



Opération

Travaux de remise à niveau technique partielle du Palais de Tokyo

Maître d'ouvrage

La Direction Générale de la Création Artistique (DGCA)

Maître d'ouvrage mandataire
et Représentant du pouvoir adjudicateur

OPPIC
30, rue du Château des Rentiers
CS 61336
75647 PARIS CEDEX 13

MARCHE DE MAITRISE D'ŒUVRE

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (CCAP)

ANNEXE 1

OCTOBRE 2024

SOMMAIRE

1 - OBLIGATIONS GENERALES	3
2 - ORGANISATION DE L'EQUIPE DE MAITRISE D'ŒUVRE	3
2.1 - L'EQUIPE DE MAITRISE D'ŒUVRE	3
2.2 - LE ROLE DU MANDATAIRE DU GROUPEMENT DE MAITRISE D'ŒUVRE	3
3 - RELATIONS AVEC LE MAITRE D'OUVRAGE	4
3.1 - REUNIONS DE COORDINATION MAITRE D'OUVRAGE / MAITRE D'ŒUVRE.....	4
3.2 - RAPPORTS MENSUELS	4
3.3 - REUNIONS DE REVUE DE PROJET	5
3.4 - REUNIONS DE CHANTIER	5
4 - CONTENU DETAILLE DES ELEMENTS DE LA MISSION DE BASE	5
4.1 - AVANT PROJET (AVP)	6
4.2 - ETUDES DE PROJET (PRO).....	10
4.3 - ASSISTANCE A LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT)	14
4.4 - VISA DES ETUDES D'EXECUTION ET SYNTHESE (VISA)	17
4.5 - DIRECTION DE L'EXECUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX (DET)	18
PERIODE DE PREPARATION – PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX	18
DIRECTION DE L'EXECUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX (DET)	18
4.6 - ASSISTANCE AUX OPERATIONS DE RECEPTION ET PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE DE PARFAIT ACHEVEMENT (AOR)	19
OPR ET RECEPTION	19
VISITES DE CONTROLE REGULIERES.....	20
VISITE DE FIN DE DELAI DE PARFAIT ACHEVEMENT	21
ETABLISSEMENT DES CONSTATS DE NON-REPARATION OU REPRISE DE DESORDRE COUVERT PAR UNE GARANTIE	21
5 - MISSIONS COMPLEMENTAIRES	22
5.1 - MISSION DIAGNOSTIC PARTIEL (COMPLEMENT AUX DIAGNOSTICS EXISTANTS).....	22
5.2 - ETUDE PATRIMONIALE ET HISTORIQUE DU PALAIS DE TOKYO	22
5.3 - MISSION EXE PARTIELLE (LIMITEE A L'ETABLISSEMENT DES DPGF).....	24
5.4 - MISSION PARTIELLE D'ETUDES D'EXECUTION - DIRECTION ET ANIMATION DE LA CELLULE DE SYNTHESE	24
PREAMBULE	24
PHASE ETUDES	25
PHASE ACT	25
PHASE DET	25
PHASE AOR	25
5.5 - MISSION D'ASSISTANCE ET DE CONSEIL A L'EXPLOITATION ET LA MAINTENANCE	26
5.6 - COORDINATION DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE (SSI)	28
ÉTENDUE ET CONTENU DE LA MISSION DU COORDONNATEUR SSI	29
5.7 - MISSION ENVIRONNEMENTALE	32

La présente annexe au CCAP du marché de maîtrise d'œuvre présente les caractéristiques principales des obligations du maître d'œuvre. Elle permet de définir le cadre général d'exécution de la mission de maîtrise d'œuvre.

1 - OBLIGATIONS GENERALES

La mission du maître d'œuvre s'étend sur toute la durée du projet depuis les phases de conception jusqu'aux étapes de réalisation ; elle prend fin à l'issue de la période de parfait achèvement ou, le cas échéant, de l'achèvement des travaux de levée des réserves constatées à la réception et de réparation des malfaçons repérées pendant l'année de garantie et après instruction des mémoires de réclamations présentés par les entreprises.

Les relations entre le maître d'œuvre et les autres organismes intervenants pour le compte du maître d'ouvrage (OPC, contrôleur technique, CSPS, ingénierie de maintenance, autres assistants au maître d'ouvrage, utilisateurs, ou experts,...) découlent de leurs obligations respectives et ne peuvent amoindrir en aucune façon leurs responsabilités contractuelles. Dans l'accomplissement de sa mission, le maître d'œuvre devra faciliter la tâche de l'ensemble des intervenants et leur communiquera dans les meilleurs délais toutes les informations et tous les renseignements susceptibles de leur être utiles, soit de sa propre initiative, soit sur simple demande du maître d'ouvrage.

2 - ORGANISATION DE L'EQUIPE DE MAITRISE D'ŒUVRE

2.1 - L'EQUIPE DE MAITRISE D'ŒUVRE

Le maître d'œuvre doit s'entourer de toutes les compétences nécessaires au bon accomplissement des missions qui lui ont été confiées et doit s'assurer en permanence de la bonne adéquation des capacités de ses équipes avec la complexité des études ou avec les difficultés du chantier.

La maîtrise d'œuvre désignera à compter de la signature du marché un responsable habilité à prendre toute décision et tout engagement au nom du groupement de maîtrise d'œuvre, notamment sur le plan de la gestion du projet. Ce responsable, désigné par le mandataire du groupement de maîtrise d'œuvre, sera assisté d'un représentant des autres co-traitants. Ils seront les interlocuteurs permanents et privilégiés du maître d'ouvrage tout au long de l'opération.

2.2 - LE ROLE DU MANDATAIRE DU GROUPEMENT DE MAITRISE D'ŒUVRE

Le mandataire du groupement de maîtrise d'œuvre représente l'ensemble des membres du groupement auprès du pouvoir adjudicateur. Il est leur représentant exclusif.

Il assure notamment les missions suivantes :

- établissement, négociation et gestion des contrats et conventions contractualisant les relations externes et internes de l'équipe de maîtrise d'œuvre ;
- définition et répartition des prestations entre ses co-traitants et vérification de leur bonne exécution ;
- définition des objectifs, orientations et axes de recherche ;
- planification et coordination des études de maîtrise d'œuvre ;
- coordination générale des interventions des membres du groupement à toutes les phases du projet.

De façon plus générale, le mandataire est le garant de la cohérence et de l'unité de l'équipe de maîtrise d'œuvre ainsi que de la solidarité entre les co-traitants.

A cet effet, il :

- veille à la bonne application des clauses du marché par toutes les parties signataires ;
- diffuse, dans les délais les plus courts, à tous les autres membres du groupement, toutes instructions, notes, plans, décisions, directives, ordres, etc. émanant du maître de l'ouvrage ;
- transmet au maître d'ouvrage et coordonne toutes communications écrites (réponses au maître d'ouvrage, factures, mémoires, réserves, réclamations, ...) émanant de l'un quelconque des membres du groupement ;
- établit les demandes d'acomptes pour l'ensemble des co-traitants et sous-traitants du groupement de maîtrise d'œuvre ;
- dispose en cas de conflit entre membres de l'équipe du pouvoir d'arbitrage provisoire afin de permettre la continuation de l'exécution des prestations ou de la poursuite du chantier ;
- réunit les membres du groupement chaque fois qu'il le juge nécessaire ou qu'un membre le demande ;
- examine les questions importantes qui pourraient se poser telles que la menace d'un non-respect des obligations contractuelles, la nécessité d'une action auprès du maître d'ouvrage ;
- examine les éventuels dysfonctionnements du groupement ou les difficultés d'application de la convention de groupement ou toute décision y afférente notamment répartition des pénalités, dépôt de brevet,...
- rend les arbitrages correspondants.
- propose au maître d'ouvrage les évolutions d'organigramme des équipes en charge de la direction des études, de la participation aux travaux de la cellule de synthèse ou de la direction des travaux ;
- présente au maître d'ouvrage des demandes d'acceptation de sous-traitants et d'agrément des actes spéciaux de sous-traitance ;
- gère et contrôle les différentes procédures administratives.

3 - RELATIONS AVEC LE MAITRE D'OUVRAGE

L'ensemble des études confiées à la maîtrise d'œuvre sera réalisé en collaboration continue avec le maître d'ouvrage, qui devra disposer des informations nécessaires tant sur le plan architectural et technique qu'économique.

Le maître d'œuvre assistera le maître d'ouvrage, en tant que de besoin, dans ses relations avec les futurs utilisateurs du bâtiment, en vue d'apporter toutes les explications nécessaires à la compréhension du fonctionnement des installations tant en phase d'étude et de travaux qu'au moment de la mise en service de l'établissement.

3.1 - REUNIONS DE COORDINATION MAITRE D'OUVRAGE / MAITRE D'OEUVRE

Des réunions de coordination générale régulières maîtrise d'ouvrage/maîtrise d'œuvre seront organisées à l'initiative du maître d'ouvrage afin de permettre un suivi précis de l'avancement du projet ainsi qu'une coordination rigoureuse des intervenants. Elles feront l'objet de comptes rendus rédigés et diffusés par le maître d'ouvrage. Les représentants du mandataire de la maîtrise d'œuvre sont tenus d'y participer ainsi que les spécialistes de la maîtrise d'œuvre concernés par l'ordre du jour.

3.2 - RAPPORTS MENSUELS

Le titulaire établira chaque fin de mois un rapport comportant :

- Analyse détaillée par la MOE de l'avancement des études et travaux

Cette partie du rapport mensuel prendra la forme d'un texte réalisé par l'équipe de maîtrise d'œuvre présentant l'avancement des études et travaux et analysant ceux-ci en s'appuyant en annexe sur les calendriers études et travaux pointés, le suivi des effectifs et la liste des plans (date de prévisionnelle de diffusion, date réelle de diffusion, date de visa MOE ...).

Cette analyse permettra notamment d'identifier les retards (nature, origine et conséquences) et précisera les actions correctives mises en place en vue de les compenser.

Cette analyse fera également état des études et travaux planifiés dans les mois à venir et les actions saillantes que devront mener les différents intervenants

- Gestion administrative et financière

Ce volet sera composé de tableaux de bord ayant pour but de réaliser un suivi des travaux modificatifs et complémentaires, ordres de services et avenants, situations du mois et cumulées, mise à jour de l'échéancier prévisionnel de paiement avec justification des retards

Le maître d'œuvre assurera la diffusion du rapport auprès du maître d'ouvrage.

3.3 - REUNIONS DE REVUE DE PROJET

Le maître d'œuvre assure l'organisation matérielle et l'animation des réunions de revue de projet ; il en fixe notamment le calendrier et les ordres du jour, transmis pour accord préalable au maître d'ouvrage.

En phase étude la fréquence de ces réunions doit permettre de réaliser au moins un bilan approfondi du développement du projet pour chaque phase d'études.

En phase travaux la fréquence sera au minimum mensuelle.

Le maître d'œuvre établit et diffuse les procès-verbaux relatifs à chacune de ces réunions dans les délais fixés au CCAP article 9.6;

Ceux-ci doivent notamment mentionner :

- les modifications apportées aux plans et documents diffusés à l'occasion des réunions ou pendant les périodes intermédiaires,
- la liste des arbitrages ou points bloquants restant en suspend,
- la liste des décisions et arbitrages rendus.

3.4 - REUNIONS DE CHANTIER

Le maître d'œuvre organise également les réunions et visites hebdomadaires de chantier. Les actions à mener par la maîtrise d'œuvre sont décrites à l'article 4.7 du présent document

4 - CONTENU DETAILLE DES ELEMENTS DE LA MISSION DE BASE

Par référence à la loi n°85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage public et ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée, et en application du décret n°93-1268 du 29 novembre 1993 (journal officiel du 1^{er} décembre 1993), relatif aux missions de maîtrise d'œuvre confiées par des maîtres d'ouvrages publics à des prestataires de droit privé, la mission confiée au maître d'œuvre est une mission de base au sens de l'article 15 du décret susvisé qui comprend les éléments de mission suivants :

- les études d'avant projet (AVP) ;
- les études de projet (PRO) ;
- l'assistance au maître d'ouvrage pour la passation des marchés de travaux (ACT) ;
- l'examen de la conformité au projet et le visa des études de synthèse et d'exécution établis par les entreprises (VISA) ;
- la direction de l'exécution des contrats de travaux (DET) ;

- l'assistance au maître d'ouvrage pour les opérations de réception et pendant la période de garantie de parfait achèvement (AOR).

Les modalités techniques d'application sont celles définies dans l'annexe II de l'arrêté d'application du 21 décembre 1993 (journal officiel du 13 janvier 1994) dont certains aspects sont précisés ci-après.

4.1 - AVANT PROJET (AVP)

L'avant projet doit permettre d'arrêter toutes les options architecturales, techniques, financières et de gestion du projet.

Les études d'Avant Projet seront réalisées en deux étapes :

- Etudes d'Avant Projet Sommaire (A.P.S.) ;
- Etudes d'Avant Projet Détaillé (A.P.D.) ;
-

Les dossiers AVP établis par le maître d'œuvre comprendront 4 sous-dossiers distincts :

- le dossier architectural et fonctionnel ;
- le dossier technique ;
- le dossier économique ;
- le dossier d'autorisations préalables.

Chaque sous-dossier comprend des pièces écrites et des pièces graphiques.

Dans le cadre de sa mission d'avant projet, le maître d'œuvre doit notamment :

- l'organisation des réunions d'études et de coordination avec le maître d'ouvrage, le contrôleur technique, l'O.P.C. et le coordonnateur SPS, la participation à ces réunions et l'établissement de leur compte-rendus ;
- la participation aux réunions provoquées par le maître d'ouvrage ;
- la prise en compte des avis du contrôleur technique et du coordonnateur SPS ;
- les maquettes de travail à caractère architectural et technique ;
- l'élaboration des calendriers généraux « enveloppe » (phasage / études d'entreprises / réalisation des travaux) et la transmission à l'OPC des durées prévisionnelles de réalisation des travaux ;
- la fourniture à l'OPC des éléments nécessaires à l'élaboration de la notice d'organisation générale du chantier ;
- la fourniture au coordonnateur SPS des éléments nécessaires à l'élaboration du PGC et du DIUO ;

Sont également compris dans la mission du maître d'œuvre la préparation de tout dossier administratif qui s'avèrera nécessaire au projet (permis de construire, installations classées, déclarations préalables de travaux, dossier de sécurité incendie, etc.) y compris notice de sécurité et l'assistance au maître d'ouvrage (dossiers complémentaires éventuels, réunions de présentation et de travail avec les utilisateurs et auprès des services instructeurs, etc.), ce jusqu'à l'obtention des autorisations.

En particulier, le maître d'œuvre doit :

- la préparation de ces dossier administratifs (permis de construire, déclaration préalable de travaux, dossier de sécurité, etc.) et l'assistance pour les renseignements spécifiques autour de ces dossiers administratifs ;

- l'assistance pour l'exposition et la défense éventuelle de ces dossiers ;
- la fourniture des renseignements complémentaires réclamés pour l'instruction lorsqu'ils relèvent de la compétence du maître d'œuvre ;
- l'élaboration et la constitution des dossiers de présentation aux organismes à caractère consultatif habilités à connaître le projet, ainsi que la participation du maître d'œuvre aux réunions où est présenté et discuté le projet ;

Le titulaire doit également la fourniture de la liste définitive des lots, les qualifications souhaitables et les critères de sélection des entreprises (qualifications, références, chiffre d'affaire, etc.).

Au titre de cet élément de mission, le maître d'œuvre devra reprendre, à ses frais, tout ou partie des études si les dossiers ci-dessus font l'objet d'un avis défavorable ou d'un avis favorable avec réserves de la part des autorités compétentes.

Pendant toute la phase d'élaboration des avant-projets, le maître d'œuvre tiendra compte des précisions que le maître d'ouvrage serait amené à apporter au programme.

Lors de cette phase, le titulaire pourra proposer éventuellement des études complémentaires d'investigation des existants en fonction des renseignements fournis lors des études de diagnostic.

Dossier architectural et fonctionnel :

Il est précisé que la liste des pièces ci-dessous est donnée à titre indicatif et qu'elle est non-limitative. Dans le cadre des phases AVP/PRO-DCE, le maître d'ouvrage se réserve le droit de demander au maître d'œuvre toute pièce complémentaire jugée nécessaire au bon déroulement du projet

Les pièces écrites comprendront notamment :

- la description des ouvrages et leurs principaux composants de construction dans la mesure où elle est nécessaire à la compréhension de plans et, en tout état de cause, pour expliquer les modes de construction et d'exploitation ainsi que l'adéquation aux caractéristiques d'utilisation des locaux ;
- la décomposition des différents lots techniques et architecturaux ;
- les projets de textes d'avis d'appel public à la concurrence pour les marchés de travaux avec les qualifications souhaitées pour chacun des lots ;
- une notice de sécurité incendie ;
- une notice de phasage précisant les dispositifs envisagés, mesures et organisation mise en place pour assurer la continuité de fonctionnement d'une partie du site (fonctionnement des concessions durant le chantier) ;

Les pièces graphiques comprendront notamment :

- des plans d'ensemble (plans, coupes sections, élévation, profils,...) représentant les ouvrages dans leur site et les interfaces avec les zones publiques ;
- des plans d'architecture cotés aux échelles 1/100^{ème} ou 1/50^{ème} incluant la dénomination des locaux, ainsi que les plans « façades » ;
- des coupes transversales et longitudinales incluant la dénomination des locaux ;
- des plans repérant les matériaux pour les revêtements des sols, murs et plafonds ;
- des plans d'implantation des terminaux (appareils d'éclairage standards et spéciaux, CVC, rails, tête de détection incendie ...);

- des plans sur les cloisonnements et les compartiments coupe-feu et de désenfumage, ainsi que les dispositifs associés (CCF, etc.) ;
- un dossier de présentation, plans illustrés, perspectives, photo-montage, présentoir d'échantillon des matériaux proposés, etc.

Les livrables correspondants devront permettre une parfaite compréhension et appréhension du projet par le maître d'ouvrage ou tout autre intervenant, sans qu'une quantité limite de document à produire ne soit opposable au maître d'ouvrage.

Le dossier technique

Il est précisé que la liste des pièces ci-dessous est donnée à titre indicatif et qu'elle est non-limitative. Dans le cadre des phases AVP/PRO-DCE, le maître d'ouvrage se réserve le droit de demander au maître d'œuvre toute pièce complémentaire jugée nécessaire au bon déroulement du projet

Les pièces écrites comprendront notamment :

- une note de présentation de l'avant-projet justifiant le parti retenu : présentation d'une solution d'ensemble reprenant les éléments du programme, et précisant les dispositions générales techniques envisagées ainsi que les performances techniques à atteindre ;
- une étude justificative des solutions techniques retenues et leur adéquation avec les contraintes du programme,
- la description du périmètre des travaux envisagés à ce stade (postes obligatoires + postes complémentaires). Cette description justifiera les choix qui sont fait concernant les travaux à réaliser.
- la description détaillée des travaux et leur modalité d'exécution / conditions d'interventions / impacts associés / etc. ;
- la description des prestations détaillées par corps d'état ;
- les besoins en matière d'installation de plomberie, de protection incendie, de chauffage, de climatisation, de traitement d'air et de désenfumage, ... ;
- la vérification du respect de contraintes imposées par les différentes réglementations,
- les scénarios fonctionnels détaillés des systèmes de détection incendie, de désenfumage, de compartimentage et plus généralement des asservissements et les scénarios fonctionnels détaillés de sûreté, de GTC, ... ;
- en matière d'installation électrique, le bilan des puissances installées et leur justification ;
- une note sur les points fondamentaux relatifs à la maintenance et au fonctionnement du bâtiment ;
- le planning prévisionnel des études et travaux par zone et par phase, intégrant les contraintes calendaires décrites dans le PTD avec transmission à l'OPC des durées prévisionnelles de réalisation des travaux ;
- une notice de phasage, compris représentation graphique du phasage, précisant les dispositifs envisagés, mesures et organisation mise en place pour assurer le maintien en fonctionnement des concessions durant le chantier. L'ensemble de l'impact des travaux sur le fonctionnement du bâtiment devra être décrit. Les solutions compensatoires nécessaires au maintien du fonctionnement partiel de l'établissement devront être décrites par le maître d'œuvre et compris dans le budget travaux;
- en matière de désamiantage et de déplombage, une note détaillant la méthodologie préconisée et justifiant les dispositions adoptées pour satisfaire aux exigences réglementaires et programmatiques ;

- en matière de caractéristiques thermiques, une note détaillant : les études effectuées et les justifications des dispositions adoptées pour satisfaire aux exigences programmatiques.
- tableaux simplifiés listant les équipements techniques majeurs et leurs caractéristiques principales.
- une présentation des synoptiques et schémas détaillés de principe de production, distribution et suivi de consommations d'énergie.
- une notice éclairage,
- la notice environnementale décrivant les matériaux envisagés par lot (+fournir les fiches techniques) et le système de maintenance attaché

Les pièces graphiques comprendront notamment :

- des plans des structures, de l'enveloppe, des ouvrages de gros œuvre et de maçonnerie, à l'échelle 1/100^{ème}, faisant apparaître la situation existante et la situation future, et les prestations envisagées ;
- les plans et coupes des interfaces avec les zones « occupées » du Palais de Tokyo;
- des plans des élévations ;
- des plans de principe des réseaux y compris raccordements, ainsi que leurs cheminements (niveau par niveau, vue en élévation) ;
- les plans relatifs aux installations électriques (courants forts, courants faible) ;
- en matière d'installation de plomberie, de protection incendie, de chauffage, de climatisation et de désenfumage : les plans, schémas, accompagnés des caractéristiques générales des matériels ;
- plans de coordination structure-réseaux-terminaux : coupes schématiques avec principe de passage des réseaux, hauteur de faux-plafond, etc. ;
- plans de sécurité incendie : plans au 1/200^{ème} de chaque niveau de l'ensemble des bâtiments avec indication portes CF et leurs dimensions, locaux protégés, sas CF, surfaces et personnes par local, cantons et compartimentage pour le désenfumage, UP, sorties de secours, CCF, dispositifs divers etc.

Le dossier économique

Il est précisé que la liste des pièces ci-dessous est donnée à titre indicatif et qu'elle est non-limitative.

Le dossier économique comprendra notamment :

- l'estimation définitive correspondant à l'évaluation des dépenses afférentes à l'exécution des ouvrages présentés par lots. Cette évaluation devra être basée sur des avant-métrés.
- Les avant-métrés seront remis au maître d'ouvrage. Les variantes et options seront estimées et détaillées par lots.
- Une étude en coût global qui justifie les choix réalisés dans le cadre de cette phase ;
- L'évaluation des coûts futurs d'exploitation maintenance ;
- Les cahiers des charges de maintenance ;
- La définition et la mise en application de la codification des documents, des locaux et des équipements ;

- Une note explicative dans laquelle sera identifiée et évaluée les pièces de rechange, les fournitures et les outillages spécifiques nécessaires d'être acquis par le maître d'ouvrage sous forme d'option dans le cadre des marchés de travaux pour une bonne exploitation ultérieure (ex : nécessité d'une nacelle pour accéder à des équipements techniques ; équipement jugé spécifique et pour lequel des difficultés d'approvisionnement futur sont identifiées ;...).

Le maître d'œuvre doit dans le cadre de l'estimation mettre en évidence le chiffrage des éventuelles options économiques dans le but de respecter le coût prévisionnel des travaux.

Le dossier des autorisations préalables

Ce dossier comprend tous les dossiers administratifs nécessaires pour le projet.

La prestation due par le maître d'œuvre comprend la confection et le dépôt après visa du maître d'ouvrage de toute déclarations administratives de travaux (permis de construire, déclaration préalable de travaux, dossier de sécurité, etc.), de déclarations modificative ou plans et documents complémentaires rendus nécessaires pour des raisons d'ordre réglementaires, technique ou administratif, ainsi que toutes les réunions nécessaires à la préparation, à la présentation, et au suivi de ces dossiers.

4.2 - ETUDES DE PROJET (PRO)

Les études de projet sont fondées sur le programme arrêté, les études d'avant-projet approuvées par le maître d'ouvrage ainsi que sur ses prescriptions, découlant notamment des autorisations administratives.

Toutes les études de projet y compris les études de pré-synthèse sont réalisées avant la production des dossiers de consultation des entreprises et devront y être intégrées.

Par ailleurs, dans le cadre de cet élément de mission, les obligations suivantes s'imposent au maître d'œuvre :

- le maître d'œuvre assiste l'OPC pour l'établissement du projet du règlement de compte prorata ;
- le maître d'œuvre assiste le coordonnateur SPS, pour l'élaboration de l'étude préalable de la logistique du chantier ;
- le maître d'œuvre assiste le coordonnateur SPS, pour l'élaboration du PGCSPS ;
- en vue de l'établissement du dossier de consultation des entreprises, le maître d'œuvre met en forme définitive tous les documents annexes aux CCTP, tels que la notice acoustique, la notice d'éclairage, les résultats des campagnes de sondages, etc.
- le maître d'œuvre assiste l'OPC pour l'établissement du calendrier général des études et des travaux.
- Le maître d'œuvre doit faire évoluer et affiner la note explicative en coût global (études comparatives et coût) suivant les évolutions du projet et les demandes du maître d'ouvrage,
- Le maître d'œuvre doit préciser sa note explicative sur les pièces de rechange, les fournitures et les outillages spécifiques nécessaires d'acquérir,
- Le maître d'œuvre établit la liste détaillée, le contenu et la forme des DOE exigés aux entreprises et devant respecter les principes de l'annexe 2 du présent avenant. Ce document doit être intégrer aux DCE travaux et s'imposera aux entreprises. Ces éléments sont soumis à l'approbation du maître d'ouvrage.
- Le maître d'œuvre intègre dans les marchés de travaux les formations nécessaires à la prise en main des installations par les utilisateurs et les futurs exploitants. Pour cela, le maître d'œuvre doit définir les installations et les personnes concernées ainsi que les plans de

formation correspondant aux besoins des différents acteurs. Chaque formation sera sanctionnée par un procès-verbal de formation précisant la date de la formation, sa durée, le nom et la qualité des participants et détaillant son sujet.

- Le maître d'œuvre intègre les attentes en termes d'exploitation maintenance (codification des documents, des locaux et équipements, structure et rendu des DOE).

Les études de projet comprendront des pièces écrites et des pièces graphiques.

Contenu des pièces écrites

Il est précisé que la liste des pièces ci-dessous est donnée à titre indicatif et qu'elle est non-limitative. Dans le cadre des phases AVP/PRO-DCE, le maître d'ouvrage se réserve le droit de demander au maître d'œuvre toute pièce complémentaire jugée nécessaire au bon déroulement du projet.

- les annexes à joindre au cahier des clauses administratives particulières des marchés de travaux, établies par le maître d'œuvre en liaison avec le maître d'ouvrage et le coordonnateur SPS, notamment :
 - le règlement de la cellule de synthèse ;
 - les modalités d'établissement des plans d'exécution accompagnés du PGC (CSPS) et du règlement de chantier ainsi que la charte graphique informatique ;
- les cahiers des clauses techniques particulières (CCTP) décrivant, par lots séparés, les ouvrages à réaliser en y incluant les spécifications techniques détaillées. Le CCTP devra notamment définir les modalités de vérification contradictoire des caractéristiques acoustiques de la salle avant et après travaux.
- le cahier de limite des prestations tout corps d'état ;
- les cadres de décomposition des prix dûment complétés par les quantités sur la base des avants métrés (DPGF, BPU et DQE) établis pour chacun des corps d'état afin de permettre la comparaison homogène des propositions des entreprises ;
- les tableaux de localisation et de définition des matériaux et finitions ;
- tous les documents relatifs à l'hygiène et à la sécurité ; à cet effet, le maître d'œuvre assiste le coordonnateur SPS pour l'établissement de la notice guide d'hygiène et de sécurité qui fixera les bases d'établissement du PGC par le coordonnateur SPS et des PPSPS par les entreprises ;
- l'estimation définitive des travaux décomposée par domaine technique et par corps d'état sur la base d'un avant métré réalisé à partir des plans PRO. Les quantités de l'avant métré serviront de base forfaitaire au calcul des prix ;
- La notice décrivant les dispositifs et l'organisation mise en place en phase chantier afin de limiter les bruits et vibrations.
- la répartition par lots technique homogènes avec limite de prestations entre les lots permettant la passation des marchés de travaux par lots séparés.
- les synoptiques et schémas détaillés de principe de production, distribution et suivi de consommations d'énergie.
- Tableau détaillé listant les équipements techniques majeurs et leurs caractéristiques principales, codifié selon les fiches d'espaces pour définir une primo cartographie GTB.
- une notice de phasage, compris représentation graphique du phasage, précisant les dispositifs envisagés, mesures et organisation mise en place pour assurer le maintien en fonctionnement des concessions durant le chantier. L'ensemble de l'impact des travaux sur le fonctionnement du bâtiment devra être décrit. Les solutions compensatoires nécessaires au maintien du

fonctionnement partiel de l'établissement devront être décrites par le maître d'œuvre et compris dans le budget travaux;

- les DOE de l'existant nécessaires à la réalisation des travaux.

La maîtrise d'œuvre veillera à la cohérence des prescriptions de ses pièces techniques avec le CCAP établi conjointement avec le maître d'ouvrage.

La précision des études de projet doit permettre au maître d'ouvrage d'estimer les coûts d'exploitation.

Contenu des pièces graphiques

Les pièces graphiques comprennent les plans architecturaux et les plans techniques. Il est précisé que la liste des pièces ci-dessous est donnée à titre indicatif et qu'elle est non-limitative. Dans le cadre des phases AVP/PRO-DCE, le maître d'ouvrage se réserve le droit de demander au maître d'œuvre toute pièce complémentaire jugée nécessaire au bon déroulement du projet

4.2.1.1 - Les plans d'ensemble

Les plans d'ensemble comprennent notamment :

- des plans cotés de tous les niveaux au 1/50^{ème}, ainsi que les coupes et élévations au 1/50^{ème}
- des plans et des détails de tous les éléments particuliers et significatifs aux échelles appropriées ;
- des plans et élévations coordonnés des terminaux à l'échelle 1/50^{ème} de tous les espaces (éclairage, chauffage, climatisation, équipements techniques, tête de DI,...) ;
- des carnets des détails de conception architecturale et technique aux échelles adéquates en fonction des besoins, et variant de 1/20^{ème} à 1/2 ;
- les plans de calepinage des éléments de l'enveloppe, menuiseries et ouvrages de serrurerie. Tous les plans et détails devront définir sans ambiguïté les travaux des divers corps d'état. Ces plans et détails doivent permettre aux entreprises d'établir leurs plans de synthèse et d'exécution.

L'ensemble des éléments existants, à conserver ou devant être modifiés, doivent être clairement identifiables sur les plans. Les prestations à réaliser sur ces éléments doivent également être clairement précisées.

4.2.1.2 - Les plans techniques

Les plans techniques, accompagnés s'il y a lieu des notes de calcul, comprennent notamment :

Les plans clos-couvert :

- plans cotés à l'échelle 1/50 définissant les prestations à prévoir pour le remplacement de la toiture en zinc, avec les coupes et les détails correspondants ;
- plans cotés à l'échelle 1/50 définissant les prestations à prévoir pour le remplacement des verrières, avec les coupes et les détails correspondants ;
- plans cotés à l'échelle 1/50 définissant les prestations à prévoir pour le remplacement des menuiseries extérieures, avec les coupes et les détails correspondants ;
- plans cotés à l'échelle 1/50 définissant les prestations à prévoir sur les terrasses, avec les coupes et les détails correspondants ;
- les plans cotés à l'échelle 1/50^{ème} de localisation des étanchéités ;

L'ensemble des éléments existants, à conserver ou devant être modifiés, doivent être clairement identifiables sur les plans. Les prestations à réaliser sur ces éléments doivent également être clairement précisées.

Les plans des élévations et planchers et en particulier :

- plans et coupes de principe définissant les contraintes architecturales et dimensionnelles à respecter par les entreprises ;
- plans de détails de tous les points singuliers ;

L'ensemble des éléments existants, à conserver ou devant être modifiés, doivent être clairement identifiables sur les plans. Les prestations à réaliser sur ces éléments doivent également être clairement précisées.

Les plans et coupes indiquant la position des matériaux amiantés à remplacer.

Les plans de courants forts et en particulier :

- plans des installations électriques;
- HT-MT-BT;
- schémas de distribution (verticaux et horizontaux) ;
- schémas des protections ;
- plans de détails des postes de livraison et de transformation, d'onduleurs (équipements, protections, serrurerie, maçonnerie, protection contre la propagation des bruits et vibrations) ;
- plans d'implantation, plans de détail, plan génie civil, définition
- plans des tableaux basse tension ;
- plans de câblage de puissance, d'automatismes (alarmes, délestages, interrupteurs, canalisations préfabriquées, ...).

L'ensemble des éléments existants, à conserver ou devant être modifiés, doivent être clairement identifiables sur les plans. Les prestations à réaliser sur ces éléments doivent également être clairement précisées.

Les plans pour les courants faibles et en particulier :

- schémas d'exécution des réseaux à curer ;
- plans des réseaux VDI et réseaux spécifiques et des locaux techniques et locaux batterie, définition des capacités, principes de fonctionnement, définition du trafic ;
- plans d'implantation des réseaux de sonorisation, détection incendie, signalisation, ... ;

L'ensemble des éléments existants, à conserver ou devant être modifiés, doivent être clairement identifiables sur les plans. Les prestations à réaliser sur ces éléments doivent également être clairement précisées.

Les plans pour le chauffage, climatisation, plomberie et désenfumage et en particulier :

- plans des locaux techniques avec implantation des équipements ;
- schémas synoptique des postes de production d'énergie ;

- plans des réseaux de distribution ;
- plans d'implantation des organes terminaux;
- plans de la plomberie ;
- En tant que de besoin, coupes de coordination spatiale pour l'implantation des réseaux de fluides ;

L'ensemble des éléments existants, à conserver ou devant être modifiés, doivent être clairement identifiables sur les plans. Les prestations à réaliser sur ces éléments doivent également être clairement précisées.

Le dossier projet comprend les pré-études nécessaires à l'établissement futur des plans de synthèse. Elles comprennent :

- la superposition des plans des différents corps d'état pour définir les zones à forte densité ou singulière ;
- sur la base des encombrements des réseaux et de leurs supports et des enveloppes techniques prévues, la réalisation des coupes-types et particulières, vues en plan type et particulières, principes de croisement, plans des gaines verticales. Ces études prendront en compte les tolérances d'exécution et les nécessités d'accessibilité pour la réalisation et la maintenance des ouvrages.
- la définition des principales réservations ;

4.2.1.3 - L'élément DPGF

- La maîtrise d'œuvre établit des cadres de décomposition des prix pour l'ensemble des corps d'état, dûment complétés par les quantités et les prix unitaires estimés par le maître d'œuvre, sur la base des avants métrés (DPGF, BPU et DQE) afin de permettre la comparaison homogène des propositions des entreprises.
- Les documents dus au titre de cet élément de mission sont à remettre simultanément à ceux de la phase projet (PRO).

4.3 - ASSISTANCE A LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT)

Analyse des candidatures et sélection des candidats

La mission du maître d'œuvre comprend :

Le suivi d'exécution des prototypes et échantillons pouvant précéder la pré-qualification, contrôle des résultats obtenus et la transmission au maître d'ouvrage de l'avis du maître d'œuvre sur ces résultats.

Les analyses des candidatures remises suite à la publication des avis d'appels publics à la concurrence. Ces analyses feront l'objet de rapports dans lesquels seront notamment exposés :

- les caractéristiques de chacun des candidats, moyens, chiffres d'affaires, références,...
- l'analyse des groupements constitués ou des sous-traitants envisagés ;
- les entreprises proposées à participer aux appels d'offres ou aux consultations dans le cas de marchés négociés suite à des appels d'offres infructueux ;

- les entreprises non retenues en explicitant les motifs circonstanciés qui ont conduit à cette proposition.

A la réception de ces rapports, le maître d'ouvrage arrête la liste des entrepreneurs admis à présenter une offre.

Préparation de la consultation des entreprises

Le maître d'œuvre assiste le maître d'ouvrage pour l'établissement des pièces suivantes :

- Les actes d'engagement et leurs annexes ;
- Les règlements de la consultation relatifs à chacun des lots ;
- Les cahiers des clauses administratives particulières (CCAP)

Le maître d'œuvre doit l'établissement de l'ensemble des pièces constitutives des dossiers de consultation des entreprises non établies au cours des études de projet ou leur mise à jour ou leur rassemblement, à savoir :

- Les annexes des cahiers des clauses administratives particulières (CCAP) non établies ou non finalisées au cours des études de projet ;
- Le cahier des charges des études de synthèse ;
- Les cadres de décomposition du prix global et forfaitaire ;
- Les cadres des sous-détails des prix unitaires (SDPU) ;
- Les cadres de bordereaux des prix unitaires (BPU), s'il y a lieu ;
- Les cahiers des clauses techniques communes à tous les corps d'état (CCTC) ;

Ainsi, le DCE de chaque lot comprendra :

- les plans établis dans le cadre du projet et les phases précédentes d'études :
 - les plans généraux ;
 - les plans des lots d'architecture ;
 - les plans des lots techniques ;
 - les plans de repérage ;
 - les carnets de détails ;
- les pièces écrites établies dans le cadre du projet et les phases précédentes d'étude :
 - les pièces administratives et leurs annexes ;
 - les CCTP de tous les lots et leurs annexes ;
 - les notes de calculs ;
 - les notices de sécurité ;
 - le planning général des études et des travaux établis par l'OPC suite aux éléments transmis par la MOE.

- les modalités d'établissement des plans de synthèse et d'exécution et le circuit de visa des plans ;
- la nomenclature des plans architecturaux et techniques.

Analyse des offres

La mission du maître d'œuvre comprend notamment :

- l'analyse et la préparation des réponses, et la transmission au maître d'ouvrage pour diffusion par ses services, des réponses aux demandes d'informations complémentaires en provenance des entreprises consultées ;
- après l'ouverture des offres par le maître d'ouvrage, et à partir des offres des entreprises qui lui sont remises et sans prendre contact avec les entrepreneurs, l'analyse de ces offres et la fourniture des rapports dans lesquels il indique notamment :
 - les points sur lesquels ces offres ne seraient pas conformes au DCE ;
 - les réserves éventuelles qu'elles appellent ;
 - les imprécisions, erreurs ou omissions relevées notamment dans les décompositions des prix forfaitaires ou sous-détails de prix unitaires ;
 - l'analyse des éventuelles variantes remises par les entrepreneurs conformément aux stipulations du règlement de consultation, en insistant sur l'impact de ces variantes qui pourraient intéresser d'autres corps d'état ;
 - l'analyse comparative du niveau quantitatif et qualitatif des offres entre elles et la fourniture de tableaux comparatifs (quantités, prix d'unité, prix globaux, ...), une analyse par critère pondéré sur la logistique du chantier, et sur les échéances de paiement proposées ;
 - l'analyse des prestations sous-traitées.

Le maître d'œuvre propose si nécessaire les réunions au cours desquelles seront examinées les remarques émises par le maître d'œuvre et par le maître d'ouvrage. Ce dernier décide, à l'issue de la réunion, en accord avec le maître d'œuvre, des contacts éventuels à prendre avec les entreprises pour obtenir tous renseignements complémentaires jugés nécessaires.

Le maître d'œuvre doit respecter le caractère confidentiel des prix consentis par les entrepreneurs attributaires des marchés, ces prix ne devant en aucun cas être communiqués aux autres candidats non retenus.

Le choix définitif de l'entrepreneur à retenir appartient à la personne responsable des marchés qui reste libre de suivre ou non les remarques et avis de maître d'œuvre.

- la participation aux commissions administratives et techniques mises en place par le maître d'ouvrage ;
- l'assistance au maître d'ouvrage pour les négociations avec les entreprises en cas d'appel d'offres infructueux.

Mise au point des pièces des marchés

La mission comprend notamment les mises au point des offres retenues et l'assistance au maître d'ouvrage pour l'attribution des marchés y compris la mise au point matérielle des projets des documents contractuels du marché.

Le maître d'œuvre ajustera les pièces des marchés relatives aux calendriers, à la logistique de chantier et à la mise au point de la décomposition du prix global et forfaitaire eu égard à la gestion des activités du chantier.

Le maître d'œuvre assistera le maître d'ouvrage pour la signature des documents par les entreprises.

4.4 - VISA DES ETUDES D'EXECUTION ET SYNTHESE (VISA)

La mission de direction et d'animation de la cellule de synthèse est confiée au maître d'œuvre (Mission complémentaire : Voir la partie 5.3)

Afin que les documents établis par les entreprises respectent les dispositions du projet, le maître d'œuvre assure l'examen de la conformité projet des études de synthèse et d'exécution.

Au titre de sa mission de base, la maîtrise d'œuvre intervient en amont de la synthèse pour donner un accord sur les études préalables des entreprises (consistance de l'étude, avis sur les solutions techniques retenues par les entreprises).

Toutes modifications architecturale et techniques pouvant avoir un impact sur les coûts différés devront faire l'objet d'un avis par le maître d'œuvre selon le principe d'étude en coût global avec une validation de la part du maître d'ouvrage.

Relations avec les intervenants

Les relations avec les intervenants seront menées par le biais de réunions hebdomadaires qui feront l'objet de compte-rendu rédigés par la maîtrise d'œuvre pour la partie avancement.

La maîtrise d'œuvre vise formellement en apposant la mention "bon pour plan d'exécution" tous les plans de synthèse, notes de calculs, spécifications techniques.

Sur la base des documents signés du dossier de marché (pièces graphiques et pièces écrites établies par le maître d'œuvre) et des plans de synthèse visés par le maître d'œuvre, chaque entreprise doit pour le lot qui le concerne, établir à ses frais et sous sa responsabilité, conformément aux dispositions fixées à l'article 29 du CCAG/Travaux, les plans d'exécution des ouvrages qui n'ont pas été établis par le maître d'œuvre, les spécifications techniques détaillées, les notes de calculs et les notes techniques, les plans de fabrication et de chantier nécessaires à la parfaite réalisation de ses propres ouvrages.

Au cours de l'exécution des plans d'exécution par les entreprises, le maître d'œuvre assure les tâches suivantes en vues de l'apposition de son visa "bon pour exécution" :

- il s'assure que les entreprises établissent leurs plans en conformité avec les plans de synthèse approuvés,
- il contrôle la qualité des plans produits du point de vue de leur clarté,
- il règle les problèmes architecturaux et techniques, qui n'auraient pas été décelés au cours de l'élaboration des plans de synthèse,
- il informe les entreprises intéressées sur toutes modifications et/ou adaptations apportées sur un lot qui pourraient avoir des répercussions sur d'autres lots et fait engager par les entreprises les mesures qui s'imposent,
- il examine tous les plans d'exécution, notes de calculs, spécifications techniques,
- il tient informé le coordonnateur SPS des modifications et/ou adaptations en cours d'établissement des plans d'exécution dès lors que celles-ci sont susceptibles d'entraîner une modification des modalités d'interventions décrites dans les PPSPS ou les préconisations consignées dans le registre journal de la coordination et/ou une modification du délai d'exécution et une modification d'enclenchement des tâches,
- Il s'assure de la bonne codification des documents, des locaux et des équipements conformément aux règles des marchés de travaux,
- il vise tous les documents ci-avant en apposant la mention "bon pour exécution".

Le visa porte sur l'ensemble des documents d'exécution émis par les entreprises (notes techniques, notes de calcul, fiches de contrôles qualité, note de calcul auto-contrôles, plans, etc...)

Le titulaire dispose d'un délai de 8 jour ouvrable pour notifier son visa à l'entrepreneur.

4.5 - DIRECTION DE L'EXECUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX (DET)

Période de préparation – programme d'exécution des travaux

La durée de la période de préparation est fixée au CCAP de chaque marché de travaux.

Au cours de cette période, le maître d'œuvre assisté de l'OPC et du CSPS recueille auprès des entreprises toutes les pièces prévues à l'article 28 du CCAG applicable aux marchés des travaux (programmes d'exécution, listes des plans d'exécution, plan de sécurité et d'hygiène, plans d'installation de chantier, organigrammes, etc...).

Le maître d'œuvre supervise la mise au point de ces documents qui devront être revêtus d'une mention d'approbation pour chaque entrepreneur ainsi que du visa du maître d'œuvre dix jours au moins avant l'expiration de la période de préparation.

Le CSPS examine et valide les PPSPS établis par les entreprises y compris par les sous-traitants.

Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)

Conformément à la mission confiée, la direction des travaux y compris les installations provisoires et de chantier, incombe au maître d'œuvre qui est l'unique responsable du contrôle de l'exécution des ouvrages et qui est l'unique interlocuteur des entrepreneurs. A ce titre, il est tenu de faire respecter par les entreprises l'ensemble des stipulations des marchés de travaux.

Ainsi, le mandataire du groupement de maîtrise d'œuvre, mettra en place une cellule de direction de travaux sur le chantier à laquelle se joindront, en tant que de besoin, les spécialistes nécessaires dans les techniques en cours de réalisation, telle que définie dans l'organigramme joint à l'acte d'engagement.

Le maître d'œuvre organisera des réunions de chantiers hebdomadaires auxquelles participeront l'OPC et des représentants du maître d'ouvrage, du contrôleur technique, du CSPS ainsi que de toutes entreprises et organismes qu'il aura convoqués. Il rédigera les procès-verbaux de ces réunions et en assurera, à ses frais, la reproduction et la diffusion à tous les participants.

Il recueillera l'accord du maître d'ouvrage sur le jour et l'heure des réunions de chantier hebdomadaires.

Toutes les réunions seront complétées par des visites de chantier effectuées par le chef de projets du maître d'œuvre (mandataire) ou par ses représentants dûment qualifiés et agréés par le maître d'ouvrage. Ces visites seront fréquentes et inopinées principalement au cours des périodes importantes du déroulement du chantier.

Au cours de ces visites, le maître d'œuvre devra tout particulièrement s'assurer de la bonne organisation du chantier, de sa bonne tenue, du respect des prescriptions et la conformité des travaux aux documents d'exécution, des délais d'exécution, ainsi que des conditions de sécurité observées par les entreprises.

Le maître d'œuvre est également chargé de :

- l'établissement des ordres de service dans les conditions définies dans le CCAP du présent marché,
- vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentés par les entreprises, établir les états d'acomptes, vérifier le projet de décompte final établi par chaque entrepreneur, établir le décompte général,

- donner un avis au maître d'ouvrage sur les demandes d'agrément des sous-traitants des entreprises. Cet avis porte sur les capacités techniques et financières,
- Tenir à jour le tableau des visas des plans d'exécution, faisant notamment apparaître les dates de transmission et de visa MOE et Bureau de contrôle,
- l'établissement des listings des ordres de service par lot et leur mise à jour mensuelle à adresser au maître d'ouvrage en fin de chaque mois dans le cadre du rapport mensuel,
- la gestion des quitus en vue du règlement définitif des comptes inter-entreprises et du compte prorata,
- donner un avis au maître d'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par l'entrepreneur en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, assister le maître d'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires de réclamation des entreprises.

Le maître d'œuvre doit s'assurer que les travaux se réalisent en tenant compte des prescriptions relatives à la sécurité.

Outre les essais réglementaires et normatifs, le maître d'œuvre vérifiera que la totalité des essais demandés aux entreprises dans le cadre de leur marché (essais acoustiques, tests d'éclairement, ...) sont effectivement réalisés dans les conditions prévues.

Tout au long des travaux, le maître d'œuvre devra :

- suivre et faire respecter les exigences définies dans les marchés de travaux pour la codification des documents, des locaux et équipement et pour la constitution du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE),
- analyser et maîtriser l'incidence sur l'exploitation maintenance des éventuelles modifications apportées aux projets et mettre à jour le dossier d'analyse du projet sous l'angle de l'exploitation maintenance.

4.6 - ASSISTANCE AUX OPERATIONS DE RECEPTION ET PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE DE PARFAIT ACHEVEMENT (AOR)

L'assistance au maître d'ouvrage lors des opérations préalables de réception et pendant la période de garantie de parfait achèvement a pour objectif :

- d'organiser et d'effectuer les opérations préalables à la réception (OPR),
- d'assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux jusqu'à leur levée,
- de procéder à l'examen des désordres signalés par le maître d'ouvrage,
- de constituer le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à leur exploitation.
- de valider le planning de formation proposé par les entreprises et d'assurer un suivi de la bonne réalisation des formations (collecte des procès-verbaux de formation précisant la date de la formation, sa durée, le nom et la qualité des participants et détaillant le sujet),

OPR et réception

Les obligations du maître d'œuvre relatives aux OPR et à la réception des travaux sont celles définies aux articles 41 à 43 du CCAG applicables aux marchés publics de travaux.

Les opérations préalables à la réception des ouvrages seront organisées par le maître d'œuvre en présence du maître d'ouvrage. Elles sont comprises dans le délai contractuel des travaux.

Il appartient au maître d'œuvre de s'assurer que les entrepreneurs ont bien rempli tout au long du délai de garantie leurs "obligations de parfait achèvement" prévues à l'article 44 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux.

Le dossier des ouvrages exécutés (DOE)

Lors de la rédaction des DCE le maître d'œuvre établit la liste détaillée des documents constituant le DOE de chaque corps d'état et de chaque lot ainsi qu'une notice précisant la présentation, la forme et la codification des documents, des locaux et équipements. Ce document sera soumis à l'approbation du maître d'ouvrage avant intégration dans les DCE.

Il appartient au maître d'œuvre de collecter et de vérifier les documents fournis après exécution par les entrepreneurs (et notamment les plans d'ensemble et de détail conformes à l'exécution) en application de l'article 40 du CCAG applicable aux marchés de travaux.

Le maître d'œuvre remettra après vérification, les documents ci-dessus, au maître d'ouvrage ainsi que les notices de fonctionnement et d'entretien accompagnées des consignes d'exploitation des ouvrages.

Au plus tard pour la réception de l'ouvrage, le maître d'œuvre doit remettre au maître d'ouvrage :

- les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages à exiger des entrepreneurs en application de l'article 40 du CCAG/Travaux,
- une attestation établie par ses soins indiquant :
 - que les ouvrages sont conformes aux prescriptions techniques et aux prescriptions de sécurité contenues dans le dossier de permis de construire, et émises par les commissions de sécurité compétentes,
 - qu'il a bien effectué, en cours de chantier, les vérifications qui lui incombent au titre de la sécurité.

Dans un délai fixé au CCAP, le maître d'œuvre doit remettre au maître d'ouvrage les plans et autres documents conformes à l'exécution visés à l'article 40 du CCAG/Travaux, après les avoir vérifiés, les avoir fait compléter ou corriger s'il y a lieu et les avoir signés.

Le DOE devra comprendre notamment :

- Les documents et pièces descriptives des ouvrages,
- Les dossiers des procès-verbaux et notes de calculs,
- La documentation pour l'entretien ultérieur de l'ouvrage,
- le sous-dossier de gestion administrative de l'opération.

Garantie de parfait achèvement (GPA)

Pendant le délai de garantie défini à l'article 44 du C.C.A.G. applicable aux marchés publics de travaux, le maître d'œuvre est tenu de procéder aux actions décrites ci-dessous :

Visites de contrôle régulières

Tous les mois, le maître d'œuvre effectue des visites de contrôle de parfait achèvement et en dresse le compte-rendu. Les représentants du maître d'ouvrage et des utilisateurs, ainsi que les entrepreneurs concernés et dûment convoqués par le maître d'œuvre sont invités à participer à ces visites.

Au cours de la visite, le maître d'œuvre :

- Vérifie la nature des dysfonctionnements ou désordres signalés par les utilisateurs ;
- S'assure de la remise en état de l'ouvrage suite aux constats effectués lors de la précédente visite et aux réparations demandées aux entrepreneurs concernés ;

- Accepte ou refuse les travaux ou reprises effectués depuis sa précédente visite de contrôle de parfait achèvement. Ce refus ou cette acceptation est formalisé dans le compte rendu de visite de parfait achèvement.
- Signale au maître d'ouvrage les désordres qui, à son sens, relèvent de la garantie contractuelle ou non.

Cette visite est étendue à la vérification des levées de réserves signalées dans le procès-verbal de réception.

A la demande du maître d'ouvrage et en complément des visites mensuelles, des visites ponctuelles peuvent être réalisées, pour l'examen de problèmes particuliers ou urgents, relevant de la sécurité des biens et des personnes.

Suite à ces visites (fixe ou ponctuelle), le maître d'œuvre, dans un délai maximum de cinq jours établit le compte-rendu de visite de parfait achèvement, et invite par écrit -après accord du maître d'ouvrage- les entrepreneurs concernés à effectuer les travaux ou reprises nécessaires dans un délai fixé.

Visite de fin de délai de parfait achèvement

Un mois et demi au plus tard avant la fin du délai de garantie de parfait achèvement, le maître d'œuvre organise une visite de fin de délai de parfait achèvement, à laquelle sont convoqués les représentants du maître d'ouvrage et des utilisateurs et les entrepreneurs concernés.

Au cours de cette visite, le maître d'œuvre effectue une vérification de l'ensemble des désordres et dysfonctionnements qui subsistent à la date considérée ; Il dresse dans les cinq jours, un procès-verbal de la visite.

Ce procès-verbal notifié par le maître d'œuvre, après accord du maître d'ouvrage, aux entreprises concernées, les invite à remédier aux défauts signalés, dans un délai maximum correspondant au délai restant à courir jusqu'à l'expiration du délai de garantie, diminué de 21 jours.

Si besoin, le maître d'œuvre peut proposer qu'une mise en demeure, mentionnant la garantie invoquée, soit adressée conjointement à l'entreprise concernée.

Etablissement des constats de non-réparation ou reprise de désordre couvert par une garantie

Dans l'hypothèse où l'entrepreneur n'a pas déféré à l'invitation du maître d'œuvre, ce dernier le convoque en vue d'une constatation de non-réparation ou reprise de désordre couvert par une garantie. Le maître d'ouvrage est invité à participer à ce constat.

La constatation fait l'objet d'un procès-verbal dressé par le maître d'œuvre. Il est signé par le maître d'œuvre et par l'entrepreneur ; si ce dernier refuse de signer, il en est fait mention. Les représentants du maître de l'ouvrage sont également invités à le signer, ils peuvent apporter toutes observations qu'ils estiment utiles.

Cette procédure de constatation doit être organisée dans le mois suivant l'envoi de la lettre à l'entrepreneur, l'invitant à effectuer les travaux ou reprises nécessaires et au plus tard 15 jours avant la fin du délai de garantie de parfait achèvement.

Si besoin, le maître d'œuvre peut proposer qu'une mise en demeure, mentionnant la garantie invoquée, soit adressée au responsable concerné.

Le choix de la procédure de garantie à mettre éventuellement en œuvre suite à constat de désordre ou dysfonctionnement et sa mention dans un document adressé à l'entrepreneur ou responsable présumé d'un désordre ou dysfonctionnement est de la compétence exclusive du maître d'ouvrage.

Toute correspondance adressée par le maître d'œuvre à l'entrepreneur ou responsable présumé de désordres fait l'objet d'un courrier recommandé avec accusé de réception et d'une copie simultanée au maître d'ouvrage.

5 - MISSIONS COMPLEMENTAIRES

5.1 - MISSION DIAGNOSTIC (COMPLEMENT AUX DIAGNOSTICS EXISTANTS)

L'objet de cette phase d'étude est de parachever la connaissance du bâtiment et de ses installations techniques afin de maîtriser les conditions de réalisation du programme de l'opération.

En effet, les diagnostics ont révélé la nécessité de réaliser des investigations complémentaires pour connaître les besoins et améliorer la connaissance des existants, ces investigations complémentaires seront réalisées en démarrage de mission, en phase Diagnostics. Ils concernent :

- **Diagnostic des réseaux électriques CFO et CFA** : identifier et repérer chaque câblage existant utilisés et en service (sous tension) et de conception conforme à la norme. Cela permettra à l'entreprise de curer tous les câbles obsolètes et qui ne sont plus utilisés (câblage abandonné sur les chemins de câbles lors d'événements privatifs ou expositions éphémère).

- **Climatisation** : le concepteur devra réaliser une étude de dimensionnement des besoins en climatisation afin que le maître d'ouvrage puisse finaliser sa souscription auprès du concessionnaire au plus tôt et à la puissance la plus juste. Une étude du local de production situé au niveau 0 devra également être réalisée, afin de définir l'ensemble des travaux nécessaires à sa création répondant aux normes en vigueur et aux règles de l'art.

- **Etude thermique du bâtiment** : le concepteur devra réaliser une étude thermique en vue de réaliser les dossiers d'autorisation administrative. Il intégrera dans son étude une projection à hauteur 2050, afin de prévoir les matériaux les mieux adaptés aux changements climatiques pressentis.

- **Chauffage** : le concepteur devra réaliser une étude visant à repérer les aérothermes qui aujourd'hui ne peuvent être correctement maintenus du fait de leur localisation. Le concepteur devra prévoir que les appareils qui remplaceront ces aérothermes, seront installés suivant une nouvelle configuration pour corriger ce problème.

- **Diagnostic PEMD** : Dans le cadre des travaux de remise à niveau technique du Palais de Tokyo, il est nécessaire d'identifier les pistes de valorisation des produits, équipements, matériaux et déchets, et plus particulièrement sur le volet réemploi de produits et/ou matériaux. Un diagnostic PEMD permet d'identifier, quantifier et qualifier l'ensemble des produits, équipements, matériaux et déchets issus de la démolition des ouvrages dans le périmètre du projet, répondant ainsi à cette volonté d'inscrire l'opération dans une économie circulaire vertueuse.

La mission de diagnostic PEMD sera conforme aux textes législatifs et réglementaires en vigueur.

- Tous autres études ou investigations complémentaires que le Maître d'œuvre jugera nécessaire à la bonne réalisation des études de conception.

5.2 - ETUDE PATRIMONIALE ET HISTORIQUE DU PALAIS DE TOKYO

Le Palais de Tokyo, édifice emblématique des années 1930, fait l'objet d'une attention particulière en raison de son intérêt architectural et historique. À la croisée des chemins entre le patrimoine et la modernité, le bâtiment pourrait faire l'objet d'une future inscription aux Monuments Historiques, ce

qui implique un cadre réglementaire strict pour tout futur projet de rénovation. Dans ce contexte, une étude patrimoniale et historique s'avère essentielle pour garantir que les interventions à venir respectent les exigences légales et préservent le caractère unique du bâtiment.

L'étude a pour objets de :

- Analyser l'évolution historique et architecturale du Palais de Tokyo, en tenant compte d'une future inscription aux Monuments Historiques.
- Identifier les éléments patrimoniaux essentiels à préserver ou à mettre en valeur dans le cadre des travaux prévus.
- Proposer des orientations et des recommandations techniques afin que les nouveaux éléments s'intègrent harmonieusement dans l'architecture existante, en respectant le caractère patrimonial tout en répondant aux contraintes techniques modernes.
- Veiller à la conformité des travaux avec les réglementations en vigueur, notamment celles relatives aux monuments historiques, et anticiper les exigences spécifiques qui découleraient d'une inscription officielle du Palais de Tokyo.

Contenu de la mission :

Recherche documentaire et historique :

- Étude approfondie des archives du Palais de Tokyo, incluant des plans d'origine, des photographies anciennes et des documents relatifs aux différentes phases de construction et de rénovation.
- Analyse des caractéristiques des matériaux historiques utilisés, notamment pour les verrières, les toitures en zinc, et les menuiseries extérieures, afin de comprendre leur rôle dans l'esthétique globale du bâtiment.
- Étude du contexte architectural des années 1930, afin de replacer le Palais dans son cadre historique et de déterminer les éléments stylistiques majeurs à préserver.

Diagnostic patrimonial :

- Relevé des éléments architecturaux sensibles touchés par les travaux
- Analyse de l'impact du remplacement des verrières et des toitures sur l'aspect visuel et structurel du bâtiment, et préconisations pour préserver une continuité esthétique.

Étude architecturale :

- Analyse des styles architecturaux présents dans le Palais de Tokyo, notamment les influences Art déco et néoclassiques, pour s'assurer que les nouveaux éléments prévus dans le cadre des travaux s'harmonisent avec l'existant.
- Préconisations sur l'intégration des nouveaux matériaux, en veillant à choisir des matériaux modernes compatibles avec l'esthétique d'origine et conformes aux exigences techniques actuelles.
- Recommandations sur les proportions et les finitions des nouvelles verrières et menuiseries, pour préserver les lignes architecturales caractéristiques du bâtiment.

Préconisations pour les travaux :

- Directives patrimoniales pour les travaux de remise à niveau technique du Palais de Tokyo et notamment du remplacement des verrières, toitures et menuiseries extérieures, avec des recommandations sur les matériaux (zinc, verre, bois, métal) et les techniques à utiliser.
- Approche méthodologique pour la mise en œuvre des travaux, garantissant le respect de l'authenticité architecturale tout en assurant des performances contemporaines (isolation, étanchéité, sécurité).

- Valorisation des nouveaux éléments, en veillant à leur intégration harmonieuse dans le cadre historique du bâtiment.

Livrable de la mission :

L'étude patrimoniale et historique sera présentée sous forme de rapport. Il est précisé que la liste des parties et sous-parties indiquées ci-dessus est donnée à titre indicatif et qu'elle est non-limitative.

5.3 - MISSION EXE PARTIELLE (LIMITEE A L'ETABLISSEMENT DES DPGF)

Cette mission comprendra l'établissement des cadres de décomposition des prix dûment complétés par les quantités et les prix unitaires / totaux sur la base des avants-métrés (DPGF) établis pour chacun des corps d'état afin de permettre la comparaison homogène des propositions des entreprises.

Cette mission sera réalisée durant la phase PRO.

5.4 - MISSION PARTIELLE D'ETUDES D'EXECUTION - DIRECTION ET ANIMATION DE LA CELLULE DE SYNTHESE

Le titulaire devra dans le cadre de sa mission l'élaboration des plans de synthèse et assurer l'organisation, l'animation et la direction de la cellule de synthèse.

Préambule

Un directeur de synthèse spécialisé sur ce type de mission sera proposé au maître d'ouvrage, pour agrément. Le directeur de synthèse sera placé sous l'autorité du directeur de projet du mandataire de la maîtrise d'œuvre, et travaillera en collaboration avec l'ensemble des co-traitants et sous-traitants concernés. Il aura également à sa disposition le personnel lié au directeur de projet. Le personnel dédié aux études et aux visas en phase chantier, assistera, chacun pour sa spécialité, aux réunions de synthèse spécifiques.

Cellule de synthèse

La mission de synthèse (cellule de synthèse) est à la charge de la maîtrise d'œuvre.

La cellule de synthèse est destinée à la production des plans de synthèse tous corps d'état (techniques et architecturaux), en amont de la production des plans d'exécution dus par les entreprises.

Pour la réalisation de sa mission, la cellule de synthèse dispose de projeteurs qualifiés et chargés de la production des plans de synthèse.

Les moyens en matériel (frais d'investissement et de fonctionnement) sont pris en charge par la maîtrise d'œuvre.

A partir des plans du dossier de consultation des entreprises la cellule de synthèse réalise les plans supports de base aux études de synthèse, en intégrant les éventuelles modifications apportées par les entreprises lors de leurs études préalables.

A partir des plans et coupes établis par chaque entreprise sur les plans supports de base, la cellule de synthèse assure la production des plans de synthèse ; elle analyse la cohérence de l'assemblage des plans d'intervenants différents et demande s'il y a lieu les modifications nécessaires.

Pour permettre de satisfaire pleinement aux besoins de l'opération, chaque entreprise met en place les personnels qualifiés chargés de statuer sans délai sur les adaptations du projet décidées en cellule de synthèse (ingénieurs), et d'exécuter les modifications liées à leur prise en compte (projeteurs).

Phase études

Le directeur de synthèse rédigera un cahier des charges à destination de la consultation des entreprises. Ce cahier précisera notamment les modalités de fonctionnement du système informatique d'échange des documents.

Le directeur de synthèse participera en coordination avec le pilote OPC à l'élaboration du calendrier détaillé des études d'exécution et de synthèse, lequel, fera également partie du dossier de consultation comme pièce contractuelle.

Phase ACT

Le directeur de synthèse fournira, à toute fin utile, les critères d'analyse à intégrer au règlement de consultation. Il participera à l'examen des offres sur la partie le concernant.

Phase DET

Le directeur de synthèse et le pilote OPC (pour le calendrier) participeront à la mise en place de la cellule de synthèse et du système informatique d'échange des documents.

Le directeur de synthèse vérifiera chaque semaine, en coordination avec le pilote OPC, l'avancement des études et fera les relances nécessaires au bon fonctionnement de la cellule de synthèse. Il relancera les corps d'états sur les documents à fournir.

Le directeur de synthèse en coordination avec le pilote OPC proposera les mesures correctives et coercitives dans le cas où le calendrier en vigueur ne serait pas suivi.

Le directeur de synthèse animera les réunions. Il établira les ordres du jour et les comptes-rendus hebdomadaires spécifiques à sa mission.

Il établira toutes les méthodologies de fonctionnement, notamment pour ce qui concerne la charte graphique.

Le directeur de synthèse vérifiera que les différents corps d'états respectent scrupuleusement le cahier des charges sur lequel ils se sont engagés ; proposera les mesures coercitives le cas échéant. Il fera respecter par les entreprises les plans et pièces écrites prévus au marché. Il arbitrera les conflits et décidera des directions à suivre en cas d'incohérence relevée sur les pièces du marché, d'impossibilité technique justifiée, ou tout autre sujet de blocage.

Il demandera aux entreprises tout document complémentaire nécessaire à la parfaite réalisation de l'ouvrage.

Des réunions d'étude spécifiques seront organisées sous l'égide du directeur de synthèse soit à la demande de la cellule de synthèse soit s'il en juge lui-même la nécessité.

L'état des visas sera établi par la cellule de synthèse et vérifié par le pilote OPC.

Le directeur de synthèse accompagnera les entreprises dans l'élaboration de leurs plans conformément aux exigences de la charte graphique et ce, en préparation des dossiers de récolement.

Phase AOR

Le directeur de synthèse vérifiera la conformité des dossiers de récolement au regard de la charte graphique.

5.5 - MISSION D'ASSISTANCE ET DE CONSEIL A L'EXPLOITATION ET LA MAINTENANCE

Le Maître d'œuvre devra intégrer les dimensions "maintenance" et "exploitation" lors des différentes phases d'études et devra s'engager à suivre les contraintes et exigences définies dans le programme.

Il devra prendre en compte dans sa réflexion l'optimisation des conditions d'accès (positionnement des équipements et des différents organes associés (vannes, clapets...) et également la sécurisation des intervenants (plate-forme d'accès, amélioration des dispositifs d'accès actuels, dispositifs d'accrochage, de levage, ou de manutention...).

Le maître d'œuvre devra participer activement à la démarche "Coût Global et Exploitation-Maintenance" et devra, à chaque phase d'études, remettre une évaluation du coût global de son projet.

Le périmètre du coût global est limité aux coûts d'investissement complétés des postes suivants :

- Consommation d'énergies et fluides nécessaires au fonctionnement des activités hébergées :
 - chauffage,
 - rafraîchissement / climatisation,
 - électricité nécessaire aux équipements du bâtiment (hors process particulier),
- Exploitation maintenance : conduite et surveillance des installations, maintenance préventive et corrective de niveaux 1 à 4 selon la terminologie de la norme NFX60.010, des ouvrages et équipements. Ce montant intègre également les coûts d'encadrement opérationnel, les matériels, les fournitures et consommables nécessaires à la prestation.
- Gros entretien Renouvellement sur 30 ans : prestations de maintenance préventive et corrective de niveau 5 (selon la terminologie de la norme NFX60.010) sur toutes les installations techniques et tous les éléments de l'ouvrage.
- Nettoyage des espaces et de la vitrerie : prestation de nettoyage des sols et de la vitrerie suivant des fréquences adaptées à l'usage du site. Ce montant intègre également les coûts d'encadrement opérationnel, des fournitures et consommables nécessaires à la prestation (compris consommables sanitaires) et les moyens d'accès nécessaires.

Il fournira à chaque phase d'études une notice explicative, permettant d'explicitier les choix de conception en matière d'exploitation / maintenance et coût global. En cas de modifications apportées au projet, une analyse devra être fournie afin de s'assurer de la maîtrise des incidences sur l'exploitation maintenance.

L'expertise du projet en coût global doit permettre de justifier ces choix autour des critères d'analyse suivants :

- Accessibilité des équipements techniques : caractérise la facilité avec laquelle un intervenant peut avoir accès à un organe, à un équipement ou à une partie d'ouvrage pour assurer un réglage, une opération de maintenance ou d'entretien.
- Adéquation à l'usage : elle correspond à la capacité d'un matériau, d'un équipement, à répondre parfaitement à l'usage et au service que l'on attend de lui. Ce critère concerne la sélection des matériaux, produits, équipements en fonction du lieu, des conditions d'utilisation, de l'usage, en vue d'assurer leur pérennité, de limiter la sensibilité aux dégradations, d'augmenter leur durabilité. Il concerne également le choix d'un procédé face aux fonctions que celui-ci doit assurer.
- Fiabilité : il s'agit de l'aptitude d'un dispositif à accomplir une fonction requise dans des conditions données, pendant une durée donnée et en respectant un seuil de défaillances fixé.
- Lisibilité : ce critère concerne la mise en œuvre d'une organisation rationnelle des réseaux et des équipements des lots techniques afin de permettre une reconnaissance aisée des tenants et des aboutissants.
- Complexité du procédé : se dit d'une installation dont les éléments sont combinés d'une manière qui n'est pas immédiatement claire et qui offre une certaine difficulté dans son utilisation. L'objectif recherché sera de limiter au maximum la complexité afin de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer la fiabilité de fonctionnement.

- Performances énergétiques : il s'agit d'examiner les performances énergétiques des installations de production, de transport et d'utilisation de chauffage, climatisation ou rafraîchissement et d'électricité.
- Qualité des matériels : concerne la capacité des matériels à remplir la fonction pour laquelle ils sont destinés, le plus longtemps possible dans les conditions d'origine et au travers d'un coût d'entretien le plus réduit possible.
- Maintenabilité : dans des conditions données d'utilisation pour lesquelles il a été conçu, aptitude d'un bien à être maintenu ou rétabli dans un état dans lequel il peut accomplir une fonction requise.
- Démontabilité : caractérise la facilité avec laquelle un équipement ou un élément peut être démonté. Ce critère concerne également les caractéristiques dimensionnelles de l'équipement (encombrement, poids), les facilités d'accès pour démontage, déshabillage ou ouverture de trappes.., les moyens de manutention à mettre en œuvre, le cheminement des équipements (portes, circulations, monte-charge).
- Homogénéité : il s'agit de rechercher une sélection des matériaux, équipements et produits afin d'obtenir la plus grande unité possible dans les marques, types, caractéristiques dimensionnelles, qualité, références.
- Standardisation : sélection des matériaux, produits, équipements dans des fabrications standard du marché. Le respect de ce critère facilite le remplacement, diminue les délais d'approvisionnement et par conséquent permet de limiter le stock de pièces de rechange.
- Economie : ce dernier critère est financier et correspond à une évaluation comparative en coût global entre différentes solutions (exemple entre différentes productions énergétiques).

Le titulaire fournira notamment toutes informations et évaluations (coûts d'investissement, coûts de fonctionnement) qui seront demandées par le Maître d'Ouvrage.

Il devra prendre en considération et anticiper les problématiques techniques et fonctionnelles en vue d'améliorer les conditions d'Exploitation-Maintenance futures.

En phase travaux, les choix de matériels et matériaux doivent également faire l'objet d'une analyse en coût global. Lorsque nécessaire ou à la demande de l'OPPIC, le maître d'œuvre doit soumettre une analyse argumentée de ses choix et/ou expertiser les propositions des titulaires des marchés de travaux.

Si la phase travaux fait l'objet de modifications importantes susceptibles de modifier les coûts de fonctionnement, le maître d'œuvre devra remettre une nouvelle évaluation du coût global.

Environ 6 mois avant la livraison de l'ouvrage, le maître d'œuvre devra mettre à jour les coûts de fonctionnement afin de permettre au maître d'ouvrage d'engager les démarches nécessaires pour préparer la mise en exploitation du site.

Concernant la codification et la documentation d'exploitation-maintenance, le maître d'œuvre devra, dès le démarrage des études, finaliser les règles de codifications applicables pour le projet. Il doit les appliquer et les faire appliquer auprès de tous les acteurs. Pour cela, le titulaire devra proposer les dispositions contractuelles à mettre en place dans le cadre des marchés de travaux, afin de garantir la remise des documents d'exploitation souhaités. Puis, en phase travaux, le maître d'œuvre devra vérifier le respect par les titulaires des marchés de travaux les règles établies :

- Codification des installations, des documents et des fichiers informatiques, définies et précisées en phase d'études d'exécution ; cet élément constitue l'un des points essentiels pour la réalisation du DEM,
- Appliquer les dispositions prévues qui concernent la constitution des documents d'exécution (forme et contenu des DOE et du DEM),
- Initier la constitution du DEM dès le début des études d'exécution et de poursuivre celle-ci en accompagnement des travaux. L'objectif est que les entreprises transmettent ces données à un stade avancé du chantier afin que la constitution de ces documents soit assurée au fur et à mesure de leur disponibilité et leur validation.

Environ 6 mois avant la livraison de l'ouvrage, le maître d'œuvre devra fournir les informations qui permettront d'organiser la mise en place de l'exploitation-maintenance pour que celle-ci soit opérationnelle le jour de la réception.

La fourniture d'une version provisoire des DEM est contractuellement une condition préalable à la réception des travaux. Les versions définitives des DOE et du DEM doivent être livrées dans les 2 mois après réception de l'ouvrage.

Concernant la formation à la prise en main des équipements, le maître d'œuvre devra définir les formations à prévoir en fonction des particularités du projet. A minima, ces formations concernent les équipements spécifiques tels que la GTB, le contrôle d'accès et l'intrusion. Il devra proposer toutes les dispositions contractuelles à mettre en place dans le cadre des marchés de travaux, afin de garantir la réalisation de ces formations. La tenue effective des sessions de formation est, contractuellement, une condition préalable à la réception des travaux.

Le titulaire devra l'accompagnement au maître d'ouvrage pour la mise en place des contrats de maintenance. En phase PRO, le maître d'œuvre doit identifier l'intérêt, pour certaines installations spécifiques du projet, d'exiger en option des travaux un contrat de maintenance. Il doit proposer toutes les dispositions contractuelles à mettre en place dans le cadre des marchés de travaux, afin de garantir la fourniture des éléments nécessaires aux contrats de maintenance.

Cet accompagnement pour la mise en place des contrats de maintenance prévoit de conseiller le maître d'ouvrage dans cette démarche, et lui fournir toutes les pièces techniques nécessaires à la rédaction des contrats :

- la description des installations (principes de fonctionnement, descriptif des installations,...),
- les nomenclatures des équipements,
- les gammes de maintenance préventive minimales par équipement,
- les dispositions particulières associées aux prestations techniques.

Environ 6 mois avant la livraison de l'ouvrage, le maître d'œuvre doit fournir les pièces techniques nécessaires à la préparation des dossiers de consultation d'entreprises pour les prestations de maintenance des installations et de l'ouvrage.

Cet accompagnement doit se poursuivre jusqu'à la phase d'analyse des offres des contrats de maintenance, afin de s'assurer qu'elles répondent bien aux besoins techniques.

Cette analyse technique porte sur les critères suivants :

- la compréhension du dossier : moyens proposés et évaluation de la charge de travail,
- la pertinence de l'organisation mise en place : qualifications proposées par rapport aux tâches à réaliser, encadrement,
- les moyens techniques et méthodologiques proposés : communication, reporting, soutien des structures transverses (service qualité et méthodes, service hygiène et sécurité,...), organisation de l'astreinte,...
- la qualité et la cohérence globale de l'offre : absence d'ambiguïtés sur les moyens proposés, cohérence des moyens par rapport à l'évaluation de la charge de travail par type d'intervenant.

5.6 - COORDINATION DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE (SSI)

Les documents applicables en matière de système de sécurité incendie (SSI) sont :

- l'arrêté du 2 février 1993 qui rend obligatoire l'application de la norme NFS 61.932 concernant la fixation des règles générales minimales d'installation des matériels et de leurs liaisons dans le système de sécurité incendie (SSI),

- le fascicule de documentation FDS 61.949 rattaché à la norme NFS 61.932 qui précise les objectifs du coordonnateur SSI,
- les cahiers des clauses techniques générales (CCTG) applicables aux marchés publics de travaux de génie civil et de bâtiment, en vigueur lors du mois d'établissement des prix.

Étendue et contenu de la mission du coordonnateur SSI

EN PHASE CONCEPTION

Le coordonnateur SSI doit au cours des études de conception, fixer les besoins de sécurité par :

- l'élaboration des principes concernant les évacuations, le compartimentage, le désenfumage, les dispositifs de sécurité incendie, etc ...
- l'analyse des prescriptions du permis de construire et des exigences réglementaires,
- la vérification et la validation des notices et plans de sécurité,
- l'élaboration du cahier des charges du SSI de consultation à joindre dans le DCE des lots concernés.

• ÉTABLISSEMENT DU CAHIER DES CHARGES SSI GE2

La personne chargée de la coordination et désignée par le titulaire doit l'élaboration du cahier des charges SSI GE2, qui sera joint à la demande de permis de construire. Ce document comportera :

- un rappel du classement du bâtiment, avec la catégorie du SSI ou/et le type d'alarme,
- la définition des zones ZA, ZS, ZC, ZF, ZD,
- la définition des asservissements effectués sur sinistre incendie et alarme incendie. Cette définition sera de préférence décomposée par fonction, et inclura la définition des "options de sécurité" (annexe A de la NFS 61.937).

• ÉTABLISSEMENT DU CAHIER DES CHARGES SSI DE CONSULTATION

Le coordonnateur devra établir pour la consultation des entreprises un cahier des charges SSI qui comportera une partie commune à tous les lots et une partie spécifique à chaque lot.

La partie commune comprendra :

- les informations concernant le SSI tirées de la notice descriptive de sécurité, laquelle sera annexée au DCE,
- le synopsis de mise en sécurité,
- les références réglementaires et normatives,
- la présentation des zones,
- un tableau de corrélation entre ZD et ZF, entre ZD et ZA constituant les scénarios de fonctionnement du SSI,
- la définition fonctionnelle des équipements qui seront mis en œuvre (nature des DAS, mode de commande, contrôle de position),
- la caractéristique des alimentations de sécurité,

- les actions d'informations et de formations à envisager pour les personnels d'exploitation,
- nature et procédures des essais (essais de détail, essais de crédibilité, essais de corrélation),
- informations à communiquer pour l'élaboration du calendrier SSI sur lequel seront repérés :
- la remise des documents pour les composants SSI (PV, agréments de matériel, certificats d'associativité ou de comptabilité),
- la remise des documents DOE,
- la remise des notices d'exploitation et des tableaux de corrélation,
- les auto-contrôles et des essais corrélatifs,
- la formation du personnel d'exploitation,
- la remise des notices de maintenance et du registre de sécurité.

La partie spécifique à chaque lot comprendra, par lot et par équipement :

- sa définition fonctionnelle (alarme, compartimentage, désenfumage, détection, commande). Cette définition résulte à la fois de la "synopsis" des asservissements et de la détermination des zones,
- sa désignation,
- les normes lui étant applicables,
- son emplacement géographique,
- ses caractéristiques techniques,
- ses options de sécurité retenues,
- ses contraintes complémentaires de normes d'installation ou de textes d'application,
- les limites de prestations,
- les documents à communiquer à la remise de l'offre, et en fin de travaux pour l'établissement du dossier d'identité du SSI,
- la nature des essais à justifier en fin de chantier.

- **ÉTABLISSEMENT DU DOSSIER D'IDENTITE DU SSI**

Le dossier d'identité SSI est à établir au cours des études d'exécution et de synthèse et à compléter à la fin des travaux.

L'établissement du « dossier d'identité du SSI » par le coordonnateur comportera deux étapes :

- la première, effectuée avant la signature des marchés, permettra d'établir la concordance des offres avec le cahier des charges SSI de consultation. Elle aboutira sur la production d'un « cahier des charges SSI marché », qui devra être intégré dans les pièces contractuelles du marché ;
- la seconde, permettra en cours de travaux, le contrôle de la bonne exécution des directives du « cahier des charges SSI marché » sur les équipements, la mise en œuvre étant de la responsabilité des maîtres d'œuvre. En fin de travaux le coordonnateur attestera du bon fonctionnement, et mettra en forme le dossier d'identité SSI, tel que défini dans la norme NFS 61-932.

- **VALIDATION DES CCTP INTERESSANT LE SSI ET MISE EN FORME DU "CAHIER DES CHARGES SSI MARCHÉ"**

Préalablement à la signature des marchés, le coordonnateur SSI devra effectuer une analyse des CCTP intéressant le SSI. Pour en vérifier la conformité au cahier des charges SSI de consultation. Le rapport d'examen sera transmis au maître d'ouvrage, pour action. Il mettra en forme si nécessaire le "cahier des charges SSI marché", permettant d'établir la concordance des offres avec le cahier des charges SSI, qui sera intégré dans les pièces contractuelles des marchés.

En phase réalisation

EN DEBUT DE TRAVAUX (AU COURS DE LA PERIODE DE PREPARATION FIXEE DANS LES MARCHES DE TRAVAUX)

En début des travaux le coordonnateur devra, en collaboration avec l'OPC, faire les mises au point du planning des interventions en vue de fixer les délais et les dates prévues pour :

- l'obtention des documents nécessaires à la vérification de conformité des matériels et des équipements SSI qui seront installés,
- les périodes d'essais de corrélation et d'autocontrôle des entreprises,
- les périodes de formation du personnel exploitant, et la production des notices de maintenance et de conduite des installations,
- les dates limites de fourniture des documents nécessaires au dossier d'identité.
- les dates d'OPR et de réception.

EN COURS DE CHANTIER

En cours de chantier le coordonnateur participe aux réunions de chantier dès lors qu'il est question dans l'ordre du jour du SSI.

Il veille à ce que les spécifications des interfaces des équipements soient réalisées conformément au cahier des charges SSI.

Il formule son avis sur tous les écarts.

EN FIN DE TRAVAUX

En fin de travaux le coordonnateur SSI devra assister aux essais corrélatifs du maître d'œuvre, et établir son propre constat d'essais.

Il devra également produire le DOSSIER D'IDENTITE SSI, tel que défini dans la norme NFS 61.932, qui sera un document facilement transportable auquel seront joints en annexe, dans des classeurs séparés, les documents volumineux. Le dossier d'identité comprendra :

- la définition des zones, avec identification du matériel (détecteurs, DM, DS, DAS, DCM...),
- les tables des scénarios ou de corrélation entre les équipements,
- la liste des matériels SSI,
- la notice d'exploitation et de manœuvre,
- la notice de maintenance.

Dans les classeurs séparés, joints en annexe, seront incorporés :

- les plans DOE,
- les schémas de principe des installations,

- les plans de câblage détaillés,
- la documentation sur les matériels utilisés, les certificats de conformité, les attestations de compatibilité ou d'associativité.

Lors de la livraison du bâtiment le coordonnateur SSI devra s'assurer que la formation du personnel d'exploitation a été effectuée et que les propositions de contrat d'entretien ont bien été transmises par l'entreprise.

DESIGNATION DU COORDONNATEUR SSI ET DE SON SUPPLEANT

La bonne exécution des prestations dépendant essentiellement de la qualité et du niveau de compétence du coordonnateur désigné par le titulaire du marché, ce dernier a l'obligation de le maintenir pendant toute la durée du marché ; le coordonnateur désigné par le titulaire est désigné à l'annexe N° 3 de l'acte d'engagement.

Cette mission sera détaillée et chiffrée en prenant en compte le maintien en fonctionnement automatique de la Sécurité Incendie du site.

5.7 - MISSION ENVIRONNEMENTALE

Contenu de la mission :

En phase APS et APD le maître d'œuvre étudiera les possibilités suivantes :

Le verdissement des terrasses :

Pour chacune des terrasses rénovées, le maître d'œuvre étudiera la faisabilité de leur verdissement dans un objectif de réduction des apports thermiques.

L'optimisation des gains énergétiques du Palais de Tokyo

Le maître d'œuvre étudiera les possibilités d'optimisation des gains énergétiques du projet. En particulier, il étudiera la faisabilité d'installer des panneaux photovoltaïques sur les terrasses du Palais de Tokyo, en association avec le musée d'art moderne de la ville de Paris, qui envisage la rénovation de la toiture de son propre bâtiment à partir de 2027. Il est attendu que le maître d'œuvre conduise les démarches nécessaires auprès des autorités compétentes (ABF notamment). Il pourra s'appuyer autant que de besoin sur l'étude de faisabilité du potentiel en énergie renouvelable du Palais de Tokyo En date du 21 juin 2023 et réalisé par Egis Conseil.

Livrables :

Les études du maître d'œuvre sur ces deux aspects du projet seront présentées sous forme d'un rapport. Ce rapport inclura toutes les pièces indispensables à la bonne compréhension et à l'analyse complète de ses études, notamment les plans détaillés et les notes de calcul nécessaires.