



MARCHÉ PUBLIC DE MAITRISE D'ŒUVRE

**OPERATION : Construction d'un nouveau bâtiment de réserve sur le site de la
Manufacture de Sèvres**

OBJET DU MARCHÉ : Marché de maitrise d'œuvre

TITULAIRE : (à préciser)

N° de Marché : (à préciser)

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (CCAP)

ANNEXE 1 - Précisions relatives aux éléments de mission à la charge du titulaire

SOMMAIRE

1	PRINCIPES GENERAUX A LA CONDUITE DE LA MISSION	3
1.1	<i>Relations avec la maîtrise d'ouvrage pour la conduite du projet</i>	3
1.2	<i>Relations avec les assistants au maître de l'ouvrage</i>	4
1.3	<i>Relations avec les administrations et tiers</i>	5
1.4	<i>Relations avec les entreprises</i>	5
2	MISSION DE BASE	5
2.1	<i>Reprise d'esquisse</i>	6
2.2	<i>Études d'avant-projet</i>	6
2.3	<i>Etudes de projet (PRO/ DCE)</i>	13
2.4	<i>Assistance au pouvoir adjudicateur pour la passation des marchés de travaux (ACT)</i>	16
2.5	<i>Visa des études d'exécution et de synthèse (VISA)</i>	18
2.6	<i>Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)</i>	19
2.7	<i>Assistance aux opérations de réception et pendant la période de garantie de parfait achèvement (AOR)</i>	21
3	MISSIONS COMPLEMENTAIRES	24
3.1	<i>- Mission diagnostic des existants à démolir</i>	24
3.2	<i>Mission de coordination des systèmes de sécurité incendie « CSSI »</i>	24
3.3	<i>- Mission EXE Partielle dite CDPGF</i>	27
3.4	<i>Mission Assistance et conseil en exploitation ACEM</i>	28
3.5	<i>Mission de synthèse</i>	29

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 PRINCIPES GENERAUX A LA CONDUITE DE LA MISSION

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.

1.1 Relations avec la maîtrise d'ouvrage pour la conduite du projet

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

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 l'architecte mandataire, sera assisté d'un représentant des bureaux d'études techniques. Ils seront les interlocuteurs permanents et privilégiés du maître d'ouvrage tout au long de l'opération.

Réunions de coordination Moe Moa

Des réunions de coordination générale régulières maîtrise d'ouvrage/maîtrise d'œuvre seront organisées à l'initiative du maître d'ouvrage (cf. CCAP 16.2.1).

Les convocations à ces réunions ainsi que leur ordre du jour sont établies par le maître d'ouvrage.

Elles ont pour objet :

- d'évoquer l'ensemble des problématiques liées au chantier, hors de la présence de l'entreprise ;
- d'aborder tout sujet d'ordre administratif, contractuel ou réclamatoire ;
- de traiter les questions relatives aux intervenants extérieurs au chantier (concessionnaires, exploitants, utilisateurs, collectivités, autorités de tutelle, services instructeurs, etc. ...) ;
- toute question liée à la mission du maître d'œuvre.

Réunions périodiques

Pendant les études, les travaux, après la mise en service et jusqu'à la fin de la mission, des réunions périodiques, d'une fréquence au moins mensuelle seront mises en place. Les comptes rendus et leur diffusion seront assurés par le maître d'œuvre, dans les délais fixés au CCAP article 16.2.1

Ils pourront notamment comprendre :

- les modifications des plans et documents diffusés à l'occasion des réunions ou pendant les périodes intermédiaires ;
- l'avancement des prestations de la phase en cours par rapport au planning et les moyens mis en œuvre pour rattraper les retards le cas échéant.
- la liste des arbitrages ou points bloquants restant en suspens,
- la liste des décisions et arbitrages rendus.

Des réunions techniques supplémentaires pourront être organisées par le maître d'ouvrage en tant que de besoin.

Échanges de documents

Tous les documents, plans, notes, dossiers d'études diffusés au maître de l'ouvrage, intermédiaires ou définitifs, seront remis en 1 exemplaire reproductible ainsi que sur supports informatiques (formats de documents modifiables)

Des tirages complémentaires, photos, maquettes, panneaux et ouvrages de présentation ou d'exposition, pourront être demandés à la maîtrise d'œuvre. Leur forme et leur nombre seront précisés par le maître de l'ouvrage. Ces prestations seront rémunérées de façon distincte.

A tous les stades de la mission, notamment lors de la fourniture des pièces remises à l'issue de chaque phase d'étude, le maître d'œuvre devra rappeler au maître d'ouvrage les principales modifications que celui-ci a apportées à son projet ainsi qu'au programme de l'opération, le cas échéant.

Le dossier des ouvrages exécutés sera remis en 2 exemplaires tirages papier au maître de l'ouvrage à l'échelle des plans dont un reproductible, et sur support informatique.

Schéma de contrôle de la qualité

Dans l'objectif de s'assurer de la qualité de mise en œuvre en phase réalisation, de cadrer la surveillance des délais de réalisation et de limiter l'apparition de désordres ultérieurs, il est demandé au maître d'œuvre la mise en place d'un schéma de contrôle de la qualité. Ce document sera établi lors de la phase APD et mis à jour tout au long des études.

Ce document prévoira et décrira :

- l'ensemble des contrôles envisagés à chaque phase du projet et leurs modalités;
- l'ensemble des essais envisagés lors de la réalisation de l'ouvrage et leurs modalités;
- un calendrier prévisionnel des travaux, avec propositions de jalons permettant de s'assurer de la bonne tenue des délais, de faire des points d'arrêt pour essais ou tests, etc.
- la composition attendue des Dossiers des ouvrages exécutés et du Dossier d'exploitation/maintenance.
- les modalités de la présence du maître d'œuvre à chacune des phases décisives du chantier de manière à éviter une exécution irréversible compromettant l'atteinte des performances énoncées dans le programme, des propositions de participation des autres intervenants du contrôle qualité (bureau de contrôle, coordonnateur sécurité et protection de la santé, pilote, etc. ...), qu'ils relèvent de la maîtrise d'ouvrage ou de l'entreprise,

A chaque remise de phase d'étude, sera joint l'autocontrôle de la fourniture de l'ensemble des informations demandées.

Ce schéma de contrôle de la qualité sera joint au dossier de consultation des entreprises.

Sur la base de ce schéma, l'entreprise sera chargée d'élaborer son propre plan d'assurance qualité, de manière à répondre à l'ensemble des exigences qui lui seront fixées.

1.2 Relations avec les assistants au maître de l'ouvrage

Les relations entre le maître d'œuvre et les autres organismes intervenants pour le compte du maître d'ouvrage 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.

Sauf mention expresse du maître d'ouvrage, le titulaire devra tenir compte des observations des assistants au maître de l'ouvrage (dont le coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé et le contrôleur technique), même lorsqu'elles lui sont formulées directement par ceux-ci.

Dans cette hypothèse, le maître d'œuvre devra tenir informé le maître d'ouvrage, si les observations sont susceptibles d'avoir un impact financier, calendaire ou d'influer sur le programme de l'opération.

Le moe participe aux réunions hebdomadaires d'OPC et entretiendra un rapport privilégié avec cet assistant tout au long des phases d'études et d'exécution, jusqu'à la livraison du chantier.

1.3 Relations avec les administrations et tiers

D'une façon générale, et pendant toute la durée de sa mission, le maître d'œuvre fournira toute l'assistance nécessaire et souhaitable, y compris la communication de renseignements et l'établissement de documents écrits ou graphiques en vue de l'obtention d'autorisations nécessaires à la réalisation du projet (notamment en relation avec la DRAC, l'inspection des Monuments Historiques, l'inspection des sites, ...), en sorte d'obtenir les autorisations requises dans les meilleurs délais.

Le maître de l'ouvrage assurera la diffusion des documents établis par le maître d'œuvre, pour les demandes auprès des administrations.

Seul, le maître de l'ouvrage est habilité à introduire, le cas échéant, toute réclamation envers les administrations.

Le cas échéant, le titulaire participera à toute mesure judiciaire préalable à l'ouverture du chantier (référé préventif ou constat d'huissier).

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

Il assistera également le maître d'ouvrage, en tant que de besoin, dans ses relations avec les autorités administratives, les riverains et divers, en vue d'apporter toutes les explications nécessaires à la compréhension du projet tant en phase études que travaux.

1.4 Relations avec les entreprises

Avant la notification du marché de travaux, aucun contact direct n'est permis avec les entreprises concurrentes sauf autorisation expresse du maître d'ouvrage.

Au cours du marché, si une contestation s'élève entre un entrepreneur ou fournisseur et le maître de l'ouvrage pendant ou à la suite d'une mission réalisée par le maître d'œuvre, celui-ci devra assister le maître de l'ouvrage dans la défense de ses intérêts.

Le maître d'œuvre organise les réunions et visites hebdomadaires de chantier.

2 MISSION DE BASE

Il est précisé que la mission de base intègre l'ensemble des travaux nécessaires à la réalisation du projet, les travaux de démolition des bâtiments existants (9,10 et 11), le mobilier de stockage (hors mobilier d'accroissement), les aménagements extérieurs, tels que décrits au programme d'opération.

2.1 Reprise d'esquisse

A l'issue du concours, le maître d'ouvrage transmettra à la maîtrise d'œuvre ses principales remarques sur l'ESQ remise en phase concours. Ces remarques porteront sur les points prépondérants de l'ESQ devant être modifiés avant le démarrage de la phase APS.

Ainsi, les documents remis :

- Affinent et développent les éléments remis dans le cadre du concours, en tenant compte des éventuelles remarques du jury et du maître d'ouvrage,
- Affinent le planning,
- Complètent des éléments d'études nécessaires,
- Précisent la décomposition du budget prévisionnel,
- Proposent les investigations et diagnostics nécessaires.

2.2 Études d'avant-projet

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 (1 à remettre à l'issue de l'APS et 1 à remettre à l'issue de l'APD) 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 et administratives.

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 représentant du maître d'ouvrage et les AMO, la participation à ces réunions et l'établissement de leur compte-rendu ;
- la participation aux réunions provoquées par le maître d'ouvrage ou son représentant ;
- la prise en compte des avis des AMO désignés par le maître d'ouvrage ou son représentant ;
- l'élaboration des calendriers généraux « enveloppe » (phasage / études d'entreprises / réalisation des travaux) et définition des durées prévisionnelles de réalisation des travaux en collaboration avec l'OPC ;
- l'élaboration de la notice d'organisation générale du chantier (intégrant la charte chantier faibles nuisances de l'OPPIC dont il est fait référence dans le programme environnemental à l'article 4.4) en collaboration avec l'OPC;
- 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 (demande d'autorisation de travaux sur MH, avis éventuel de la commission nationale des Monuments Historiques, autorisation de travaux en site classé, 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 de l'ensemble des autorisations nécessaires.

En particulier, le maître d'œuvre doit :

- la préparation de ces dossiers administratifs 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 corps d'état, 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 ou son représentant serait amené à apporter au programme. Lors de cette phase, le titulaire pourra proposer éventuellement des études complémentaires d'investigation des existants avant démolition dans le cadre de sa mission de diagnostic.

A l'achèvement des études d'avant-projet, le maître d'ouvrage doit être en capacité d'arrêter définitivement le programme de travaux et certains choix d'équipements en fonction des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance, d'établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposés en lots séparés, et de permettre l'établissement du forfait de rémunération dans les conditions prévues par le contrat de maîtrise d'œuvre à la remise de l'APD

Le 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.

Les pièces écrites comprendront notamment :

- une note générale présentant et justifiant l'insertion du bâtiment dans son environnement et au regard des contraintes d'intégration dans un site MH ainsi que l'organisation fonctionnelle de ce dernier. Cette note comprendra également 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 lots d'architecture et des lots techniques ;
- les tableaux mis à jour des surfaces (SHON, SDO, et surfaces utiles) avec comparaison des surface programme/projet et justification des éventuels écarts ;
- un tableau des portes et des finitions ;
- des plans au 1/100ème de tous les niveaux avec report des dénominations de locaux et codification, des surfaces, des hauteurs sous plafond ;
- une notice de sécurité incendie ;
- une notice d'accessibilité PMR ;
- une notice de maintenance des corps d'état architecturaux (façade, revêtement muraux, terminaux etc. ...) ;
- une note présentant les éventuelles ATEX (appréciation technique d'expérimentation) et avis techniques issus de la conception ;

Les pièces graphiques comprendront notamment :

- des plans d'ensemble (plans, coupes sections, élévation, profils, ...) représentant les ouvrages dans leur site et les interfaces éventuelles avec le reste du site (bâtiment, réseaux, etc...);

- des plans d'architecture cotés aux échelles 1/100ème ou 1/50ème avec représentation du mobilier et en pointillé le mobilier d'accroissement incluant la dénomination des locaux, ainsi que les plans « façades » ;
- des coupes transversales et longitudinales incluant la dénomination des locaux ;
- l'incorporation aux plans des dispositions détaillées répondant aux exigences acoustiques des locaux, à l'isolation et à la protection contre les bruits extérieurs ;
- 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, ventilation et traitement d'air, dispositifs de manutention (rails, nacelle, etc ...)) ;
- 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 plans de détails et coupes de la construction neuve.

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.

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 des prestations détaillées par corps d'état ;
- les besoins en matière d'installation de plomberie, de protection incendie, de chauffage, de ventilation, de traitement d'air et de désenfumage,
- la justification des caractéristiques thermiques notamment par la réalisation d'une simulation thermique dynamique (STD) qui permettra d'évaluer le besoin réel en chauffage et en refroidissement du bâtiment.
- 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 notice de maintenance technique précisant notamment l'acheminement (entrée/sortie) des équipements techniques et l'ensemble des moyens de manutention nécessaires à la maintenance et l'acheminement de ces équipements ;
- le planning prévisionnel « enveloppe » des études et travaux par zone et par phase, avec la définition des durées prévisionnelles de réalisation des travaux ;

- en matière d'acoustique, 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 des principes de production et distributions ainsi le suivi de consommations d'énergie ; - une notice éclairage,
- une notice paysagère, compris présentation de la prise en compte des contraintes du PLU ;
- note relative à la prise en compte des aspects exploitation et maintenance avec description des principaux modes d'interventions ultérieures ;
- notes relatives à l'organisation du chantier et aux dispositions prises pour limiter les différents impacts sur le site et son voisinage. La note répondra aux contraintes définies dans le programme technique détaillé ainsi que dans la charte chantier faibles nuisances de l'OPPIC, et expliquera notamment :
 - les mesures d'isolement du chantier,
 - le plan de circulation des matériaux, camions et engins de chantier,
 - la gestion des gravats,
 - les méthodologies d'intervention et de construction et le contrôle du respect des mesures de prévention,
 - la charte chantier faibles nuisances ;
- le schéma de contrôle de la qualité.

Les pièces graphiques comprendront notamment :

- des plans des structures, de l'enveloppe, des ouvrages de gros œuvre et de maçonnerie, à l'échelle 1/100ème, faisant apparaître la situation existante et la situation future, et les prestations envisagées ;
- plans de positionnement prévisionnel des joints de dilatation
- des plans des élévations ;
- des plans de principe des réseaux y compris raccordements et dévoiements, ainsi que leurs cheminements (niveau par niveau, vue en élévation etc.) ;
- les plans relatifs aux installations électriques (courants forts, courants faible, centrale de secours) ;
- une analyse de risque de foudre ;
- en matière d'installation de plomberie, de protection incendie, de chauffage, de ventilation, de traitement d'air 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 1/200ème 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, dispositions de l'évacuation des PSH dispositifs divers etc.
- matérialisation graphique des conditions d'accès d'entretien pour les façades, protections solaires, toitures, etc.
- Dès la phase APS, une étude spécifique sur les grilles de stockage des tableaux devra confirmer à l'aide de plans et coupes que les dispositions prévues (dimensions des grilles, entraxe etc...) sont satisfaisantes au regard des besoins de l'utilisateur.
- Dès la phase APS, une étude d'éclairement sera réalisée par le maître d'œuvre sur l'impact de la nouvelle construction sur les niveaux d'éclairement de l'ensemble des ateliers de peinture situés au rez-de-chaussée et au r+1 du bâtiment 6. Le maître d'œuvre réalisera :

- 1- un état des lieux du niveau d'éclairage actuel sur la base de relevés dont la méthodologie devra être validée par le maître d'ouvrage ;
- 2- une projection de l'impact du nouveau bâtiment sur l'éclairage des espaces intérieurs du bâtiment 6.

Le Volet environnemental :

Pour l'obtention du label BDF, le maître d'œuvre devra collaborer (transmission de données nécessaires au tableau d'analyse notamment) avec l'accompagnateur désigné par le maître d'ouvrage. Il est attendu du maître d'œuvre, la participation aux 3 commissions BDF et aux réunions préparatoires.

APS

Optimisation des choix effectués à l'esquisse et rédaction d'une notice environnementale contenant à minima :

Aménagement des espaces extérieurs

- Étude d'ensoleillement
- Traitement des espaces extérieurs et des toitures (types de végétalisation, mesures encourageant la biodiversité : faune et flore, traitement des accès et mobilités douces, lutte contre l'ICU, ...)
- Calcul du coefficient de biotope et de régulation thermique
- Gestion des eaux pluviales : définition des principes, note de calcul.

Architecture, conception passive de l'enveloppe et des systèmes

- Déperditions d'enveloppe : confirmation des niveaux d'isolation par type de paroi
- Calcul des besoins de chauffage et de froid par Simulations Thermiques Dynamiques
- Tableau des protections solaires par façade et/ou par type de local (justification du facteur solaire)
- Calculs thermiques réglementaires et étude de faisabilité des énergies renouvelables
- Calcul des consommations des autres usages
- Confort acoustique : définition des moyens à mettre en œuvre et étude des principaux locaux sensibles
- Confort visuel (naturel et artificiel) : définition des moyens à mettre en œuvre et calcul de l'autonomie en lumière du jour pour les locaux représentatifs avec tableau de synthèse.

Choix techniques des installations

- Systèmes et équipements techniques (chauffage, ECS, ventilation, éclairage, autres usages électriques, eau) : choix d'énergie, énergies renouvelables, choix de gestion, définition des principes et moyens à mettre en œuvre et calcul des consommations et des émissions de polluants
- Étude de faisabilité pour la récupération d'eaux pluviales
- Calcul des économies d'eau potable
- Déchets d'activité : implantation des locaux déchets et définition du circuit de collecte

Choix constructifs, techniques et de matériaux

- Quantité matériaux biosourcés, géosourcés, réemployés et recyclés : estimation chiffrée
- ACV : première approche simplifiée
- Santé (matériaux et autres sources de pollution, aération, qualité de l'eau, pollution radioactive et électromagnétique) : définition des principes et moyens à mettre en œuvre

Simulation Thermo dynamique :

Une simulation thermique et énergétique dynamique STD sera réalisée et décrite sous forme d'une note thermique dès la phase esquisse du concours pour évaluer le comportement intrinsèque du bâtiment et optimiser les besoins énergétiques (chaud et froid). Cette STD devra prendre en compte les plages de consigne de température et d'hygrométrie définies pour chaque zone, ainsi que les hypothèses d'occupation. (cf programme environnemental et programme fonctionnel et technique). Cette simulation sera évolutive à chaque phase jusqu'à la phase DCE.

APD

Optimisation des choix effectués à l'esquisse et rédaction d'une notice environnementale contenant à minima :

Aménagement des espaces extérieurs

- Traitement des espaces extérieurs et des toitures (description des strates, essences et potentiel allergène, types de végétalisation des toitures, description de(s) habitat(s) pour la faune, description des aménagements pour vélos et des bornes de recharge, moyens mis en œuvre pour la lutte contre l'ICU, détermination des albédos ...)
- Calcul du coefficient de biotope et de régulation thermique (mise à jour)
- Gestion des eaux pluviales et eaux usées : description des ouvrages et calcul du coefficient de ruissellement de la zone d'intervention.

Architecture, conception passive de l'enveloppe et des systèmes

- Définition des niveaux d'isolation à mettre en œuvre par type de paroi (mise à jour)
- Calcul des besoins de chauffage et de froid par Simulations Thermiques Dynamiques (mise à jour)
- Calculs thermiques réglementaires (mise à jour)
- Calcul des consommations des autres usages
- Tableau des protections solaires par façade et/ou par type de local (justification du facteur solaire des différents types de vitrage et des protections solaires)
- Confort acoustique : prescriptions détaillées et étude de tous les locaux sensibles
- Confort visuel (naturel et artificiel) : définition des moyens à mettre en œuvre et calcul de l'autonomie en lumière naturelle pour tous les locaux représentatifs avec tableau de synthèse.

Choix techniques des installations

- Systèmes et équipements techniques (chauffage, ECS, ventilation, éclairage, autres usages électriques, eau) : choix d'énergie, énergies renouvelables, choix de gestion, définition des principes et moyens à mettre en œuvre et calcul des consommations et des émissions de polluants (GES et déchets nucléaires)
- Note de calcul ENRR (avec calcul de la part des consommations EF couverte par des ENRR)
- Note de calcul de la cuve de récupération d'eaux pluviales
- Calcul des économies d'eau potable et dispositifs pour limiter la pollution des EU
- Déchets d'activité : dessin des conteneurs dans les locaux déchets et définition du circuit de collecte, estimation des cubages

Choix constructifs, techniques et de matériaux

- Quantité matériaux biosourcés, géo-sourcés, réemployés et recyclés : calcul détaillé.
- Etude des filières locales envisagées
- ACV : première approche détaillée avec quantitatifs
- Dispositifs constructifs permettant la séparabilité des matériaux en fin de vie et/ou démontabilité de la structure (note et/ou schémas de principe)
- Santé (matériaux et autres sources de pollution, aération, qualité de l'eau, pollution radioactive et électromagnétique) : définition des principes et moyens à mettre en œuvre

Simulation Thermo dynamique :

Mise à jour de la simulation thermique et dynamique décrite dès la phase esquisse (cf programme environnemental et programme fonctionnel et technique).

Dossier exploitation et à la maintenance

- Mise au point d'une note relative à la prise en compte des aspects exploitation et maintenance avec description des principaux modes d'interventions ultérieures

Dossier d'autorisations administratives

Le maître d'œuvre assiste le maître d'ouvrage pour la constitution du dossier d'autorisations administratives. Il effectue les démarches et consultations préalables nécessaires à l'obtention du permis de démolir et à la demande d'Autorisation de Travaux Monument Historique. Il demande l'avis éventuel de la commission nationale des Monuments Historiques, l'autorisation de travaux en site classé, réalise le dossier de sécurité incendie.

Il réalise la notice de sécurité et les dossiers complémentaires éventuels.

Plus généralement, il constitue le dossier et assiste le maître d'ouvrage dans ses relations avec les administrations et pendant toute la durée de l'instruction.

Le maître d'ouvrage s'engage à communiquer au maître d'œuvre toute correspondance avec l'administration. Dès réception du permis de construire, il lui en transmet copie et procède à l'affichage réglementaire sur le terrain. Il veille à son affichage en mairie.

Lorsque l'opération nécessite l'obtention d'autres autorisations administratives (notamment de la DRAC), le maître d'œuvre assiste le maître d'ouvrage, pendant toute la durée de leur instruction, pour effectuer les démarches nécessaires et constituer les dossiers correspondants.

Les autorisations citées ne sont pas exhaustives, le maître d'œuvre pourra être sollicité pour l'assistance à la constitution de tout autre dossier administratif.

En cas de refus de délivrance de l'une des autorisations administratives requises pour méconnaissance des réglementations auxquelles s'appliquent leur instruction, ou encore en cas de recours en annulation formé contre une autorisation pour illégalité manifeste – assortie ou non de demande de sursis à exécution, le maître d'œuvre sera tenu d'établir une nouvelle demande et, le cas échéant, de reprendre ses études dans la mesure nécessaire, sans pouvoir prétendre à une rémunération supplémentaire. Si l'avis favorable est assorti de réserves, le maître d'œuvre devra en tenir compte dans la suite de ses études et dans la réalisation de l'ouvrage.

2.3 Etudes de projet (PRO/ DCE)

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 présynthèse sont réalisées avant la production des dossiers de consultation des entreprises et devront y être intégrées.

La présynthèse devra permettre de définir les impacts du projet relatif aux réseaux du futur bâtiment.

Pour cela, le titulaire devra formaliser graphiquement les cheminements des réseaux techniques, dès la phase APS.

A ce titre, il devra notamment :

Préciser par des plans, coupes et élévations, le cheminement des réseaux envisagés ;

Déterminer l'implantation et l'encombrement de tous les équipements techniques ;

Préciser les tracés des alimentations et évacuations de tous les fluides et les éventuels percements à créer.

Les études devront être produites suivant le phasage défini au calendrier prévisionnel des études et des travaux de l'opération.

Si, après mise en concurrence, une variante a été proposée par des entrepreneurs et que celle-ci a été acceptée par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, les études de projet doivent être complétées pour garantir la cohérence de toutes les dispositions proposées par les entrepreneurs avec les avant-projets et les projets ainsi qu'avec les contraintes découlant, le cas échéant, de la nécessité de modifier le permis de construire.

Le dossier de consultation sera établi à partir des études de PRO acceptées par le maître d'ouvrage. La liste définitive des lots sera établie au cours de l'APD en commun accord avec le maître d'ouvrage.

La précision des plans et des détails ainsi que le contenu des cahiers des clauses techniques particulières (CCTP) par lot seront d'un niveau tel qu'ils permettent sans ambiguïté aux entreprises de s'engager sur un prix global et forfaitaire.

Dans le cadre de la mission PRO/DCE, la rédaction des pièces administratives est assurée par le maître d'ouvrage après consultation du maître d'œuvre pour mise en cohérence des pièces administratives et techniques.

Livrables

Etablissement, en liaison avec le maître d'ouvrage, l'OPC, le CSPS et les autres AMO éventuels, des annexes à joindre au CCAP des marchés de travaux, notamment :

- le règlement de la cellule de synthèse ;
- les modalités d'établissement des plans d'exécution,
- du PGC (CSPS),
- de la note d'organisation de chantier (OPC) y compris prorata, planning et plan installation de chantier

Dossier architectural et fonctionnel

Formalisation graphique du projet sous forme de plans meublés et en pointillé le mobilier pour l'accroissement, coupes et élévations de l'ouvrage et de ses abords extérieurs à l'échelle de 1/50ème, incluant les repérages des éventuels faux plafonds, les revêtements de sols, les cloisonnements, les portes et tous ouvrages de second œuvre, avec tous les détails significatifs de conception architecturale à une échelle variant de 1/20ème à 1/10ème;

Sur la base du coût définitif de l'APD, le maître d'œuvre assistera le maître d'ouvrage dans la mise en œuvre du 1% artistique sur le projet:

- Assistance sur la définition et la rédaction d'un cahier des charges ;
- Participation du mandataire du groupement de maîtrise d'œuvre aux comités artistiques réunis pour la sélection, le choix et la désignation du/des artistes ;
- Coordination avec le/les artistes lauréats pour la mise en œuvre du 1%, en phase conception et en phase travaux.

Dossier technique

Plans de fondations et ouvrages d'infrastructure, incluant axes, trames, joints de dilatation, terrassements généraux, tracés des canalisations enterrées avec principaux diamètres, dimensionnement et niveaux du 1/100^{ème} au 1/50^{ème} des fondations superficielles et profondes (ouvrages principaux) ;

Plans de structure, incluant axes, trames, joints de dilatation, plans des différents niveaux du 1/100^{ème} au 1/50^{ème} avec positionnement, dimensionnements principaux ;

Plans d'électricité, courants forts et courants faibles, incluant schémas généraux de distribution, bilan de puissances, tracés des principaux chemins de câbles, implantation des principaux tableaux et appareillages au 1/100^{ème} ;

Réservations importantes affectant les ouvrages de structure. Surcharges d'exploitation et charges à supporter par la structure pour les principaux ouvrages, besoins principaux en fluides ;

Plans de chauffage, climatisation et plomberie sanitaire, intégrant schémas généraux, bilan de puissance, tracés unifilaires des principaux réseaux et implantation des terminaux au 1/100^{ème}

En tant que de besoin, coupes de coordination spatiale pour l'implantation des réseaux de fluides ;

Plans généraux des VRD avec tracé sur plan masse des principaux réseaux avec diamètres et niveaux principaux

Positionnement, dimensionnement, ventilation et équipement principaux des locaux techniques ;

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.

Synoptiques et schémas détaillés de principe de production, distribution et suivi de consommations d'énergie

Mise à jour de l'étude acoustique justifiant de l'atteinte des objectifs dans les locaux les plus représentatifs.

Mise à jour de la notice d'éclairage naturel et artificiel

Mise à jour de la notice accessibilité

Mise à jour du cahier des charges SSI

Mise à jour de la notice de sécurité incendie et plans des dispositions générales de sécurité (compartimentage, dégagements, issues de secours, etc.) ;

Les CCTP décrivant par lots séparés les ouvrages à réaliser en y incluant les spécifications techniques détaillées

Mis à jour de la décomposition des lots techniques avec limite de prestations entre les lots permettant la passation des marchés de travaux par lots séparés

Dossier environnemental

Notice environnementale actualisée et rédaction des prescriptions environnementales des CCTP :

Aménagement des espaces extérieurs

- Traitement des espaces extérieurs (qualité, végétalisation, biodiversité)
- Gestion des eaux pluviales et eaux usées : description des ouvrages et calcul du coefficient de ruissellement de la parcelle selon l'annexe fournie

Architecture, conception passive de l'enveloppe et des systèmes

- Déperditions d'enveloppe : description détaillée des compositions de parois
- Carnet de détails (avec traitement des points sensibles : perméabilité à l'air, ponts thermiques...)
- Etude dynamique des transferts hygrothermiques à travers les parois
- Calculs thermiques réglementaires (mise à jour)
- Description détaillée des protections solaires et vitrages
- Confort acoustique : prescriptions CCTP et note acoustique détaillée
- Confort visuel (naturel et artificiel) : définition des moyens à mettre en œuvre et estimation du facteur de lumière de jour et de l'autonomie pour tous les locaux représentatifs et synthèse

Choix techniques des installations

- Systèmes et équipements techniques (chauffage, ECS, ventilation, éclairage, autres usages électriques, eau) : choix d'énergie, énergies renouvelables, choix de gestion, définition des principes et moyens à mettre en œuvre et calcul des consommations et des émissions de polluants
- Description des comptages et des points GTB
- Note de calcul ENRR (avec calcul de la part des consommations EF couverte par des ENRR)
- Descriptif de l'installation de récupération d'eaux pluviales
- Calcul des économies d'eau potable et dispositifs pour limiter la pollution des EU
- Déchets d'activité : implantation des locaux déchets et définition du circuit de collecte

Choix constructifs, techniques et de matériaux

- Quantité matériaux biosourcés, géo-sourcés, réemployés et recyclés : calcul détaillé (mise à jour)
- Critères filières et matériaux locaux à intégrer au CCTP
- ACV : Calcul selon la méthodologie du référentiel E+C-
- Description des dispositifs constructifs permettant la séparabilité des matériaux en fin de vie
- Santé (matériaux) : description des matériaux intérieurs, prescriptions et teneurs en COV et formaldéhyde (étiquetage, labels, description des mesures éventuelles à prévoir à réception...)
- Santé (autres sources de pollution) : aération, qualité de l'eau, pollution radioactive et électromagnétique : débits de ventilation, positionnement des entrées d'air, type de filtration, dispositifs prévus pour les ondes électromagnétiques BF et HF)

Charte chantier à faibles nuisances

- Finalisation de la charte chantier à faibles nuisances, estimation de la quantité de déchets et recensement des filières de valorisation

Simulation Thermo dynamique :

Mise à jour de la simulation thermique et dynamique décrite dès la phase esquisse (cf programme environnemental et programme fonctionnel et technique).

Dossier exploitation et à la maintenance

Mise à jour de la note relative à la prise en compte des aspects exploitation et maintenance avec description des principaux modes d'interventions ultérieures.

Dossiers chantiers (démolition et construction)

Plans de principe d'installations et d'accès de chantiers ;

Réalisation de la note relative à l'organisation du chantier et aux dispositions prises pour limiter les différents impacts pour le site et son voisinage. La note répondra aux contraintes définies dans le programme technique détaillé, et expliquera notamment :

- les mesures d'isolement du chantier,

- le plan de circulation des matériaux, camions et engins de chantier,
- la prise en compte et le traitement de la pollution,
- la gestion des gravats,
- la lutte contre les émissions de poussière (arrosage, humidification),
- les méthodologies d'intervention et de construction et le contrôle du respect des mesures de prévention

Mise à jour de la charte faible nuisance et des fiches associées

Dossier calendaire

Mis à jour du calendrier prévisionnel des travaux par corps d'état avec indication de la durée de chaque tâche

Dossier règlementaire/administratif

Schéma de contrôle de la qualité définitif

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, leurs indices de révisions ainsi que des propositions de critères d'analyse

Dossier financier

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 seront remises au maître d'ouvrage

Cette estimation permettra de renseigner les cadres de décomposition des prix 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 et de vérifier l'estimation du coût des travaux établie à l'APD.

Cette décomposition ménagera une correspondance exacte entre ses items et les articles du CCTP constitutif du Dossier de consultation des entreprises élaboré lors de la mission ACT.

Mise à jour du coût global

Document de suivi des principales modifications apportées au projet ainsi qu'au programme de l'opération, le cas échéant.

2.4 Assistance au pouvoir adjudicateur pour la passation des marchés de travaux (ACT)

Le titulaire assistera le pouvoir adjudicateur dans les opérations suivantes :

1/ La préparation de la sélection des candidats et l'analyse des candidatures reçues suite à la publication des avis d'appel public à la concurrence ; Elle fera l'objet d'un rapport.

Cette analyse portera sur l'examen :

- des caractéristiques de chacun des candidats, moyens, chiffres d'affaires, références, ...
- l'analyse des groupements constitués ou des sous-traitants envisagés.

L'analyse servira à définir :

- 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

2/La préparation des dossiers de consultation des entreprises suivant le phasage défini au calendrier prévisionnel des études et travaux de l'opération ; Les études de projet et le cadre de

décomposition du prix global et forfaitaire y seront joints. L'estimation lot par lot sera remise simultanément à la fourniture des DCE.

Le maître d'œuvre veillera à la cohérence de ces documents, qui devront recevoir son accord.

3/ l'analyse et la préparation des réponses aux demandes d'informations complémentaires en provenance des entreprises consultées.

4/ l'analyse des offres, à partir des offres des entreprises et sans prendre contact avec les entreprises, et l'assistance au maître d'ouvrage pour les négociations avec les entreprises en cas d'appel d'offres infructueux.

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 cas échéant, le maître d'œuvre participera aux réunions de négociations avec les entreprises organisée par la MOA. 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.

Des réunions éventuelles pourront être organisées pour examiner les précisions apportées par les entreprises.

Dans cette analyse devront être mis en évidence :

- les non-conformités techniques (s'il y a lieu),
- les écarts quantitatifs entre les offres en rappelant les quantités de l'estimation,
- les écarts significatifs des prix entre les offres en rappelant les prix de l'estimation,
- faire une synthèse et proposer l'attributaire du marché en rappelant le montant de l'offre.

En annexe au rapport d'analyse devra être joint un tableau comparatif des quantités et des prix des offres.

Le choix définitif de l'entrepreneur à retenir appartient au pouvoir adjudicateur qui reste libre de suivre ou non les remarques et avis de maître d'œuvre.

5/ la mise au point des projets de contrat y compris l'intégration des reprises d'études et des mises à jour des documents nécessaires à la prise en compte des variantes et options éventuellement retenues.

Livrables :

DCE

- Acte d'Engagement (AE) (rédigé par le maître d'ouvrage),
- Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) (rédigé par le maître d'ouvrage),
- les annexes à joindre au Cahier des Clauses Administratives Particulières des marchés de travaux, établies en liaison avec le maître d'ouvrage, le coordonnateur SPS,
- Note d'organisation des études d'exécution et de la synthèse
 - Note d'organisation de chantier y compris règlement prorata et plan installation de chantier
- Note de limites de prestations entre les différents lots définissant les tolérances d'exécution de chacun d'eux, la méthodologie d'implantation dans les trois dimensions, les limites précises d'exécution à la charge de chaque lot, les limites de chacun des lots quant à l'obtention des performances acoustiques, thermiques, etc...
- Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) et spécifications techniques détaillées,

- le Schéma de contrôle qualité,
- Documents graphiques, etc.

En phase de consultation :

- Le rapport d'analyse des candidatures,
- Le rapport d'analyse des offres qui intégrera :
 - L'estimation des travaux décomposée en lots et le résultat de la consultation dans l'ordre croissant des prix,
 - L'analyse des variantes et options et les propositions selon les critères de notation retenus au choix du maître d'ouvrage,
 - L'analyse et la préparation des réponses et transmission au maître d'ouvrage, des demandes de précisions des entreprises en cours de consultation,
 - L'analyse des prestations sous traitées, et l'analyse de l'organisation de chantier envisagée,
 - L'analyse des offres sous l'angle de l'exploitation maintenance, en s'attachant à privilégier les critères tels que le coût d'utilisation et l'assistance technique. L'examen comparatif s'attachera à faire ressortir les différences significatives entre les offres, au regard des conditions d'exploitation et de maintenance ultérieures.

Volet environnemental :

- Rapport d'analyse environnemental des offres :
 - Volet QE du rapport d'analyse (analyse des prescriptions environnementales : caractéristiques des matériaux, produits, tri sélectif des déchets de chantier, chantier à faibles nuisances... dans les offres).

2.5 Visa des études d'exécution et de synthèse (VISA)

La maîtrise d'œuvre doit fournir, la mise à jour de ses plans sous forme informatique, pour leur utilisation par les entreprises.

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...).

La mission de direction et d'animation de la cellule de synthèse est confiée en mission complémentaire à la Moe (cf Article 3 Mission complémentaire).

L'examen de la conformité au projet (VISA) comporte la détection des anomalies normalement décelables par un homme de l'art. Il ne comprend ni le contrôle ni la vérification intégrale des documents établis par les entreprises. La délivrance du visa ne dégage pas l'entreprise de sa propre responsabilité.

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 vue 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 transmet les plans d'exécution au contrôleur technique pour visa préalable à l'exécution,
- 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,
- Il vise tous les documents ci-avant en apposant son visa.

La mission VISA sera réalisée électroniquement via un logiciel de gestion et une boîte à plans dédiés mis en place par le maître d'ouvrage.

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

Le suivi des visas fait l'objet d'un tableau annexé aux comptes rendus hebdomadaires de réunion de maîtrise d'œuvre.

2.6 Direction de l'exécution 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 titulaire au titre de la mission OPC, assisté 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 titulaire établit les calendriers d'exécution à prescrire aux entreprises et 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, l'architecte, 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 des représentants du maître d'ouvrage, de l'OPC, du contrôleur technique, du CSPS ainsi que de toutes

entreprises et organismes qu'il aura convoqués. Il rédigera le compte-rendu de chantier qui sera adressés par le maître d'œuvre à tous les intervenants y compris au contrôleur technique et au coordinateur SPS dans les 48 heures au plus tard qui suivent le rendez-vous de chantier.

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 l'architecte 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. La vérification des ouvrages en cours de réalisation porte notamment sur les implantations et également sur les fabrications en usine

Le maître d'œuvre est l'unique responsable du contrôle de l'exécution des ouvrages et il est tenu de faire respecter par l'entreprise l'ensemble des stipulations du marché de travaux et ne peut y apporter de modification sans l'accord du maître d'ouvrage.

Le maître d'œuvre est également chargé de :

- Gestion de la sous-traitance (contrôle des compétences techniques, signalement de sous-traitants non déclarés, etc. ...)
- Participation aux réunions des structures collégiales imposées par le Code du travail au regard des caractéristiques du chantier (CISSCT ou CHSCT)
- Participations aux réunions hebdomadaires d'OPC et toutes réunions nécessaires au bon déroulement des travaux.
- Faire la synthèse des choix des matériaux, échantillons ou coloris à valider par le maître d'ouvrage
- lors des choix sur échantillons et pour toute modification de travaux, prendre en compte les dispositions retenues en matière d'exploitation-maintenance : Durabilité et compatibilité des matériaux ou constituants, fonctionnalité, disponibilité d'approvisionnement pour le remplacement ultérieur d'éléments défectueux, accessibilité des appareillages technique et facilité d'entretien, etc. ...
- l'établissement des ordres de service. La maîtrise d'œuvre adressera au maître d'ouvrage tous les projets d'ordre de service pour visa préalable avant notification ; A défaut de ce visa, ces ordres de service, qu'ils aient ou non une incidence financière, n'auront aucune valeur contractuelle.
- 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,
- le contrôle de coûts de l'opération et l'établissement du tableau 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,
- le tableau de suivis des OS devra, *a minima*, comprendre les informations suivantes : Fait générateur de la modification et date, référence de la demande de modification le cas échéant, date de transmission du projet d'OS au maître de l'ouvrage, date de l'accord ou du refus du maître de l'ouvrage, date d'envoi à l'entreprise et date de réception, n° du devis éventuel de l'entreprise, catégorie de la modification, retours faits par l'entreprise sur l'OS notifié.
- l'établissement des projets d'avenants et les bordereaux de prix supplémentaires dans des délais compatibles avec le déroulement de l'opération.

- 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.
- Conformément à l'article 28.5 du CCAG, L'ensemble des documents émis ou reçus par le maître d'œuvre, concernant le déroulement du chantier, est répertorié historiquement par le maître d'œuvre dans un registre de chantier signé contradictoirement par lui, et le titulaire ou chacun des membres, en cas de groupement d'opérateurs économiques. Ce registre est tenu à la disposition du maître d'ouvrage comme de tous les intervenants autorisés et est remis au maître d'ouvrage dans le cadre des opérations préalables à la décision de réception définitive de l'ouvrage.

S'agissant du suivi des prescriptions environnemental le titulaire devra :

- Préparation du chantier : définition des modalités d'application de la charte de chantier à faible nuisance
- Chantier : Compte-rendu des réunions de chantier (avec point QE systématique)
- Chantier : Compte-rendu des réunions de chantier spécifiques QE (fréquence mensuelle) avec bilan de synthèse
- Chantier : vérification des fiches de suivi des matériaux (contrôle du point de vue des performances et de leur mise en œuvre)
- chantier: suivi des bordereaux de suivi des déchets
- Chantier : vérifier la conformité des mises à jour de la simulation thermique et dynamique ayant évolué tout au long des phases d'étude.
- chantier : suivi des bordereaux de contrôle du chantier à faibles nuisances
- chantier : Tableau de bord à renseigner

2.7 Assistance aux opérations de réception et pendant la période de garantie de parfait achèvement (AOR)

Opérations préalables à la réception

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) telle que définies à l'article 41.2 du CCAG travaux,
- de prendre en compte les contraintes liées à d'éventuelles réceptions partielles ou prises de possession anticipées de locaux.
- D'accompagner le MOA auprès des instances concernées dans l'organisation des comités de sécurité et de toute autre procédure permettant d'obtenir l'autorisation d'ouverture du futur établissement. L'assistance et le conseil au maître d'ouvrage lors de la réception
- d'assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux jusqu'à leur levée,
- 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'éclairage, ...) sont effectivement réalisés dans les conditions prévues.
- de procéder à l'examen des désordres signalés par le maître d'ouvrage notamment pendant la garantie de parfait achèvement,

- de constituer le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à l'exploitation de l'ouvrage à partir des plans conformes à l'exécution remis par l'entrepreneur, des plans de récolement ainsi que des notices de fonctionnement et des prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipement mise en œuvre
- la dernière mise à jour des plans architecte.

S'agissant du suivi des prescriptions environnemental le titulaire devra :

- participation du responsable QE aux visites de réception
- réalisation de l'évaluation définitive de l'ouvrage
- Programmation des mesures de qualité de l'air éventuellement nécessaire
- Réalisation d'un livret de sensibilisation des usagers

La méthode de recueil des observations, le cadre de suivi ainsi que le planning détaillé des OPR seront soumis à l'approbation du maître de l'ouvrage, préalablement à leur déroulement.

Les opérations préalables à la réception pourront être faites en présence du représentant du pouvoir adjudicateur, lequel fera alors ses observations éventuelles au maître d'œuvre.

La levée de l'ensemble des observations (formulées par le maître d'œuvre, le maître de l'ouvrage, le contrôleur technique etc....) fera l'objet de contrôles par le maître d'œuvre dont la fréquence sera adaptée à leur nature et à leur nombre. Il peut être demandé un pointage hebdomadaire, au moins jusqu'au prononcé de la réception.

Un document de suivi de levée des réserves sera diffusé régulièrement au MOA.

Les observations subsistantes constitueront les réserves, dont le traitement fera l'objet d'un suivi au moins mensuel jusqu'à leur levée complète.

Le maître d'œuvre expertise le programme de levée des réserves établi par le groupement et s'assure de la levée des réserves par l'entreprise dans les délais qui lui auront été notifiés, en procédant à toutes les relances nécessaires.

Il s'assure de l'intervention du groupement et valide la reprise des imperfections, la bonne réalisation des essais etc. ... ainsi que toutes autres dispositions utiles à la levée des réserves.

Les OPR comprennent les observations visuelles et les essais, tels que décrits dans le marché de travaux. Des essais supplémentaires qui n'auraient pas été prévus initialement pourront être effectués, en particulier à l'initiative du maître d'ouvrage ou de son représentant. Tous ces essais seront exécutés en présence des représentants qualifiés du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage ou de son représentant.

Le dossier des ouvrages exécutés

Le maître d'œuvre établit la liste détaillée des documents constituant le DOE. Cette liste sera soumise à l'approbation du maître d'ouvrage avant sa transmission aux entreprises.

Il lui appartient 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 vérifiera la conformité des documents remis par les entreprises, par rapport aux prestations réellement exécutées (modifications reportées sur les plans, et dispositions correspondantes du CCTP rectifiées), au besoin il les fera compléter ou corriger.

Chaque plan des différents exemplaires du DOE recevra la mention "conforme à l'exécution". Le maître d'œuvre portera en réserve tout document dû par les entreprises qui manquerait ou serait inexact (modifications non effectuées par exemple). En cas de défaillance de l'entrepreneur pour lever cette réserve, le maître d'œuvre établira ou fera établir le document incriminé aux frais de l'entrepreneur défaillant.

Le DOE devra comprendre notamment :

- Les documents et pièces descriptives des ouvrages (y inclus équipements de cuisine et mobiliers),
- 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.

Ce document devra intégrer toutes les modifications apportées en cours de chantier.

Il sera complété du Dossier d'exploitation maintenance (DEM) regroupant toutes les informations techniques détaillées permettant d'assurer la maintenance du bâtiment et des équipements.

Suivi des désordres pendant la garantie de parfait achèvement

Au titre de cet élément, le maître d'œuvre doit l'examen des désordres ou non-conformité pendant l'année de garantie de parfait achèvement ainsi que les relances et le suivi éventuel des travaux nécessaires pour remédier à ces désordres ou défauts de conformités.

Il devra notifier chacune des réserves aux entreprises par lettre RAR accompagnée d'une fiche de suivi des réserves.

Il recense dans un tableau de suivi tous les dysfonctionnements signalés par l'utilisateur ou les entreprises en charge de l'exploitation et de la maintenance, les analyses et émettra tout avis technique nécessaire au traitement des désordres.

Le tableau contiendra notamment les renseignements suivants:

- le constat du désordre et la date de constatation, sur la base d'une fiche type remplie par les utilisateurs et/ou le service gestionnaire ;
- le descriptif des travaux correctifs à réaliser et des mesures transitoires à mettre en œuvre dans l'attente de la résolution du désordre ;
- le constat d'exécution des travaux correctifs ;
- la classification de criticité du désordre.

La résolution de problèmes complexes, fera l'objet de réunions contradictoires organisées par le maître d'ouvrage, auxquelles le maître d'œuvre devra obligatoirement participer.

Une réunion bilan devra avoir lieu au plus tard 3 mois avant la fin de la GPA, de manière à préparer le plan d'action visant à préparer la fin de la GPA ou l'éventuelle prolongation de celle-ci.

Le titulaire devra:

- une mise à jour mensuelle du tableau de suivi de la GPA;
- la rédaction d'un apport de fin de GPA avec préconisation sur la levée des sûretés ou la prolongation de la GPA .

3 MISSIONS COMPLEMENTAIRES

3.1 - Mission diagnostic des existants à démolir

Il est prévu la démolition des bâtiments 9,10 et 11, compte tenu de l'intérêt patrimonial limité des constructions et de l'état sanitaire dégradé des bâtiments qui imposerait une opération de clos et couvert conséquente.

A ce titre, il est attendu la mise en œuvre et le suivi de cette démolition en cohérence avec les rapports diagnostics pollution des sols, phytosanitaire, amiante/plomb bâtiments 9,10,11 intégrés à l'annexe 5- dossier de site du CCAP.

3.2 Mission de coordination des systèmes de sécurité incendie « CSSI »

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. 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 :
 - la définition fonctionnelle (alarme, compartimentage, désenfumage, détection, commande). Cette définition résulte à la fois du "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'identité 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 intéressant 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.

Phase réalisation

En début de travaux (au cours de la période de préparation fixée dans les marchés 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 sont 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.

Désignation du coordonnateur SSI et de son suppléant

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.

3.3 - Mission EXE Partielle dite CDPGF

Le contenu de la mission CDPGF est, au fur et à mesure de l'avancement de la mission, constitué comme suit :

Au stade	Contenu	Observations
ESQ	Examen de la compatibilité avec la partie de l'enveloppe financière prévisionnelle fixée par le Maître de l'Ouvrage.	Rémunération incluse dans celle de l'Esquisse (ESQ)
A.P.S	Établissement d'une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux.	Rémunération incluse dans celle de l'A.P.S.
A.P.D Mission Complémentaire	Établissement de l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposé en lots séparés <u>avec sous détails</u>	Rémunération forfaitaire mission complémentaire pour la précision des sous-détails
PRO Mission Complémentaire	Établissement du coût prévisionnel définitif des travaux, décomposé par corps d'état, sur la base d'un avant métré <u>avec sous détails</u>	Rémunération forfaitaire mission complémentaire pour la précision des sous-détails
C.D.P.G.F proprement dit Mission Complémentaire	Établissement d'un cadre de décomposition du prix global forfaitaire correspondant au coût prévisionnel définitif des travaux, sur la base de l'avant métré : - remis au stade du Projet et mis à jour dans le cadre du DCE (partie de l'ACT) ; - correspondant au(x) C.C.T.P ; <u>-complété des quantités (indicatives et non contractuelles) estimées par le Maître d'Œuvre.</u>	Élément complémentaire de l'élément A.C.T. Ce C.D.P.G.F est destiné à permettre, lors de l'analyse des offres des entreprises, à permettre un jugement sur une base comparable.)

3.4 Mission Assistance et conseil en exploitation ACEM

Cette mission complémentaire vise à assurer la livraison d'un ouvrage accompagné d'une organisation de l'exploitation et de maintenance adaptée, et donc de mettre le futur gestionnaire du bâtiment en situation de passer les contrats ou les avenants de contrats d'exploitation et maintenance.

L'objectif de cette mission est l'organisation de l'exploitation et de la maintenance de l'ensemble du site et l'assistance au maître d'ouvrage sur les problématiques de coût global.

Le contenu de la mission répond à cinq objectifs essentiels :

- maîtriser, au stade des études de conception les choix techniques en matière d'exploitation et de maintenance (maîtrise du coût global de l'opération, maintenabilité des équipements...) ;
- maîtriser ces mêmes choix techniques au stade des études d'exécution et lors de la réalisation des travaux ;
- préparer dès les études de conception, puis de manière concomitante à l'exécution des travaux, une livraison de l'ouvrage intégrant une organisation complète de l'exploitation et de la maintenance (dossiers d'exploitation et de maintenance, distribution des rôles, principes de fonctionnement du gardiennage et de la sûreté, consignes en la matière, budgets prévisionnels, ...) ;
- suivre, pendant la période de garantie de parfait achèvement du bâtiment, la mise en place de la maintenance technique et du nettoyage, mais également les désordres apparaissant dans l'ouvrage ;
- s'assurer de la bonne prise en main, par les utilisateurs, des outils de gestion de l'exploitation et de la maintenance de l'ouvrage en concertation avec l'agent de commissionnement

Mission du titulaire pendant la phase de conception

Cette mission vise notamment à prévoir la méthode qui sera adoptée pour atteindre les objectifs indiqués ci-avant lors de la livraison du bâtiment.

Outre les éléments correspondant à la mission de base à chaque phase d'étude (voir description des phases d'étude), le titulaire devra, au titre de sa mission complémentaire et sur les aspects exploitation maintenance, assurer les tâches suivantes :

- Définir le coût global, le mettre à jour à chaque phase et l'intégrer dans les réflexions et choix lors des études ;
- Participation à la rédaction des spécifications des dossiers des ouvrages exécutés (DOE) et des dossiers d'exploitation maintenance (DEM), relatifs à chaque corps d'état, pour le dossier de consultation des entreprises. L'objectif de ces spécifications est de rendre contractuels les cadres que l'entreprise aura à prendre en compte pour permettre l'établissement du DEM et pour fixer la liste et la forme des documents que l'entreprise aura à fournir dans le DOE ;
- Participation à la rédaction du plan d'assurance qualité mettant en place la méthode de contrôle des performances tout au long du chantier pour atteindre les objectifs définis par le programme (contrôles intermédiaires sur chantier, modalités de réception finale, formation des utilisateurs, mise en place de la GPA, etc. ...) ;
- Analyse des options techniques proposées par les entreprises (en phase consultation et, le cas échéant, en phase PRO).

Mission du titulaire pendant la phase travaux

La mission confiée au titulaire consiste à assurer une veille technologique sur l'exécution du chantier et d'en suivre l'évolution en donnant un avis sur les choix de matériels et les options techniques proposées par l'entreprise, en termes d'influence sur les dispositions d'exploitation et de maintenance, de coût de fonctionnement et de maintenance, de maintenabilité (accessibilité des ouvrages, modularité des composantes, standardisation, etc. ...) ainsi que des performances du bâtiment en concertation de l'agent de commissionnement.

Au titre de cet élément de mission, le spécialiste en charge de l'exploitation et de la maintenance au sein du groupement de maîtrise d'œuvre assistera régulièrement aux réunions de chantier (présence mensuelle à compter de la fin du gros œuvre) et participera aux O.P.R. et à des réunions de maîtrise d'ouvrage sur convocation.

Ce spécialiste assistera également aux tests essentiels réalisés au cours des travaux et vérifiera leur bonne réalisation en concertation de l'agent de commissionnement.

A l'issue des OPR, il vérifiera que la méthodologie proposée pour la levée de réserves (organisation des intervenants, fiche de levée de réserves, etc.) tienne compte des problématiques d'exploitation et de maintenance future en concertation de l'agent de commissionnement.

3.5 Mission de synthèse

La cellule de synthèse est destinée à la production des plans de synthèse, en amont de la production des plans d'exécution dus par les entreprises.

La mission de direction et d'animation de la cellule de synthèse est confiée au titulaire.

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 (mobiliers hors matériels informatiques) sont pris en charge par le compte des dépenses communes du chantier.

Les locaux nécessaires sont mis à disposition par le titulaire du lot installations de chantier.

La cellule de synthèse dispose d'une direction de synthèse qui assure l'encadrement, l'organisation et le contrôle du travail de la cellule de synthèse.

La cellule de synthèse proposera la codification des installations, des documents et des fichiers informatiques, définies et précisées en phase de préparation de chantier.

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).

Pour mémoire, le maître d'œuvre procède aux arbitrages nécessaires, contrôle et vise les plans d'entrée en synthèse, les plans de synthèse avec un « bon pour exe » et les plans d'exécution produits par l'entreprise dans le cadre de sa mission de base.

La maîtrise d'œuvre doit être présente à toute réunion de synthèse à l'initiative et sous convocation du directeur de la cellule de synthèse et y déléguer une personne habilitée à prendre toutes décisions.

L'entrepreneur ne peut commencer l'exécution d'un ouvrage qu'après avoir reçu le visa du maître d'œuvre sur les documents nécessaires à cette exécution. Le maître d'œuvre dispose, en conséquence, d'un délai indiqué au CCAP pour les viser. Si, dans ce délai, le maître d'œuvre constate que les documents fournis par l'entreprise ne lui permettent pas de délivrer son visa, il en informe l'entreprise qui doit, dans le même délai, fournir l'ensemble des documents qu'il lui a été demandé de corriger ou de compléter.