'ancrage seront obligatoirement dans les joints, sans percement des pierres et en aucun cas sur des éléments fragiles. Les ancrages devront être soumis à l'approbation du Maître d'œuvre avec un calepinage précis des ancrages et leurs typologies, fourni pour validation avant exécution

De manière générale, les solutions de blocage et de stabilisation par brêlage ou pincements seront à privilégier. En cas d'ancrage par étrépillons, les vérins ne devront en aucun cas risquer de détériorer les parements ; ils seront posés sur des cales en contreplaqué CTBX. Les éléments d'échafaudage en saillie seront protégés par des pièces en bois et du polystyrène pour éviter d'endommager les parements, et ce dans les règles de l'art.

Tout parement ou ouvrage dégradé par les échafaudages mis en place par le titulaire du Lot Installations de chantier sera remis en état à ses frais.

10.3 RESERVATIONS - PERCEMENTS

L'entrepreneur devra remettre, pendant la période de préparation de chantier, des plans cotés sur lesquels apparaîtront l'implantation et les dimensions des réservations et des percements nécessaires aux travaux.

Ces plans indiqueront également l'encombrement des canalisations, des gaines, des conduits, des profils et des pièces, qui occuperont les emplacements réservés.

Le jeu à prévoir à la périphérie des pénétrations pour le scellement et le calfeutrement ne devra pas excéder 5 cm.

Ces plans seront également remis au MOA et MOE pour information et vérification.

L'ensemble des percements devront être identifié et validé en phase de synthèse.

Les réservations et les percements que ce soit pour des ouvrages en béton armé, maçonnerie, etc..., sont soumis aux dispositions suivantes (liste non exhaustive) :

- Réservations à la charge du titulaire à partir d'indications précises (cotes, axes, altimétrie...).
- Les percements seront impérativement réalisés par carottage à la foreuse portable (sans fixation dans le béton) de manière à ne pas dégrader le béton pour les dimensions supérieure à 10 cm avec exécution des chevêtres ou linteaux nécessaires
- Percements à la charge de chaque corps d'état concerné en maintenant la stabilité et l'intégrité de l'ouvrage compris tous les rebouchements nécessaires.
- ...

Pour toutes demandes de percements, l'entreprise devra transmettre ses demandes au MOA et MOE. Aucun percement ne sera accepté sans l'approbation de l'architecte.

L'utilisation de "poche de gel hydrique" pour les percement de matériaux contenant de l'amiante sera réalisée, après accord du protocole par le CSPS.

10.4 SCELLEMENTS - BOUCHEMENTS - CALFEUTREMENTS

Chaque entrepreneur doit la pose, le réglage et le scellement de ses ouvrages. Les scellements devront permettre l'exécution des raccords de finition sans repiquage préalable.

L'exécution des rebouchages, des calfeutrements et des raccords de finition incombe la restitution du degré coupe-feu de la paroi avec un rebouchage **uniquement au plâtre**

10.5 INCORPORATION D'ELEMENTS

La fourniture des éléments divers à incorporer dans les bétons, dans les bétons armés et dans les maçonneries, tels que huisseries métalliques, conduits, gaines, tubes, fourreaux, boîtes d'encastrement, douilles, taquets, rails, pattes, incombe aux entreprises utilisatrices de ces éléments, qui en assureront également la mise en place.

Pour les huisseries métalliques, la mise en place s'effectuera à l'aide des mannequins en bois ou en métal destinés à assurer la protection et la bonne tenue des huisseries dans les coffrages lors du coulage des bétons.

Tout encastrement d'élément devra être indiqué au stade de l'établissement des plans de coffrage.

Tout passage d'une canalisation ou d'une gaine au travers d'un plancher, d'un mur, d'une cloison, d'un faux plafond en plaques de plâtre, s'effectuera sous fourreaux.

10.6 PROTECTIONS INDIVIDUELLES

Ce paragraphe reprend et complète, le cas échant, des éléments évoqués dans le P.G.C. afin de bien souligner les responsabilités et devoirs de l'ensemble des entreprises intervenantes.

Chaque entreprise a l'obligation de mettre à la disposition de son personnel les protections individuelles suivantes : chaussures de sécurité, casque, masque, gants, lunettes et masque pour soudure, bottes de sécurité, etc.

Des chaussures basses et des bottes de sécurité, ainsi que des casques et quelques vêtements adaptés à la fonction, seront mis à la disposition du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre, et du Bureau de Contrôle par l'entreprise Titulaire des marchés.

10.7 INTERFERENCES DES TACHES

Ce paragraphe reprend et complète, le cas échant, des éléments évoqués dans le P.G.C. afin de bien souligner les responsabilités et devoirs de l'ensemble des entreprises intervenantes.

10.8 MANUTENTION DES FOURNITURES

Ce paragraphe reprend et complète, le cas échant, des éléments évoqués dans le P.G.C. afin de bien souligner les responsabilités et devoirs de l'ensemble des entreprises intervenantes.

Il est rappelé que chaque entrepreneur doit le chargement à l'usine, le transport, le déchargement à pied d'œuvre, le stockage et les manutentions pour le montage de ses matériaux et fournitures sur les lieux de mise en place.

10.9 LIVRAISON DES MATERIELS ET MATERIAUX

Il est nécessaire de rappeler que l'espace du chantier est très restreint et contigu et que de ce fait les zones de stockage/déchargement sont très limitées, avec pour consigne qu'aucun stockage ne peut être effectué sur la partie voirie mise à disposition par le Louvre.

Chaque entreprise titulaire d'un Marché de travaux devra donc s'adapter au site et gérer en conséquence ses approvisionnements. Chaque entreprise devra prévoir et organiser la livraison de son matériel et de ses matériaux en fonction des autres entreprises et en parfaite coordination avec l'entreprise du lot 01 et également du MOA.

Les entreprises devront respecter le logigramme de livraison et d'évacuation, ainsi que les dispositions concernant l'acheminement et évacuation des matériaux et équipements définis dans la NOC.

Toutes les palettes devront être neuves, traitées NIMP15 ou palette norme Europe, de manière à éviter toute introduction d'insectes xylophages. Tout matériau sale, infesté, moisi ou humide sera refusé.

A tout instant, la voie publique devra être laissée libre d'accès pour les véhicules en circulation.

Le titulaire des marchés aura à sa charge la mise à disposition d'un « homme de chantier » chargé d'assurer et de contrôler le respect des règles de sécurité et de protection constante des ouvrages destinés à être apparents du début à la fin du chantier et en particulier pendant les livraisons et notamment la sécurité de la circulation des véhicules et des piétons. Pour cela cet homme de sécurité devra disposer de tous les moyens nécessaires pour assurer sa mission.

Les livraisons devront être faite dans la zone de stockage/base-vie et non sur le chantier dans le Palais.

10.10 NETTOYAGE ET EVACUATION DES GRAVOIS

Ce paragraphe reprend et complète, le cas échéant, des éléments évoqués dans le P.G.C. afin de bien souligner les responsabilités et devoirs de l'ensemble des entreprises intervenantes.

Chaque entreprise doit le nettoyage parfait des locaux où elle exécute ses travaux ou qu'elle occupe.

Tous les gravois seront mis en dépôt à un endroit bien défini du chantier par chaque entreprise productrice de ses gravas avant évacuation aux décharges au fur et à mesure de leur production pendant toute la durée du chantier.

Les déchets dans le Louvre ne sont pas admis, chaque entreprise doit mettre les déchets dans un contenant (big bag, bac fermé, ...) avant de les descendre en zone VDI pour évacuation en aire de livraison avec prise en charge par chaque Lot.

Nettoyage quotidien :

Chaque entreprise doit le nettoyage quotidien de ses lieux d'intervention afin de laisser le chantier dans un état général de propreté qui ne retarde pas l'intervention des autres corps d'état et garantit l'hygiène et la prévention des accidents.

Nettoyages hebdomadaires courants :

Ceux-ci seront réalisés une à deux fois par semaine par toutes les entreprises concernées et porteront sur les lieux d'interventions, les circulations de chantier et les zones extérieures de l'ouvrage dans l'emprise du chantier.

Nettoyage général :

A la fin des travaux chaque entreprise exécutera un nettoyage général avec les moyens les mieux appropriés. Elle veillera à la non-dégradation du chantier.

A la fin des travaux de chauffage ventilation, l'entreprise attributaire du lot PCC/PCZ/LT exécutera le dépoussiérage de ses gaines par tous moyens appropriés pour éviter la propagation de poussière. Elle nettoiera autant de fois qu'il sera nécessaire les filtres et en prévoira le remplacement si nécessaire.

Nota : les gaines des équipements C.V.C. devront être livrées sur le site avec une protection garantissant l'absence de poussières.

Il en sera de même après chaque terminaison des travaux ou phase de travaux pour les autres corps d'état techniques ou de finitions.

Avant travaux de peinture :

L'ensemble des locaux sera nettoyé par toutes les entreprises concernées, suivant une planification et une localisation définie par le Maître d'œuvre.

- Nettoyage de parachèvement et réception (intérieur)
- Nettoyage de parachèvement et réception (extérieur)
- Evacuation
- Enlèvement des bennes à déchets et l'amenée en décharge.

10.11 PROTECTION DES OUVRAGES

Les entreprises doivent la protection de leurs ouvrages et de leurs équipements, afin d'assurer leur conservation à l'état neuf jusqu'à la réception des ouvrages.

La dépose de la protection sera réalisée par l'entreprise qui en a effectué la mise en place, sur ordre du Maître d'Œuvre.

Toute protection déposée sans l'accord du Maître d'Œuvre devra être remise en place aux frais de l'entreprise.

Ces protections devront également assurer la protection mécanique de tous éléments qui présentent une fragilité :

- Voiles bétons destinés à rester apparent, etc.
- Parois et porte vitrée, etc.
- Revêtements de sols, etc.
- Platelage bois
- Revêtements muraux, etc.
- Et aussi la protection de tous ouvrage ou appareils susceptibles d'être détériorés, rayés, ternis, etc. par des projections superficielles de toute nature.

L'attention est attirée sur la nécessité de protection des platelages bois lors de la circulation des moyens d'accès en hauteur (nacelle/échafaudage), notamment sur les parquets sur lambourde (répartition de charge).

Toutes ces protections devront être robustes et aptes à assurer leur office jusqu'à la livraison des ouvrages. Toutes celles qui s'avèreraient insuffisantes ou inadaptées seront reprises aux frais de l'entreprise sur ordre du Maître d'Œuvre.

L'entreprise restera personnellement responsable, sauf recours contre qui de droit, des dégradations faites aux ouvrages pour quelque cause que ce soit et elle sera tenue de réparer, voire même de remplacer, si le Maître d'Œuvre le juge utile, les parties en œuvre endommagées.

11 CERTIFICATS, PROCES VERBAUX, CONTROLE, ESSAIS, PROCEDURE DE RECEPTION

Sont rappelés ci-après les conditions relatives aux PV, témoins et échantillons auxquelles les entreprises doivent se soumettre, notamment lors de la réception des travaux.

L'entreprise devra classer les bordaux de réception de l'ensemble des matériaux réceptionnés pour le chantier.

11.1 CERTIFICATS, AVIS TECHNIQUE, AGREMENTS

Les entreprises sont tenues de produire les justifications de provenance et de qualité des matériaux, et de fournir tous les échantillons qui leurs seront demandées.

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de participer dans les usines, magasins, ateliers de l'entrepreneur, aux opérations de vérification et d'essais des matières premières destinées au chantier, ceci avant ou après usinage.

Les procès-verbaux de classement au feu, les avis techniques, les certificats d'hydrofugation, de traitement des bois, de protection des métaux, les fiches FDES, etc. sont à fournir par chaque entreprise titulaire d'un Marché de travaux. Tous les produits seront « marquage CE ».

11.2 BREVETS

L'entrepreneur garantiront qu'ils ont la propriété des systèmes, procédés ou objets qu'il emploie et, à défaut, s'engageront auprès du Maître d'œuvre à acquérir toutes les licences nécessaires relatives aux brevets qui les couvrent.

Ces démarches s'effectueront sous le contrôle et en accord avec le Maître d'œuvre.

11.3 CONTROLE ET ESSAIS DES MATERIAUX

Tant en cours de chantier, qu'à l'achèvement des travaux, il sera procédé, en présence du Maître d'œuvre et/ou du Bureau de Contrôle, à des essais et vérifications conformément aux impositions des documents contractuels et des textes réglementaires en vigueur (cahiers D.T.U., etc...).

Ces contrôles, qui sont à la charge des entrepreneurs, se rapporteront notamment aux :

- Essais sur éprouvettes de béton,
- Essais d'étanchéité à l'air, à l'eau et au vent,
- Essais de fonctionnement des installations techniques,

– Mesures d'isolation acoustique.

Pour les installations techniques, l'autocontrôle par l'entrepreneur devra satisfaire aux instructions du bureau de contrôle.

La fourniture des fluides, combustibles, courant électrique, utiles aux essais et aux vérifications, est à la charge de des entreprises concernées par les opérations de contrôle, qui devront par ailleurs fournir le matériel d'essai nécessaire et mettre à disposition la main d'œuvre affectée aux vérifications.

Ces essais seront réalisés aux frais des entreprises concernées jusqu'à l'obtention de résultats conformes aux exigences réglementaires et contractuels.

11.4 EXIGENCE PARTICULIERES LIEES AU CARACTERE « COUPE-FEU » OU « PARE FLAMME » DES EQUIPEMENTS

Normes et articles

Les matériaux et matériels à caractère « coupe-feu » ou « pare flamme » mis en œuvre dont la réalisation est prévue au Marché, doivent satisfaire aux dispositions portées par l'ensemble des normes françaises et européennes publiées par l'association française de normalisation (AFNOR).

Avis techniques

L'entrepreneur devra présenter les notices de pose, les procès-verbaux d'essais, les procès-verbaux de conformité des matériaux et matériels proposés. Procès-verbaux délivrés par le constructeur.

L'entrepreneur devra respecter les préconisations de pose délivrée par le constructeur.

L'entrepreneur devra respecter en priorité la liste des accessoires et équipements préconisés par le constructeur. Equipements validés et répertoriés par le constructeur dans ses différents procès-verbaux.

Lorsque l'entrepreneur ne trouve pas d'accessoires ni d'équipements adaptés à son besoin dans la liste préconisé par le constructeur, l'entrepreneur devra en amont faire réaliser un avis de chantier par un laboratoire de façon à confirmer le caractère coupe-feu ou pare flamme de l'ouvrage installé.

Nota : De manière générale, Les ouvrages « coupe-feu » ou « pare flamme » devront être réalisés conformément au « Procès-verbal de classement de résistance au feu des éléments de construction ». Toutes modifications au PV feu devra faire l'objet d'un « avis de chantier » à la charge de l'entreprise et délivré par le laboratoire d'essais seul habilité à donner son accord. "

Le châssis :

- Equipé de paumelles autolubrifiées
- Les paumelles auto lubrifiées doivent être réglables, démontables mécaniquement (visserie, etc.) et remplaçable.
- Les jeux entre le châssis et le vantail doivent être réglables et ajustables

Les vantaux :

- Les vantaux doivent être équipés de parements démontables mécaniquement (visserie, rivets, etc..) et remplaçables
- Les plats de battement (s'il y en a) doivent être fixés mécaniquement et remplaçables (visserie uniquement) "

11.5 PROCES-VERBAUX ACOUSTIQUE

L'entrepreneur devront fournir les P.V. d'essais de tous les matériaux (au plus tard 15 jours avant la commission de sécurité) et ouvrages pour lesquels un indice d'affaiblissement acoustique est requis, soit par la réglementation, soit par le présent DCE.

Ce PV doit être réalisé conformément aux normes en vigueur, récent. Les PV en laboratoires devront être récents et dont leur validité sera en cours.

L'entrepreneur devront fournir au Contrôleur Technique et à la Maîtrise d'œuvre tous les calculs nécessaires à la vérification des performances acoustiques demandées au présent DCE et rapport acoustique.

11.6 PROCES-VERBAUX DE RESISTANCE AU FEU

L'entrepreneur devront fournir les P.V. d'essai en cours de validité de tous les matériaux, matériel et ouvrages pour lesquels un degré C.F. de résistance au feu ou de comportement en réaction au feu est demandé par les règlements ou le présent DCE.

11.7 GARANTIES

Les garanties sont définies dans le CCAP.

Selon le CCAG., les périodes de garanties du matériel et matériaux prennent effet à compter de la date de réception des ouvrages prononcée avec ou sans réserve.

Dans le cas où les ouvrages livrés sont d'une qualité inférieure à celle précisée au Marché, une réserve sera émise signifiant que l'ensemble de la livraison est refusé y compris les quantités déjà posées.

Les réserves devront être levées dans les délais prescrits aux CCAP. et CCAG.

En cas de retard dans la levée des réserves, les mêmes pénalités de retard prévues au CCAP. seront appliquées ainsi que les clauses de carences prévues aux CCAG.

L'entrepreneur ont à leur charge :

- La protection de leurs ouvrages pendant les travaux de réfection.
- Le nettoyage en fin de ces travaux.
- La fixation de leurs ouvrages, ainsi que tous les travaux non précisés, pour le parfait achèvement de la construction dans les règles de l'art.

Pendant la période de garantie, l'Entrepreneur doit assurer, l'entretien et la remise en état des malfaçons et vices cachés ou autres même si ceux-ci n'apparaissent qu'après la réception.

Ces interventions sont effectuées dans les horaires compatibles avec le fonctionnement de l'établissement et en présence d'un représentant du Maître de l'Ouvrage (et/ou) du responsable de l'établissement.

11.8 FDES

L'entreprise fournira impérativement l'ensemble des Fiches de Déclaration Environnementales et Sanitaires (FDES) de tous les matériaux mis en œuvre, pour validation, au moins 1 mois avant la pose du matériau.

11.9 ORGANISATION DU CHANTIER

Les entreprises devront respecter les obligations du PGC qui sera fourni par le coordonnateur SPS.

11.10 INSTALLATION DE CHANTIER

La base vie sera mise à disposition de EPML pour les entreprises dans le cadre des travaux.

12 CONDITIONS GENERALES DE CHANTIER

12.1 DECLARATION D'OUVERTURE DE CHANTIER

Le Maître d'Ouvrage établira et diffusera aux différents organismes (CHS du Ministère, etc.) la déclaration d'ouverture de chantier.

12.2 ORGANISATION DES SECOURS

Les entreprises devront respecter les obligations du PGC qui sera fourni par le coordonnateur SPS.

12.3 DEROULEMENT DU CHANTIER

Toutes les entreprises devront contenir leurs interventions et déplacements, et prévoir un accès exclusif par l'accès chantier et contenir ses interventions et le déplacement de son personnel dans la zone de chantier délimitée par la clôture du chantier. Un responsable de l'entreprise sera chargé de la fermeture et de l'ouverture du chantier, de ses installations extérieures et des accès chantier pendant toute la période des travaux.

Les entreprises titulaires des lots demeureront responsables des dégâts, dégradations, poussières et bruits, désordres occasionnés par les vibrations, sur le chantier ou à des tiers, mitoyenneté, voisinage, voiries, réseaux publics, etc...

Il sera également rendu responsable de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité, dus à un manque de protection et de signalisation.

Les entreprises devront limiter les nuisances sonores.

12.4 RELATIONS AVEC LES SERVICES OFFICIELS ET COMPAGNIES CONCESSIONNAIRES

Les entreprises concernées devront :

- Se mettre en rapport avec tous les Services intéressés et en obtenir tous les renseignements utiles pour l'exécution des travaux (électricité, eau, gaz...)
- Se soumettre à toutes les vérifications et visites des agents de ces services ou des organisations désignés par eux (CONSUEL par exemple)
- Fournir en temps et heure toutes les pièces justificatives demandées,
- Obtenir tous les accords nécessaires, tant pour les installations faisant partie de la concession que pour les installations intérieures,
- Transmettre au Maître d'Ouvrage tous les renseignements qu'elles ont recueillis au cours de contacts et qui concernent la construction, soit l'exécution de travaux qui ne sont pas à sa charge, soit l'exploitation des installations,

- Obtenir tous les certificats de conformité, de contrôle ou de vérifications nécessaires,
- Signaler aux Services intéressés et dans les délais réglementaires, les dates de commencement et de terminaison de chacune de ses interventions,
- Effectuer en temps opportun et de son propre chef, toutes les démarches nécessaires auprès des services compétents afin d'obtenir en temps voulu, la mise en service des installations,
- Se procurer et remplir les formulaires nécessaires, les faire signer par le Maître de l'ouvrage et les remettre aux services intéressés,

Il est rappelé que les entreprises sont responsables des contraventions de toute nature qu'il peut encourir du fait de la non-observation des règlements locaux de voirie et qu'il doit en conséquence faire toutes les démarches utiles et nécessaires auprès des Services compétents.

13 LIMITE DES PRESTATIONS

Prestation	Titulaire	Mainteneur	MOA/MOE
Commun à tous les lots			
Conduite de projet			
Pilotage du projet	x		x
Dossier d'exécution, AF, dossier des ouvrages exécutés	x		
Recette			
Définition cahier de recette	x		
Application de cahier de recette avec fiches de tests	x		
Réalisation des tests de vulnérabilités sur tous les système déployés	x		
Réalisation des documentations (cf. spec IT) au format EPML	x		
Validation des documentations			x
Réception des systèmes déployés			x
Reunions de chantier			
La vérification de la mise à jour périodique des programmes de travaux découlant du calendrier détaillé d'exécution	x		
La présentation de la liste des documents (descriptifs, plans d'exécution, note de calcul, etc.) « Bon Pour Exécution »	x		
Lot réseau			
Equipement actif réseau			
Fourniture, pose et paramétrage des commutateurs (C, agrégation, accès) + câble Stack	x		
Fourniture et pose des modules SFP adaptés	x		
Fourniture et pose des câbles optique / jarretière optique	x		
Applications des services communs			
Fourniture et paramétrage des règles durcissement des systèmes	x		
Fourniture des serveurs virtuels avec les licences de virtualisation et systèmes d'exploitation	x		
Fourniture, pose et configuration des serveurs communs	x		
Applications des services métiers			
Fourniture, pose et configuration des serveurs métiers	x		
Fourniture, pose et configuration des postes clients d'administration	x		
Mise en place authentification LDAP sur toutes les applications de sureté	x		
Serveurs bases de données			
Fourniture des licences SQL serveurs / Cal	x		
Installation et configuration des serveurs et instances de bases données	x		
Mise en place plan de maintenance des serveurs de bases de données	x		
Cybersécurité			
Fourniture de la matrice globale de flux	x		

Prestation	Titulaire	Mainteneur	MOA/MOE
Application de la matrice de flux sur les FW	x		
Fourniture et installation des logiciels AV, EDR sur serveurs et PC	x		
Application de la politique de MAJ WSUS sur PC et serveurs	x		x
Fourniture des certificats clients pour 802,1x	x		
Installation des certificats clients sur chaque équipements	x		
Réseau			
Affectation et configuration des ports	x		
Brassage des équipements sur les ports réseau	x		
Fourniture plan d'adressage réseau et nomenclature des équipements	x		
Application plan d'adressage réseau et nomenclature des équipements	x		
Sauvegarde des données essentielles			
Mise en place sauvegarde serveurs virtuels	x		
Mise en place sauvegarde serveurs bases de données	x		
Mise en place sauvegarde configuration NVR et DAI	x		
Mise en place sauvegarde configuration Caméra, UTL, Visiophone, ...	x		
Monitoring SNMP			
Activation et configuration du protocole SNMP sur tous les équipements qui le supportent	x		
Fourniture des éléments nécessaires au bon fonctionnement des systèmes déployés, Services, process, url, ...)	x		
Mise en place monitoring sur tous les systèmes déployés	x		
Dépose des équipements du réseau existant			
Dépose des commutateurs du réseau existant	x		
Réalisation du jarretière pour assurer la continuité du réseau existant (jarretière optique sur les tiroirs)	x		
Application de l'ensemble des correctifs de sécurité / Maintien en condition de sécurité			
Correction des vulnérabilités détectées		x	
Applications des correctifs de sécurité des commutateurs après réception de la tranche concernée		x	
Applications des correctifs de sécurité du pare-feu après réception de la tranche concernée		x	
Mise à jour des systèmes d'exploitation (vulnérabilités dans Microsoft Windows, Adobe Acrobat et Acrobat Reader, etc..) après réception de la tranche concernée		x	
Mise à jour de l'annuaire Active Directory après réception de la tranche concernée		x	
Mise à jour de l'outil de sauvegarde après réception de la tranche concernée		x	
Mise à jour de la base antivirus après réception de la tranche concernée		x	
Renouvellement des certificats après leur période validité après réception de la tranche concernée		x	

Prestation	Titulaire	Mainteneur	MOA/MOE
Lot Vidéosurveillance			
Caméras			
Fourniture, Pose et Raccordement des caméras	x		
Paramétrage des règles durcissement des caméras	x		
Serveur d'enregistrement			
Fourniture et configuration des Licences de serveur	x		
Fourniture, Installation et configuration des serveurs vidéo (Principal et redondant)	x		
Paramétrage des règles durcissement des systèmes VMS	x		
Baie SAN			
Fourniture, Installation et configuration des Baies SAN (Principal et redondant)	x		
Poste client			
Fourniture, pose et paramétrage des postes clients et des moniteurs associés	x		
Dépose des équipements du réseau existant			
Déprogrammation des caméras existantes sur le logiciel de gestion vidéo (VMS) existant		x	
Déconnexion des caméras sur les commutateurs du système existant		x	
Dépose physique des caméras sur système existant (matériel mis à la benne par l'intégrateur)	x		
Déconnexion des serveurs vidéo existant		x	
Dépose des équipements (serveur, matrice, encodeur) sur système existant avec remise du matériel déposé à l'EPML	x		
Maintenance logicielle			
Mises à jour mineures et correctives (firmware des caméras) après réception		x	
Mises à jour mineures et correctives (mise à jour du VMS) après réception		x	
Lot Contrôle d'accès			
Système Central Contrôle d'accès			
Fourniture & paramétrage de l'application	x		
Fourniture de la base "Porteurs de badge" et droits d'accès associés			x
Fourniture de la liste des Utilisateurs & Droits associés			x
Import de la base "Porteurs de badge" dans la base de données de l'application	x		
Refonte (simplification / rationalisation) des profils d'accès	x		x
Affectation des profils d'accès aux "Porteurs de badge"	x		
Création des comptes Utilisateurs et droits associés	x		
Mise en œuvre des interfaces avec les applications tierces (Hypervision / Annuaire / NTP / etc.)	x		
Déprogrammation des équipements (UTL) sur système existant		x	
Déconnexion des équipements (UTL/BJMF) sur système existant		x	
Dépose des équipements sur système existant et mise à disposition du matériel déposé à l'EPML (Zone Richelieu / Denon)	x		
Badge d'identification			
Fourniture des badges bi-technologie permanents et des badges visiteur	x		
Définition de la charte d'encodage Mifare DESfire	x		

Prestation	Titulaire	Mainteneur	MOA/MOE
Reprise de la charte d'encodage Mifare Classic existante	x		
Encodage Mifare DESfire des badges permanents et des badges visiteur	x		
Encodage Mifare Classic des badges permanents et des badges visiteur			x
Enrôlement Mifare DESfire des badges permanents et des badges visiteur			x
Enrôlement Mifare Classic des badges permanents et des badges visiteur			x
Personnalisation graphique des badges (assistance)	x		
Personnalisation graphique des badges (impression)			x
Création d'accès contrôlés			
Fourniture et mise en œuvre du lecteur de badge RFID	x		
Fourniture et mise en œuvre environnement de porte existant (CO / BP / BBG)	x		
Fourniture et mise en œuvre Organe de verrouillage	x		
Fourniture et mise en œuvre Ferme-porte si absent	x		
Fourniture et mise en œuvre BRA	x		
Fourniture et mise en œuvre UTL	x		
Fourniture passe-câble sur porte	x		
Câblage Lecteur - UTL	x		
Câblage Environnement de porte - BRA	x		
Câblage BRA - UTL	x		
Câblage UTL - Concentrateur	x		
Câblage Concentrateur - Réseau Sûreté	x		
Fourniture et mise en œuvre Alimentation électrique UTL (incluant Lecteur & Environnement de porte)	x		
Fourniture et mise en œuvre Alimentation électrique Organe de verrouillage	x		
Câblage Alimentation UTL et Environnement de porte	x		
Câblage Alimentation Organe de verrouillage	x		
Départ électrique pour alimentation UTL et Organe de verrouillage	x		
Prestations ascensoriste	x		
Migration d'accès contrôlés existants			
Remplacement du lecteur de badge RFID	x		
Reprise environnement de porte existant (CO / BP / BBG / BJMF)	x		
Reprise Organe de Verrouillage	x		
Reprise Obstacle (PNG / Portail / Barrière levante)	x		
Fourniture et mise en œuvre UTL incluant dépose UTL existante	x		
Câblage Lecteur - UTL	x		
Câblage UTL - BRA (exBJMF)	x		
Câblage UTL - Concentrateur	x		
Câblage Concentrateur - Réseau Sûreté	x		
Fourniture alimentation électrique UTL et Environnement de porte	x		

Prestation	Titulaire	Mainteneur	MOA/MOE
Reprise alimentation électrique Organe de verrouillage	x		
Reprise alimentation électrique Obstacle	x		
Câblage alimentation UTL et Environnement de porte	x		
Câblage alimentation Organe de verrouillage	x		
Câblage alimentation Obstacle	x		
Départ électrique pour alimentation UTL et Organe de verrouillage	x		
Départ électrique pour alimentation Obstacle	x		
Prestations ascensoriste	x		
Armoire à clefs			
Fourniture & paramétrage de l'application	x		
Mise en œuvre des interfaces avec les applications tierces (CA / Annuaire / NTP / etc.)	x		
Installation & paramétrage de l'application	x		
Dépose armoire à clefs existante	x		
Fourniture et mise en œuvre des armoires à clefs	x		
Fourniture & installation des trousseaux	x		
Optimisation de la répartition des trousseaux (Trousseaux lourds / trousseaux hors format)	x		
Remplacement des trousseaux existants par les nouveaux trousseaux	x		
Fourniture de la base Utilisateurs et des droits d'accès aux clefs			x
Intégration de la base Utilisateurs et des droits d'accès aux clefs	x		
Serrures autonomes			
Fourniture & paramétrage de l'application	x		
Mise en œuvre des interfaces avec les applications tierces (CA / Annuaire / NTP / etc.)	x		
Intégration des serrures autonomes existantes dans le nouveau système de contrôle des accès	x		
Intégration des droits d'accès aux clefs des porteurs de badge (reprise des groupes sur le nouveau système)	x		
Mise à jour des firmwares des cylindres sans fils existants (passage en Desfire)	X		
Gestion de visiteurs			
Fourniture & paramétrage de l'application	x		
Intégration de l'application dans l'intranet EPML	x		
Mise en œuvre des interfaces avec les applications tierces (CA / Annuaire / NTP / etc.)	x		
Fourniture & mise en œuvre des postes informatiques mutualisé avec hyperviseur	x		
Fourniture & mise en œuvre des scanners OCR	x		
Dépose des équipements			
Déprogrammation des équipements sur système existant		x	
Déconnexion des équipements sur système existant		x	
Dépose des équipements sur système existant et remise des armoires déposées à l'EPML	x		

Prestation	Titulaire	Mainteneur	MOA/MOE
Lot Intrusion			
Système Central Intrusion			
Paramétrage de l'application de contrôle d'accès	x		
Fourniture de la liste des Utilisateurs & Droits associés			x
Mise en œuvre des interfaces avec les applications tierces (Hypervision / Annuaire / NTP / etc.)	x		
Création des comptes Utilisateurs et droits associés	x		
Reprise des programmes horaires et zones de détection intrusion et zones DRO	x		
Fourniture & mise en œuvre des claviers mise en/hors service	x		
Mise en œuvre de modules Entrées/Sorties en remplacement des SAT	x		
Reprise des BRE	x		
Câblage entre BRE - Module Entrées/Sorties	x		
Câblage entre Concentrateur - Module Entrées/Sorties	x		
Câblage entre Concentrateur - Réseau Sûreté	x		
Déprogrammation des modules SAT basculés dans les centrales existantes	x		
Dépose des centrales intrusion et claviers	x		
Dépose des alimentation existantes	x		
Fourniture & mise en œuvre Alimentation électrique des concentrateurs et modules Entrées/Sorties	x		
Câblage Alimentation électrique des concentrateurs et modules Entrées/Sorties	x		
Départ électrique des concentrateurs et modules Entrées/Sorties	x		
Dépose des équipements			
Déprogrammation des équipements sur système existant		x	
Déconnexion des équipements sur système existant		x	
Dépose des équipements sur système existant et mise à disposition du matériel déposé à l'EPML	x		
Lot Hypervision			
Hypervision			
Fourniture, installation et alimentation des baies informatiques	x		
Fourniture et installation des serveurs d'hypervision en baie	x		
Fourniture et installation des logiciels sur serveur et PC	x		
Fourniture des plans depuis le SIG EPML	x		
Transmission plan d'implantation des équipements terminaux	x		
Fourniture des licences SQL serveurs / Cal	x		
Installation et configuration des serveurs et instances de bases données	x		
Mise en place plan de maintenance des serveurs de bases de données	x		
Applications des règles de durcissement fournies par la DSI	x		
Fourniture et installation serveur téléphonie	x		
Interface entre le serveur téléphonie SDES et IPBX EPML	x		
Mise à disposition serveur de temps et service associé	x		

Prestation	Titulaire	Mainteneur	MOA/MOE
Mise en place authentification LDAP sur toutes les applications de sureté	x		
Applications des règles de durcissement fournies par la DSI	x		
Mise en place authentification LDAP sur toutes les applications de sureté	x		
Création et attribution des "rôles" dans les applicatifs de sureté	x		
Mise à disposition SDK du sous-système	x		
Fourniture et installation des postes d'exploitation	x		
Fourniture des mobiliers d'exploitation (bureaux PCC / PCZ)	x		
Fourniture et installation mur d'image PCC	x		
Fourniture et installation structure mur d'image PCC	x		
Fourniture baie informatique local PCC	x		
Alimentation mur d'image depuis local technique PCC	x		
Déploiement point d'accès réseau	x		
Dépose des équipements			
Déprogrammation des équipements (serveur et clients Sathi) sur système existant		x	
Déconnexion des équipements sur système existant		x	
Dépose des équipements sur système existant	x		
Lot Courant Fort			
Cheminement de câbles - Canalisations			
Fourniture et pose de chemins de câble CFO	x		
Traversées de cloisons	x		
Consignation		x	
Dépose des équipements			
Déconnexion des câbles courant fort des équipements non réutilisés	x		
Dépose des anciennes armoires électriques non réutilisés	x		

14 ANNEXES

14.1 GLOSSAIRE

ABF	Architecte des Bâtiments de France
ACMH	Architecte en Chef des Monuments Historiques
AD	Active Directory (Annuaire)
AF	Analyse Fonctionnelle
ANSSI	Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information
API	Application Programming Interface
APN	Appareil Photo Numérique
BBG	Boitier Brise-Glace
BJMF	Boite de Jonction Multi-Fonctions
BRA	Boitier de Raccordement Autoprotégé
BRE	Boites de Raccordement Intrusion
CLAS	Commande Locale d'Action de Sécurité
CNIL	Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
CO	Contact d'Ouverture de porte
CSPN	Certification de Sécurité de Premier Niveau (ANSSI1)
E/S	Entrées / Sorties
GAC	Centre de Gestion des Accès Contrôlés
IHM	Interface Homme Machine
MH	Monument Historique
MOA	Maitrise d'Ouvrage
MOE	Maitrise d'Œuvre
NTP	Network Time Protocol (synchronisation horaire)
OSDP	Open Supervised Device Protocol (Protocole de communication Lecteur-UTL)
POC	Proof Of Concept (Maquette)
RFID	Radio Frequency Identification
SDES	Schéma Directeur des Equipements de Sûreté
SDK	Software Development Kit
SIRH	Système d'Information Ressources Humaines
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
SNMP	Simple Network Management Protocol

14.2 LISTE DES PIECES ANNEXEES

Les pièces annexées au présent CCTC sont les suivantes :

- Annexe 1 - Procédure accès locaux
- Annexe 2 - Plan Prévention
- Annexe 3 - Accès Toiture
- Annexe 4 - Règlement Intérieur
- Annexe 5 - Règles de circulation
- Annexe 6 – Plan et répertoire / POG
- Annexe 7 – GMAO
- Annexe 8 – VIGIE
- Annexe 9 - Permis feu-poussière
- Annexe 10 - Charte Documentaire
- Annexe 11 - Cahier des charges graphique et charte BIM
- Annexe 12 - Moyens communication
- Annexe 13 - PPCI
- Annexe 14 - Plans topographiques périmètre géographique
- Annexe 15 – PAQ
- Annexe 16 – Textes de référence
- Annexe 17 – Astreinte DAMJ
- Annexe 18 – Clause de confidentialité
- Annexe 19 – DTA_Fiches_Recap