

## **ANNEXE N°1 AU CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES**

### **Contenu des éléments de mission de Maîtrise d'œuvre**

▪ LES ETUDES DIAGNOSTIC ET ESQUISSE : .....	2
▪ LES ETUDES D'AVANT-PROJET (AVP).....	2
▪ LES ETUDES DE PROJET (PRO) .....	4
▪ L'ASSISTANCE A LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT) .....	7
▪ ETUDES D'EXECUTION PARTIELLES (DQE+CALENDRIER+SYN PARTIELLE).....	10
▪ LE VISA DES ETUDES D'EXECUTION REALISEES PAR LES ENTREPRISES (VISA).....	10
▪ LA DIRECTION DE L'EXECUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX (DET).....	10
▪ L'ASSISTANCE LORS DES OPERATIONS DE RECEPTION ET PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE DE PARFAIT ACHEVEMENT (AOR).....	13
▪ LA MISSION ORDONNANCEMENT, PILOTAGE ET COORDINATION (OPC) .....	18

### ▪ **Les études DIAGNOSTIC et ESQUISSE :**

Dès la notification du marché, le maître d'œuvre procèdera aux visites et analyses documentaires nécessaires à la parfaite appréhension des contraintes techniques, architecturales et fonctionnelles de l'opération.

Il communiquera la liste des investigations complémentaires nécessaires au regard des documents portés à sa connaissance.

En parallèle de ce diagnostic, le maître d'œuvre produira l'esquisse relative au projet.

Cette dernière devra appréhender les aspects fonctionnels, technico/économique et phasage des travaux.

Une fois la première ébauche réalisée par le maître d'œuvre, des réunions de travail seront engagées pour permettre au maître d'œuvre de finaliser les plans du projet et son phasage.

Le MOE établira un prévisionnel du budget de l'opération.

Les rendus de cette phase sont à minima les suivants :

- Rapport de diagnostic de l'existant : technique (tous corps d'état), architectural et fonctionnel.
- Identification des diagnostics et analyses complémentaires à réaliser par des cabinets spécialisés.
- Plan du projet proposé pour répondre au programme.
- Un tableau comparatif des surfaces utiles et surfaces de plancher : PROG / ESQ.
- Planning + plans de phasage des travaux
- Principes techniques retenus pour les travaux (renforts structurels, origine et distribution des fluides.
- Budget prévisionnel des travaux.

### ▪ **LES ETUDES D'AVANT-PROJET (AVP)**

Les études d'avant-projet ont pour objet :

- De déterminer les surfaces détaillées de tous les éléments du programme
- D'arrêter en plans, coupes et façades les dimensions de l'ouvrage, ainsi que son aspect
- De définir les principes constructifs, les matériaux et les installations techniques
- De définir les principes de phasage nécessaires au maintien en activité
- D'établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposés en lots séparés, et des coûts ultérieurs d'exploitation-maintenance.
- De permettre au maître de l'ouvrage d'arrêter définitivement le programme
- De permettre l'établissement du forfait de rémunération dans les conditions prévues par le contrat de maîtrise d'œuvre.

Les études d'avant-projet comprennent également l'établissement des dossiers et les consultations relevant de la compétence de la maîtrise d'œuvre et nécessaires à l'obtention du permis de construire et/ou des autres autorisations administratives, ainsi que l'assistance au maître de l'ouvrage au cours de leur instruction.

L'avant-projet devra comprendre :

#### A) AU TITRE DE LA MISSION DE BASE

##### a) Une notice explicative du projet, contenant les éléments suivants :

- Les réponses faites aux observations formulées à l'ESQ+DIAG
- La liste des adaptations apportées par l'AVP par rapport à l'ESQ.

- Un tableau comparatif des surfaces utiles et surfaces de plancher : PROG / ESQ / AVP.

- La description et la justification proposées pour la structure, les fondations et le clos-couvert accompagnés de toute information justifiant les choix proposés, et notamment des notes de calcul de pré dimensionnement. Les dérogations éventuelles aux normes en vigueur sont précisées.

- La description des choix techniques proposés pour le second œuvre et les installations techniques, accompagnés des notes de calcul et de toute information justifiant ces choix, détaillés comme suit :

- De façon globale pour les installations et caractéristiques communes.
- la description du traitement des connections aux réseaux.
- la vérification de la compatibilité des choix proposés avec la réglementation, notamment :

- Les règles d'urbanisme applicables.
- La sécurité incendie et l'accessibilité.
- L'acoustique, la thermique, l'éclairage, la ventilation.
- Le parasismique.
- Les règles du travail, notamment celles relatives à la prévention des risques professionnels en matière de sécurité et de protection de la santé.
- l'établissement de toutes notes et études pour obtenir les autorisations administratives nécessaires en fonction des réglementations en vigueur, notamment le volet paysager nécessaire à l'obtention du permis de construire.
- une synthèse des hypothèses retenues pour les locaux avec un équipement particulier (appareil d'imagerie, cage de faraday, locaux techniques).
- une synthèse du périmètre final de travaux (en particulier le listing des travaux non prévu mais nécessaire à la mise en service des installations.
- l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux par corps d'état.
- une proposition de décomposition des travaux en lots.

#### b) Des documents graphiques

- un plan de site au 1/500, incluant au moins le terrain d'assiette de l'opération et l'ensemble de la zone située à moins de 100m de celui-ci.

- un plan masse au 1/200, avec détails relatifs aux aménagements extérieurs, réseaux et voiries pour les abords de l'ouvrage le cas échéant.

- un plan de tous les niveaux impactés, au 1/100, avec les cloisonnements, l'implantation des équipements, le positionnement et encombrement des gaines, des reprises en sous-œuvre.

- une élévation de toutes les façades impactées au 1/100.
- les coupes au 1/100, nécessaires à la compréhension complète du projet.
- les détails significatifs au 1/50 ;
- les plans de principe d'implantation des appareillages et des principaux réseaux techniques (plomberie, chauffage, ventilation, climatisation, désenfumage, courants forts et faibles, etc...) ;
- mise à jour des perspectives les plus significatives le cas échéant;

#### c) Les dossiers nécessaires à l'obtention des autorisations administratives

Les éléments graphiques et écrits nécessaires au dépôt de la demande de permis de construire, dont :

- le dossier paysager d'impact et de l'environnement
- les notices de sécurité incendie et d'accessibilité

Au titre de cet élément de mission, le maître d'œuvre doit reprendre à ses frais tout ou partie des études jusqu'à obtention des avis favorables et/ou autorisations de la part des autorités compétentes.

B) AU TITRE DE LA MISSION SSI :

Intégrer les principaux réseaux liés au SSI dans l'ensemble des plans et coupes remis au stade APD.

Décrire les équipements du SSI, leur mise en œuvre et les caractéristiques des liaisons électriques.

Définir le dossier technique SSI, qui devra être joint à la demande de permis de construire.

C) AU TITRE DE LA MISSION OPC :

Un calendrier de réalisation, comprenant le phasage détaillé des travaux.

Un plan prévisionnel du chantier phasé, en intégrant notamment les emplacements de la base vie, les lieux de livraison et de stockage des matériaux, ainsi que les principes de maintien en activité.

▪ **LES ETUDES DE PROJET (PRO)**

Les études de projet ont pour objet :

- De préciser par des plans, coupes et élévations, les formes des différents éléments de la construction, la nature et les caractéristiques des matériaux et les conditions de leur mise en œuvre,
- De déterminer l'implantation, et l'encombrement de tous les éléments de structure et de tous les équipements techniques,
- De préciser les tracés des alimentations et évacuations de tous les fluides,
- D'établir un coût prévisionnel des travaux décomposés par corps d'état, sur la base d'un avant-métré
- De permettre au maître de l'ouvrage, au regard de cette évaluation, d'arrêter le coût prévisionnel de la réalisation de l'ouvrage et, par ailleurs, d'estimer les coûts de son exploitation,
- De déterminer le délai global de réalisation de l'ouvrage, son phasage ainsi que les conditions de maintien en activité.
- Elaboration des plans de terminaux TCE des locaux impactés par le projet.

Les études de projet devront comprendre des documents généraux et des documents par lot de travaux :

A) AU TITRE DE LA MISSION DE BASE

Les documents généraux

a) Les documents écrits

- les réponses faites aux observations formulées à l'APD
- la liste des adaptations apportées par le PRO par rapport à l'APD.
- un tableau comparatif des surfaces utiles et surfaces de plancher avec celles du programme.
- les fiches par local détaillant leurs équipements et finitions.
- les notes de calcul acoustique pour chaque local concerné.
- l'estimation du coût prévisionnel des travaux sur la base des avant-métrés défini dans les documents par lots de travaux ci-après

b) Les documents graphiques

Pour les lots techniques, les plans généraux, les plans d'organisation spatiale des ouvrages et les plans de détails définissent sans ambiguïté le positionnement et l'encombrement des installations techniques, réseaux de fluides, équipements, mobiliers.

Les documents graphiques comprennent :

- Un plan de masse et de situation (échelle adaptée au projet).
- Les plans des espaces verts précisant le cas échéant la nature et le positionnement des différentes plantations.
- Les plans de tous les niveaux au 1/50 définissant précisément, par des plans cotés, la partition et la distribution des espaces, et faisant figurer les équipements (intégrés et mobiles).
- Les plans cotés de toutes les façades et de toutes les toitures au 1/50 définissant précisément la modénature du clos et du couvert et permettant le repérage des éléments qui les composent
- Toutes les coupes cotées au 1/50 nécessaires à la parfaite compréhension du projet
- les plans de détail au 1/20 (ou à une autre échelle pouvant aller au 1/2) des éléments spécifiques du projet nécessaires à sa compréhension et au chiffrage des entreprises et qui permettent l'établissement, par la suite, des plans d'exécution (exemple : détail de principe, plans ou coupes d'étanchéité, d'acrotère, de menuiserie extérieure, de garde-corps, de gaine, etc...).
- Mise à jour des perspectives les plus significatives ;

#### Les documents par lots

Les documents remis par le maître d'œuvre pour chaque lot, complètent les documents généraux.

Ils comprennent d'une part :

- un descriptif détaillé des caractéristiques des ouvrages et leur localisation,
- les notes de calcul de pré dimensionnement de tous les ouvrages et équipements,
- les avant-métrés définis par le quantitatif des unités d'œuvre relatives aux éléments d'ouvrages considérés. Les unités d'œuvre regroupent les éléments d'ouvrages réalisés au titre d'une séquence de construction (le mètre de poutre incorporant béton - coffrage – aciers sans indication de section, le mètre carré de menuiserie extérieure incorporant parties fixes - quincaillerie - habillage, etc.)
- et d'autre part, les documents qui couvrent l'ensemble des pièces définies ci-après par domaine.

#### c) Terrassements, fondations et structures

Les plans de terrassements et de fondations au 1/50 comprennent :

- les vues en plan : implantation et pré dimensionnement des ouvrages principaux, indication des trémies, gaines techniques et réservations principales
- les élévations des principaux ouvrages et leur pré dimensionnement,
- les cahiers des coupes et détails au 1/50 et 1/20

Les plans de structures au 1/50 (poteaux, poutres, tout porteur, renforts, etc.) comprennent :

- les vues en plan de chaque niveau : implantation et pré dimensionnement des ouvrages principaux, indication des trémies, gaines techniques et réservations principales,
- les élévations des principaux ouvrages de structures et leur pré dimensionnement,
- les cahiers des coupes et détails au 1/50 et 1/20,

#### d) Clos et couvert

Les plans de façades et menuiseries extérieures, métallerie, couverture, étanchéité comprennent :

- les plans généraux et de repérage au 1/50,

- les plans de détail au 1/20,
- les plans des détails spécifiques de conception,
- la nomenclature des ouvrages telle que menuiseries extérieures.

e) Aménagements intérieurs

Les plans de repérage et de conception des aménagements intérieurs au 1/50, accompagnés de leur nomenclature et leurs principes de calepinage éventuel (Mission EXE), comprennent :

- les cloisons,
- les menuiseries intérieures,
- les faux plafonds,
- les revêtements muraux et de sols,
- les serrureries intérieures,
- les peintures,
- l'équipement mobilier intégré.

f) Équipement thermique, ventilation et désenfumage

Les plans d'équipement thermique, de ventilation et de désenfumage au 1/50, accompagnés des nomenclatures correspondantes, comprennent :

- les schémas généraux et bilans de puissance,
- l'enveloppe des tracés des principaux réseaux et gaines sur fonds de plans de niveaux
- les prédimensionnements des réseaux et des matériels,
- le plan de principe de positionnement des équipements dans les locaux techniques (chaufferie, sous-station, etc.),
- le plan d'implantation des terminaux (radiateurs, bouches de ventilation, etc.).

g) Plomberie et sanitaire

Les plans de plomberie au 1/50, accompagnés des nomenclatures correspondantes, comprennent :

- le schéma général,
- les tracés des principaux réseaux sur fonds de plan de niveaux,
- les prédimensionnements des réseaux et des matériels,
- le plan de principe de positionnement des équipements des locaux techniques
- le plan d'implantation des matériels (appareils sanitaires, de cuisine, de buanderie, etc.),
- le plan d'implantation des équipements des plateformes et locaux d'expérimentation.

h) Électricité, éclairage et courants faibles

Les plans d'électricité, éclairage et courant faible au 1/50, accompagnés des nomenclatures correspondantes, comprennent :

- le schéma général et bilan de puissance, incluant les équipements des plateformes et locaux d'expérimentation,
- le schéma des armoires électriques principales,
- le schéma des principales armoires divisionnaires de distribution et de protection (hors section et calibre qui font partie des études d'exécution),
- les tracés des principaux chemins de câbles,
- l'implantation des tableaux et appareillages (prises de courant, commandes, têtes de détection incendie, alarmes, sécurité intrusion, contrôle d'accès, téléphones, sonorisation, etc.), ainsi que les parcours de la distribution principale (hors section des canalisations qui font partie des études d'exécution),
- l'implantation et le prédimensionnement de l'installation d'éclairage,
- le prédimensionnement des équipements des locaux techniques (transformateur, groupe électrogène, onduleur, TGBT, autocommutateur, baie de brassage, local serveur, etc.),

- les dispositifs de commande de tous les dispositifs actionnés de sécurité (DAS), la nature des liaisons, les options de sécurité des DAS, l'Alimentation Electrique de Sécurité (AES)
- le plan d'implantation des équipements des plateformes et locaux d'expérimentation.

i) Voirie et réseaux divers

Les plans de voirie et réseaux divers à l'échelle du plan de masse, accompagnés des nomenclatures correspondantes, comprennent :

- les tracés des réseaux extérieurs sur fonds de plan de masse comportant l'indication des raccordements aux réseaux existants et d'évacuation du bâtiment, les sections et niveaux principaux ainsi que l'emplacement des regards,
- le plan avec repérage et altimétrie des différentes voiries accompagné des profils en travers types,
- les détails d'ouvrages types
- les ouvrages d'accompagnement tels que clôture, éclairages extérieurs, etc...

B) AU TITRE DE LA MISSION SSI :

Intégrer dans les descriptifs et les plans d'électricité l'ensemble des réseaux et équipements liés au SSI (détecteurs, alarmes, dispositifs actionnés de sécurité en leur commande, etc...) S'assurer de la cohérence des plans de l'ensemble des lots avec les prescriptions vues lors de phases précédentes de conception (compartimentage, degré coupe-feu, désenfumage, etc...)

C) AU TITRE DE LA MISSION OPC :

Mise à jour du calendrier de réalisation, comprenant le phasage détaillé des travaux.

Mise à jour du plan prévisionnel du chantier phasé, en intégrant notamment les emplacements de la base vie, les conditions de maintien en activité (locaux disponibles, flux...) les lieux de livraison et de stockage des matériaux.

▪ **L'ASSISTANCE A LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT)**

L'assistance apportée au maître de l'ouvrage pour la passation du ou des contrats de travaux sur la base des études qu'il a approuvées a pour objet :

- De préparer la consultation des entreprises, en fonction du mode de passation et de dévolution des marchés
- De préparer, s'il y a lieu, la sélection des candidats et d'examiner les candidatures obtenues
- D'analyser les offres des entreprises et, s'il y a lieu, les variantes à ces offres
- De préparer les mises au point permettant la passation du ou des contrats de travaux par le maître de l'ouvrage.

L'assistance pour la passation du ou des contrats de travaux se rapporte directement à l'organisation de la commande publique. Celle-ci se caractérise, en particulier, par un formalisme important destiné à garantir le respect des principes qui la régissent, au premier rang desquels se situent le libre accès et l'égalité de traitement des candidats.

Dans le cadre de l'exécution de cet élément de mission, le maître d'œuvre apporte une attention particulière au strict respect des règles en matière de commande publique.

Cet élément de mission comprend au moins :

A) AU TITRE DE LA MISSION DE BASE

a) Sélection des candidats

Le maître d'œuvre propose au maître de l'ouvrage les niveaux de qualification ou de références qui lui paraissent devoir être requis des candidats, ainsi que la liste des documents qu'il souhaite voir remis par ceux-ci à l'appui de leurs offres ou candidatures, en vue de l'établissement de l'avis d'appel public à la concurrence et du règlement de consultation.

b) Dossier de consultation des entreprises

Le maître d'œuvre élabore les pièces techniques du projet de Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) et collabore à l'élaboration des pièces administratives avec le maître d'ouvrage. Il en assure la cohérence et la compatibilité entre ces pièces et les documents fournis par les autres intervenants (coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé, Ordonnancement Coordination et Pilotage du chantier, etc.).

Le maître d'œuvre s'assure de l'absence de contradiction entre les différentes pièces et de la cohérence entre les documents écrits et documents graphiques. Le cas échéant, il contrôle les interfaces entre les lots.

Dans les marchés de travaux, le maître d'œuvre doit apporter des précisions, énumérées ci-après, relatives à la gestion des déchets de chantier et joindre le diagnostic éventuel :

- La fourniture par les candidats d'une notice retraçant le Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Elimination des Déchets de Chantier (SOSED). Cette notice comprendra :
  - Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets,
  - Les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets
  - Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux.
- La prescription de clauses techniques relatives à la gestion des déchets de chantier
- La contractualisation du SOSED dans les pièces administratives du marché ;
- Les obligations des entreprises dans la mise en place de la politique de gestion de déchets de chantier ;
- La mise au point du SOSED pendant la période de préparation du chantier ;
- La définition des prix liés à la gestion des déchets de chantier ;

Le maître d'œuvre doit, dans les marchés de travaux, apporter des précisions relatives aux dispositions suivantes :

- Les pièces techniques élaborées par le maître d'œuvre qui comportent :
  - le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP),
  - les cadres des devis quantitatifs détaillés permettant aux entreprises de les renseigner par les prix, pour former les décompositions du prix global forfaitaire (DPGF) ou les détails estimatifs. Ces cadres sont d'un niveau de précision suffisant pour permettre aux entreprises d'établir leur prix, ils comportent les quantités établies par le maître d'œuvre,
  - le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux (CPE) par lot ou corps d'état
  - les pièces graphiques constituées des plans généraux et des plans propres à chacun des lots

La reproduction des DCE remis aux entreprises est à la charge du maître de l'ouvrage.

c) Phase de consultation

Durant la consultation, afin de ne pas fausser le jeu de la concurrence :

- aucune modification ne peut être apportée au DCE sans l'accord du maître de l'ouvrage,
- le maître d'œuvre communique au maître de l'ouvrage tout renseignement complémentaire sollicité par les entreprises, cette information étant faite par écrit,
- le maître de l'ouvrage interdit au maître d'œuvre la communication à quiconque de toute information susceptible de placer certains candidats en position d'iniquité.



#### d) Ouverture des plis, analyse des candidatures, offres et choix de l'entreprise

Le maître d'œuvre assiste aux différentes réunions organisées par la maîtrise d'ouvrage en vue du traitement et de l'analyse des offres. A ce titre, il propose une analyse des candidatures, laquelle porte sur l'examen des capacités techniques, professionnelles et financières des candidats, demandées dans l'avis d'appel public à la concurrence.

Le maître d'œuvre ne doit fournir à des tiers aucune des informations contenues dans les propositions des candidats ; ces dernières devront être intégralement restituées au maître d'ouvrage.

Si des variantes ou options sont remises par les entrepreneurs conformément aux stipulations du règlement de consultation, le maître d'œuvre doit accomplir les tâches d'analyse, de contrôle, etc. impliquées par l'étude de ces variantes.

Le maître d'œuvre doit faire une analyse critique des offres des candidats en donnant sa position motivée, et en faisant apparaître les homogénéités ou hétérogénéités des chiffrages par rapport aux avant-métrés qu'il a réalisés.

Le maître d'œuvre est également associé à l'acceptation des sous-traitants si celle-ci est demandée à l'appui de l'offre.

Le rapport d'analyse comportera au minimum les informations suivantes :

- Rappel des critères de jugement des offres,
- Rappel des résultats de l'appel d'offres (solution de base) sous forme de tableau par ordre d'enregistrement des offres
- Vérification de l'ensemble des calculs et reports à l'intérieur de la DPGF (ou du détail estimatif) et de l'acte d'engagement ainsi que la cohérence entre ces pièces
- Vérification technique des solutions de base, point par point, sous forme de tableau à colonnes. Les points à examiner seront, au minimum, les points à définir par les entreprises dans le CCTP et le cas échéant dans le complément au CCTP. Le tableau sera suivi d'un commentaire mentionnant :
  - pour chaque offre si son contenu est conforme au dossier de consultation des entreprises (caractéristiques des principaux produits, mémoire justificatif, etc.)
  - la comparaison de la qualité des solutions proposées par les candidats ainsi qu'un classement qualitatif, justifié de manière aussi précise que possible
  - l'examen des variantes et/ou options sur les plans financiers et techniques
  - une synthèse de chaque offre et une proposition de classement au regard des critères en faisant ressortir la solution préconisée (solution de base, ou variante, options à retenir).

#### Appel d'offres infructueux

En cas de dépassement par rapport à l'engagement du maître d'œuvre, et avant que le maître de l'ouvrage ne déclare l'appel d'offres infructueux, le maître d'œuvre établira une proposition d'adaptation de son projet permettant de respecter le coût prévisionnel des travaux et de procéder à une nouvelle mise en concurrence.

Si l'appel d'offres est déclaré infructueux, le maître d'œuvre doit modifier le DCE et assister le maître de l'ouvrage pour la passation des contrats soit par nouvel appel d'offres, soit par voie de négociation. Ces prestations sont incluses dans le forfait de maîtrise d'œuvre et n'amènent pas de rémunération complémentaire.

#### Mise au point des marchés

Il appartient au maître d'œuvre d'assister le maître de l'ouvrage pour les éventuelles mises au point des offres en vue de la signature des marchés.

A cet effet, il remet au maître de l'ouvrage l'exemplaire original des pièces, éventuellement modifiées, constituant le marché (y compris les pièces administratives).

#### Echéancier financier

Mise à jour de l'échéancier financier des travaux + marché de MOE au regard du planning et des marchés de travaux passés.

B) AU TITRE DE LA MISSION SSI :

Les éléments de mission attendus sont identiques à ceux décrits ci-avant au titre de la mission de base, appliqués aux systèmes de sécurité incendie.

C) AU TITRE DE LA MISSION OPC :

Mise à jour du calendrier de réalisation, comprenant le phasage détaillé des travaux.

Mise à jour du plan prévisionnel phasé du chantier, en intégrant notamment les emplacements de la base vie, les conditions de maintien en activité (locaux disponibles, flux...), les lieux de livraison et de stockage des matériaux.

▪ **ETUDES D'EXECUTION PARTIELLES (DQE+CALENDRIER+SYN PARTIELLE)**

Le maître d'œuvre devra :

- L'établissement des différentes quantités par lots ou corps d'état par chaque bordereau de prix inclus dans le dossier de consultation des entreprises (devis quantitatif détaillé) afin de faciliter la comparaison des offres
- L'établissement du calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par lots ou corps d'état pour le dossier de consultation des entreprises

Concernant les études de synthèse, se référer à l'annexe 2 du CCAP mise à jour suite aux séances de négociation.

▪ **LE VISA DES ETUDES D'EXECUTION REALISEES PAR LES ENTREPRISES (VISA)**

L'examen de la conformité au projet des études d'exécution et de synthèse faites par le ou les entrepreneurs ainsi que leur visa par le maître d'œuvre ont pour objet d'assurer au maître de l'ouvrage que les documents établis par l'entrepreneur respectent les dispositions du projet établi par le maître d'œuvre.

**Le maître d'œuvre a en charge la cellule de synthèse.** Il informe l'OPC des dates des réunions de synthèse. Il transmet tous les documents nécessaires à la bonne compréhension des études techniques pouvant avoir une influence sur la cohérence d'ensemble définie au programme de la consultation.

Le VISA des plans d'exécution est délivré indépendamment de l'avis que le contrôleur technique pourra émettre. Ainsi, le maître d'œuvre peut être tenu de transmettre au contrôleur technique aux fins d'examen les plans revêtus de son visa.

Le titulaire apposera son VISA sur les différents documents remis par les entreprises dans le délai indiqué à l'acte d'engagement comptés à partir de la réception des dits documents.

▪ **LA DIRECTION DE L'EXECUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX (DET)**

A) AU TITRE DE LA MISSION DE BASE

La direction de l'exécution du ou des contrats de travaux a pour objet :

- De s'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les dispositions des études effectuées,
- De s'assurer que les documents qui doivent être produits par l'entrepreneur, en application du contrat de travaux ainsi que l'exécution des travaux sont conformes audit contrat,

- De délivrer tous ordres de service, établir tous procès-verbaux nécessaires à l'exécution du contrat de travaux, procéder aux constats contradictoires et organiser et diriger les réunions de chantier,
- De vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentés par l'entrepreneur, d'établir les états d'acomptes, de vérifier le projet de décompte final établi par l'entrepreneur, d'établir le décompte général,
- D'assister le maître de l'ouvrage en cas de différend sur le règlement ou l'exécution des travaux.

Le maître d'œuvre est l'unique responsable du contrôle de l'exécution des ouvrages et à ce titre l'interlocuteur des entreprises. Il est tenu de faire respecter par celles-ci l'ensemble des stipulations des marchés de travaux et ne peut y apporter de modification sans l'accord préalable du maître de l'ouvrage.

Le maître d'œuvre doit :

- s'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du ou des contrats de travaux, y compris le cas échéant, en ce qui concerne l'application effective d'un schéma directeur de la qualité, s'il en a été établi un,
- établir les projets d'avenants aux marchés de travaux accompagnés des justificatifs nécessaires,
- informer systématiquement le maître de l'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables. Pour ce faire il fournit, en particulier, un état récapitulatif des ordres de service délivrés,
- vérifier les projets de décomptes mensuels présentés par les entrepreneurs, établir les états d'acomptes, et y faire figurer la date de réception ou de remise des projets de décomptes mensuels présentés par les entrepreneurs. Le cas échéant notifier les états d'acompte à l'entrepreneur si le projet établi par celui-ci est modifié,
- vérifier le projet de décompte final présenté par les entrepreneurs, puis établir le décompte général et y faire figurer la date de réception ou de remise du projet de décompte final présenté par les entrepreneurs,
- notifier le décompte général à l'entrepreneur,
- donner un avis au maître de l'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par les entrepreneurs à l'encontre des ordres de service, en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, assister le maître de l'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires de réclamation de ou des entreprises,
- collecter les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages nécessaires à la mise en service du bâtiment.
- la maîtrise d'ouvrage sollicitera ponctuellement la maîtrise d'œuvre sur le choix des mobiliers des salles de réunion, salle de pause, kitchenette, bureaux, etc ... pour obtenir son avis et convenir de coloris cohérents avec les espaces.

En ce qui concerne la gestion des déchets de chantier :

- pendant la période de préparation de chantier, le maître d'œuvre s'assure, en concertation avec le coordonnateur SPS et les entreprises, que le projet d'installation de chantier fait apparaître les zones de stockages des bennes (ou autres dispositifs), et les circuits d'évacuation des déchets,
- il veille à la mise en œuvre de la signalétique indiquant la nature des déchets à déposer,
- il veille au maintien de l'état de propreté de l'ensemble du chantier, en particulier aux abords des aires de dépôts des déchets,
- il assure le suivi de la mise en œuvre des dispositions prévues au SOSED,
- il collecte l'ensemble des documents liés au contrôle, au suivi et à la traçabilité des déchets de chantier.

#### a) Période de préparation

La durée de la période de préparation de chacun des marchés de travaux, ainsi que les conditions d'établissement des documents exigés par ces marchés durant cette période, sont fixées à l'article 28 du CCAG applicable aux marchés de travaux.

En outre, le maître d'œuvre fait remettre par les entrepreneurs toutes les pièces prévues à cet article du CCAG.

*b) Présence du maître d'œuvre sur le chantier*

Pour exercer la direction de l'exécution des contrats de travaux, le maître d'œuvre (architecte et cotraitants) doit assurer une présence significative sur le chantier, il est représenté par la ou les personnes qualifiées désignées dans l'acte d'engagement.

Au moins un rendez-vous de chantier hebdomadaire est organisé par le maître d'œuvre en accord avec le maître de l'ouvrage qui peut y être représenté.

Le maître d'œuvre organise, en dehors des réunions de chantier, des réunions spéciales avec tous les intervenants concernés et dont il en informe le maître de l'ouvrage qui pourra y assister ; ces réunions sont destinées à :

- régler certains problèmes nécessitant des discussions ou des études prolongées,
- mettre au point des études d'exécution et le mode de réalisation de parties d'ouvrage.

Les rendez-vous de chantier et les réunions spéciales précitées font l'objet d'un compte rendu établi par le maître d'œuvre et diffusé à tous les intervenants de l'opération (OPC, entreprises, maître d'ouvrage, conducteur d'opération, contrôleur technique, coordonnateur SPS, etc.).

*c) Réunions avec le maître de l'ouvrage*

Le maître d'œuvre participe à la réunion mensuelle organisée par le maître de l'ouvrage pour faire le point de l'avancement du chantier et des problèmes administratifs, techniques et financiers rencontrés.

Les autres intervenants hormis les entreprises (OPC, conducteur d'opération, contrôleur technique, coordonnateur SPS, etc.) sont conviés à cette réunion.

Le conducteur d'opération anime la réunion, en établit et diffuse le compte rendu.

*d) Vérification des décomptes d'entreprises*

Pour l'établissement des décomptes des marchés de travaux, le maître d'œuvre se conforme aux prescriptions du CCAG applicable aux marchés de travaux et au CCP du présent marché et des CCP des marchés de travaux.

*e) Travaux supplémentaires*

Le maître d'œuvre est chargé de procéder à l'analyse technique et financière de toutes les propositions de prix établies par les entrepreneurs, qu'elles soient en plus ou en moins-value. Ces propositions sont établies suite à une demande du maître d'œuvre, du maître de l'ouvrage ou des entrepreneurs.

*f) Sous-traitants*

Le maître d'œuvre est associé à l'acceptation des sous-traitants ; il s'oblige en outre à signaler au maître de l'ouvrage tout sous-traitant présent sur le chantier et non déclaré par l'entreprise.

**B) AU TITRE DE LA MISSION SSI :**

Collecte les fiches d'essais fonctionnels et les procès-verbaux justificatifs de la conformité aux normes des matériels installés par les entreprises.

Assurer les mises au point techniques avec les entreprises pour s'assurer du respect par celles-ci des principes établis en phase de conception. Si nécessaire, organiser des réunions spécifiques au SSI, où seront convoquées les entreprises concernées par les équipements constitutifs du SSI (Courant faible, menuiserie, plâtrerie...).

Suivre la réalisation du SSI avec création et mise à jour du dossier d'identité.

A) AU TITRE DE LA MISSION OPC :

L'OPC établira le calendrier détaillé d'exécution des travaux en concertation avec les entrepreneurs. Il est signé par les entreprises et le maître d'œuvre puis notifié par ordre de service.

▪ **L'ASSISTANCE LORS DES OPERATIONS DE RECEPTION ET PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE DE PARFAIT ACHÈVEMENT (AOR)**

L'assistance apportée au maître de l'ouvrage lors des opérations de réception et pendant la période de garantie de parfait achèvement a pour objet :

- D'organiser les opérations préalables à la réception des travaux ;
- 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 de l'ouvrage ;
- De constituer le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à leur exploitation.

La mission comprend notamment :

A) AU TITRE DE LA MISSION DE BASE

a) Opérations préalables à la réception des ouvrages (OPR)

Les obligations du maître d'œuvre relatives à la réception des ouvrages sont celles définies aux articles 40 à 43 du CCAG applicable aux marchés de travaux.

La réception des ouvrages concerne chacune des entreprises titulaires d'un marché, la mission du maître d'œuvre consiste à :

- procéder aux opérations préalables à la réception, c'est-à-dire :
  - reconnaître la conformité des ouvrages exécutés avec les documents contractuels, par une visite systématique et détaillée,
  - réaliser les essais de réception selon le programme qu'il aura mentionné dans les marchés de travaux,
  - vérifier que les épreuves, analyses et essais imposés par le marché ont été exécutés par l'entreprise, recueillir les procès-verbaux correspondants.
- dresser le procès-verbal correspondant revêtu de sa signature et de celle de l'entrepreneur et l'adresser au maître de l'ouvrage avec ses propositions concernant la réception y compris les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages nécessaires à la mise en service du bâtiment,
- faire connaître à l'entrepreneur dans un délai de cinq jours suivant la date du procès-verbal, s'il a ou non proposé au maître de l'ouvrage la réception des ouvrages avec mention des réserves éventuelles et dans l'affirmative la date d'achèvement des travaux qu'il propose de retenir.

b) Garantie de parfait achèvement (GPA)

La mission du maître d'œuvre se poursuit pendant la période de garantie de parfait achèvement pour l'application des obligations contractuelles faites aux entreprises pendant cette période. Etant précisé que celle-ci peut être prolongée par décision du maître de l'ouvrage.

Le maître d'œuvre doit notamment au cours du délai de garantie susvisé, procéder aux constatations des malfaçons, aux défauts d'exécution, ou mises en œuvre non conformes de matériaux ou matériels qui se révéleraient à l'usage.

Les missions du maître d'œuvre pendant cette période sont les suivantes :

- Levée des réserves
- Compte tenu des décisions prises par le maître de l'ouvrage :
  - faire reprendre toutes les parties d'ouvrages non entièrement conformes et contrôler leur bonne exécution,
  - proposer au maître de l'ouvrage, en cas de carence des entreprises, les mises en demeure et actions prévues au cahier des charges des marchés de travaux et diriger tous travaux éventuellement nécessaires pour lever les remarques et observations formulées,
  - Constaté qu'il a été remédié aux imperfections et malfaçons et dresser le procès-verbal de levée des réserves dans les mêmes conditions que le procès-verbal des opérations préalables à la réception,
  - Proposer au maître de l'ouvrage, tous moyens à mettre en œuvre pour mener à bien les travaux de reprise dans les meilleurs délais et en application des dispositions contractuelles des marchés de travaux,
  - Ordonner, diriger et contrôler les travaux de réfection correspondants.
- Autres prestations dues au titre de la garantie de parfait achèvement

Pendant le délai de garantie défini à l'article 44 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux, le maître d'œuvre est tenu de veiller à ce que les entrepreneurs se conforment aux obligations qui leur sont imposées par le même article. Il devra inviter les entrepreneurs à effectuer les travaux ou reprises nécessaires à la réparation des désordres ou dysfonctionnements. Ces désordres lui seront signalés par le maître de l'ouvrage au moyen de fiches qu'il devra diffuser aux entreprises après avoir établi les causes du désordre. Le maître d'œuvre devra informer le maître de l'ouvrage de la constatation de la réparation en retournant la même fiche dûment complétée par l'/les entreprise(s) concernées et lui-même.

Le maître d'œuvre effectue toutes "visites de contrôle d'achèvement" au cours de laquelle :

- il s'assure que les désordres ou dysfonctionnements relèvent bien du domaine d'application des garanties contractuelles,
- il accepte ou refuse les travaux ou reprises effectués depuis sa précédente visite.

Quarante-cinq jours au plus tard avant la fin du délai de parfait achèvement le maître d'œuvre organise une "visite de fin de délai d'achèvement". Au cours de cette visite, qui réunit le maître d'œuvre, et le maître de l'ouvrage, il effectue un constat de l'ensemble des désordres et dysfonctionnements qui subsistent à la date considérée. Ce constat reprend l'ensemble des défauts signalés par le biais du cahier de parfait achèvement et qui n'auraient pas reçu de traitement satisfaisant ainsi que les défauts plus récents et non encore consignés sur ce cahier. La visite de parfait achèvement fait l'objet d'un procès-verbal établi par le maître d'œuvre et notifié aux entreprises concernées dans un délai de 7 jours maximum à compter de la visite. Les entreprises sont invitées à remédier aux défauts signalés dans un délai maximum de 15 jours. Si à l'issue du délai précité, l'entrepreneur n'a pas procédé à l'exécution des travaux et prestations qu'il doit en application des dispositions de l'article 44 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux, le maître d'œuvre le convoque en vue d'une constatation de non-achèvement des ouvrages.

La constatation de non-achèvement des ouvrages fait l'objet d'un procès-verbal dressé sur le champ par le maître d'œuvre et signé par lui et l'entrepreneur : si ce dernier refuse de signer il en est fait mention.

La procédure de constatation de non-achèvement doit être organisée par le maître d'œuvre au plus tard 15 jours avant la fin du délai de garantie.

- Dossier des ouvrages exécutés (DOE)

Il appartient au maître d'œuvre de collecter et de vérifier au fur et à mesure les documents fournis après exécution par les entrepreneurs, 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 remet, après vérification, les documents ci-dessus au maître de l'ouvrage ainsi que les notices de fonctionnement et d'entretien accompagnées des consignes d'exploitation des ouvrages.

Pour faciliter les recherches de documents, ceux-ci seront regroupés dans cinq "sous-dossiers DOE" :

- Organisation générale ;
- Structures ;
- Technique : classement par lot (et par sous-ensemble selon demande du gestionnaire) ;
- Sécurité ;
- Utilisation, Exploitation et Maintenance.

Un bordereau récapitulant toutes les pièces du dossier est établi par le maître d'œuvre.

#### A - Sous dossier "ORGANISATION GENERALE"

- plan de masse format A4 ou A3,
- plans de distribution des locaux non cotés, avec repérage de chaque local et indication de sa fonction, l'objectif étant de pouvoir disposer d'un ensemble fonctionnel cohérent (service par exemple) sous format A4 ou A3, échelle à adapter selon taille du bâtiment,
- détail des surfaces utiles,
- planches photos réalisées par le maître d'œuvre (prises aux étapes importantes du chantier),

#### B - Sous dossier "STRUCTURES"

- rapport des études de sol,
- plans et notes de calcul des structures, des fondations,
- note synthétique donnant les surcharges admissibles de plancher,
- recommandations en vue des précautions à prendre pour les percements, scellements, etc.,

#### C - Sous dossier "TECHNIQUE"

- Documents écrits :
  - notices descriptives, de fonctionnement et d'entretien des divers éléments de la construction (menuiseries extérieures et intérieures, cloisons, revêtements de sols et murs, installations techniques, etc.),
  - les Procès-Verbaux (PV) des divers certificats de garantie des appareils et matériels,
  - les divers certificats d'essais des appareils et matériels,
  - les PV de classement ou label des différents matériaux,
  - le PV des épreuves béton,
  - les PV des essais in situ des installations techniques,
  - les garanties des constructeurs et fournisseurs,
  - l'inventaire des matériels installés,
  - la liste des pièces de rechange (de première urgence) avec leurs références (pour approvisionnement),
  - une note synthétique donnant les puissances électriques,
- Plans ou schémas :
  - plan de masse (échelle e 1/200),
  - plan de récolement VRD (échelle 1/100, 1/200 ),
  - plans architecte mis à jour des niveaux, toiture y compris accès, façades, coupes, etc. (échelle 1/50),
  - schémas et plans des installations techniques,
  - plans de détail et coupes au 1/50,

- vues "en éclatées" si nécessaire pour les assemblages complexes,
- localisation des trappes d'accès aux toitures, combles, vide sanitaire, faux plafonds, etc...

D - Sous dossier "SECURITE"

- Sécurité contre les risques d'incendie et de panique :
  - Fonds de plans relatifs aux plans d'évacuations et plan d'intervention des locaux (ces plans devront être en place avant la réception des ouvrages),
  - positionnement des places et cheminement des personnes à mobilité réduite,
  - localisation des cloisons et portes Coupe-Feu (CF) et Pare Flamme (PF) avec leur position normale ouverte ou fermée,
  - plans des dispositifs d'évacuation des fumées,
  - plans du réseau desservant les Robinets d'Incendie Armés (RIA), bouches d'incendie, colonnes sèches
  - localisation des dispositifs de coupure instantanée de l'alimentation électrique et de gaz des appareils utilisant une source d'énergie (ventilation, ascenseurs, etc.),
  - alarmes, blocs lumineux de sécurité, etc. avec plan de localisation, consignes d'entretien et d'utilisation
  - éventuellement, repérage des peintures intumescentes à renouveler périodiquement
  - donnant les degrés CF et PF des portes, cloisons, vitrages, etc. (pour tous les matériaux mis en œuvre),
  - schéma de fixation des éléments de faux plafonds,
  - positionnement des clapets CF des installations de ventilation,
  - prescriptions concernant la remise en gaz après coupure ;
- Sécurité et protection de la santé de travailleurs intervenant ultérieurement sur l'ouvrage :

Cette partie est constituée des éléments complémentaires nécessaires au coordonnateur SPS pour constituer le dossier obligatoire d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO).

Elle est établie selon ses instructions.

E - Dossier d'Utilisation, d'Exploitation et de Maintenance (DUEM)

Ce dossier est destiné aux utilisateurs et au gestionnaire de l'ouvrage, pour leur transmettre la connaissance, tant du fonctionnement des bâtiments, que celle déjà accumulée sur la conduite de leur exploitation-maintenance pour satisfaire et conserver la qualité d'usage précisée dans le programme. Il sera constitué comme un outil pratique, indépendant et à usage quotidien. Il sera principalement établi à partir des documents du DOE. La présentation proposée devra faciliter son appropriation et sa mise à jour permanente par le gestionnaire.

B) AU TITRE DE LA MISSION SSI :

Organiser la visite de réception technique du SSI en convoquant l'ensemble des entreprises et l'équipe de maîtrise d'œuvre.

Réunir, en plus des DOE, l'ensemble des informations collectées lors des phases conception et travaux, et établir un dossier SSI, qui sera remis au maître d'ouvrage. Ce dossier comprendra au minimum la liste des matériels du SSI et leurs fiches techniques et PV, les schémas de principe de l'installation, les plans de câblage, les certificats de conformité aux normes, les instructions pour la manœuvre, l'exploitation et la maintenance du SSI, le PV de réception de l'installation avec les éventuelles réserves assorties des PV de levée de ces réserves.

Participer à la première visite de la commission de sécurité en présentant le dossier décrit ci-dessus, et en expliquant les choix techniques retenus pour l'opération.



C) AU TITRE DE LA MISSION SIGNALÉTIQUE :

Participer aux opérations de réceptions, assister le maître d'ouvrage dans le suivi des levées de réserves, et jusqu'à la fin de la période de garantie de parfait achèvement.

## ▪ **LA MISSION ORDONNANCEMENT, PILOTAGE ET COORDINATION (OPC)**

La mission d'ordonnancement, pilotage et coordination est conforme à la mission d'OPC définie à article R. 2431-17 du Code de la Commande Publique.

Les différentes tâches à effectuer par le pilote sont réparties selon plusieurs phases successives. Toutefois, certaines d'entre elles peuvent avoir un début d'exécution au cours d'une phase précédente, ainsi qu'un prolongement dans une phase ultérieure, notamment du fait d'un éventuel étalement dans le temps du processus de consultation des entreprises.

Le détail du contenu de la mission, décomposée en cinq phases est précisé ci-après.

Il convient ainsi de prévoir des réunions de chantier, étant précisé toutefois que des réunions de coordination et de synthèse entre les différentes entreprises devront être organisées afin de gérer les nombreuses interfaces en particulier pour la structure et les lots techniques.

### **1ère Phase : Etudes EQ, AVP, PRO-DCE et ACT**

1. Participation à des réunions entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre pendant les phases études APD, PRO-DCE et ACT, et établissement des principes d'organisation de chantier, de phasage et de calendriers, en concertation avec le maître d'œuvre, le coordonnateur sécurité. Rédaction et diffusion des comptes rendus. Etablissement d'un rapport d'analyse des phases d'études APD, PRO-DCE.

2. Planification et suivi de la production des DCE à partir des allotissements arrêtés à l'issue de la phase d'étude auxquels il aura participé avec le représentant du pouvoir adjudicateur et pour lesquels il aura formulé un avis.

3. Participation à l'ensemble des réunions entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre pour la rédaction des parties des pièces des dossiers d'appel d'offres relatives aux délais contractuels, au phasage des travaux, aux contraintes de réalisations liées aux abords du site et aux modalités de calcul et de répartition des éventuelles pénalités. Rédaction et diffusion des comptes rendus.

Le pilote participera, en collaboration avec le coordonnateur SPS et le maître d'œuvre, à la préparation et la rédaction du chapitre du plan général de coordination (PGC) concernant les mesures d'organisation générale du chantier.

4. Etablissement d'un calendrier prévisionnel des études d'exécution et de synthèse et des travaux, d'un plan d'organisation du chantier respectant le planning général, d'un règlement de chantier avec plans des installations. Il est précisé que ces documents seront intégrés au DCE préparé par le maître d'œuvre. Le calendrier prévisionnel devra également intégrer l'ensemble des jalons et points d'arrêts majeurs pour l'opération jusqu'à l'ouverture effective du bâtiment.

5. Durant les consultations, l'OPC assurera avec le BET et l'architecte 2 visites du site aux entreprises. Les 2 dates seront renseignées dans le règlement de consultation portée à la connaissance des entreprises. Il remettra les noms de chacun des entrepreneurs ayant effectuées les visites.

Cette tâche, en fonction du résultat des consultations d'une part et de l'échéancier de lancement des procédures d'autre part, pourra se poursuivre pendant les phases suivantes.

6. Formulation d'avis sur la méthodologie d'intervention et les variantes proposées par les entreprises lors du dépouillement des offres, sous l'angle de leur incidence sur le déroulement du chantier.

**6 bis.** Prise en compte des travaux projetés sur les ouvrages des concessionnaires dans les plannings et les plans d'organisation de chantier.

### **2<sup>ème</sup> Phase : Préparation du chantier**

7. Collecte des documents constituant le dossier de chantier (dossier de consultation, marchés et avenants, OS, comptes rendus des réunions, documents " Bon pour exécution ", nomenclature des plans, etc.) pour remise en fin de chantier au maître d'ouvrage. Collecte et archivage des échantillons, consultables par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

8. Constitution des fichiers de tous les intervenants directs et indirects.

9. Proposition d'un organigramme et gestion du circuit de diffusion des documents ainsi que la diffusion de ces documents.

10. Contrôle de l'exécution des tâches imparties aux différents intervenants durant la période de préparation, stipulées dans le CCP des marchés correspondants.

11. Dès notification des marchés de travaux, proposition du calendrier des premiers travaux de réalisation des aménagements de chaque zone. Celui-ci devra tenir compte des contraintes liées au maintien en fonctionnement des services restant sur place.

12. Organisation des réunions d'études techniques en liaison avec le maître d'œuvre et ses bureaux d'études.

Organisation, participation et co-animation avec le directeur des études d'exécution et de la cellule de synthèse des réunions d'études de synthèse en liaison avec le maître d'œuvre et ses bureaux d'études.

Le rôle fondamental du pilote dans ce domaine est d'être le " gardien du temps " de la coordination des études d'exécution et de synthèse.

Publication de toutes les tâches contribuant à l'élaboration des plans d'exécution et suivi de ces tâches jusqu'à l'approbation des plans par la maîtrise d'œuvre.

A ce titre, le pilote établit un circuit de vérification et d'approbation du maître d'œuvre et le bureau de contrôle, des documents d'exécution et de synthèse (plans, notes de calcul) nécessaires à la réalisation des ouvrages. Quel que soit le circuit défini, le pilote devra collationner et diffuser l'ensemble de ces documents.

Etablissement par marché du calendrier détaillé de fourniture des documents d'exécution.

Organisation des réunions de planification et de coordination, rédaction des comptes rendus.

Diffusion de l'ensemble des comptes rendus.

Contrôle du calendrier, exécution des relances et, au besoin, proposition au maître d'œuvre des mesures pour compensation des éventuels retards.

Consignation sur un document de synthèse des dates de diffusion des documents " Bon pour exécution ".

Information régulière du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre de ces opérations.

**13.** Etablissement du calendrier détaillé des conditions commandant le démarrage du chantier et contrôle du respect de ce calendrier. Celui-ci concerne notamment les installations de chantier et les premiers travaux en attente du calendrier détaillé visé ci-dessous.

**14.** Calendriers détaillés d'exécution des travaux.

Elaboration par le pilote des calendriers détaillés d'exécution des travaux, et de réalisation des essais et épreuves. A ce titre, le pilote assure l'enquête technique auprès des entreprises, l'identification des méthodes, des moyens et du découpage des travaux en tâches élémentaires. Le pilote détermine également les contraintes et l'enclenchement des tâches élémentaires.

Etablissement par le pilote des calendriers détaillés de tâches particulières telles que commandes de matériel pour les entreprises, fabrications en atelier ou usine, approvisionnements difficiles, essais et vérifications de fonctionnement des installations.

Remise par le pilote des calendriers détaillés d'exécution des travaux après acceptation du maître d'œuvre.

**15.** Fixation du calendrier général des travaux. Transmission au maître d'œuvre pour notification aux entreprises.

**16.** Contrôle des plans d'installations de chantier en fonction des besoins des entreprises avant transmission au maître d'œuvre pour visa.

**17.** Avis, sous l'angle des délais, des propositions élaborées par les entreprises pour le découpage éventuel en zones.

### **3<sup>ème</sup> Phase : Exécution des travaux**

D'une part : exécution de tout ou partie des tâches de la phase 2 qui se prolongent et la mise à jour des documents prévus durant cette phase.

D'autre part :

**18.** Etablissement du calendrier d'arrivée et de diffusion des documents de chantier et le contrôle de son respect par les divers intervenants, à tout moment.

**19.** Réunions hebdomadaires de chantier : organisation matérielle (convocation etc.), participation, pointage hebdomadaire du planning et recalage de ce dernier, élaboration et diffusion après approbation par le maître d'œuvre de l'annexe " avancement des travaux " aux comptes rendus.

**20.** Diffusion à la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, d'un rapport mensuel d'avancement, avec pointage des éventuels retards et mesures correctives proposées par ses soins.

**21.** Réunions de synthèse : poursuite de cette mission. Il devra veiller que la cellule de synthèse prenne bien en compte les modifications du projet au fur et à mesure qu'elles apparaissent. Il doit, si cela s'avère nécessaire, redéfinir la planification des études de synthèse et techniques.

Il doit faire remonter immédiatement au maître d'ouvrage et maître d'œuvre les problèmes techniques et de calendrier consécutifs aux études de synthèse nécessitant une prise de décision rapide.

**22.** Participation aux réunions de coordination (ces réunions peuvent être tenues à la demande de la maîtrise d'ouvrage ou de la maîtrise d'œuvre). Au besoin, le pilote provoque de telles réunions.

**23.** Participation aux réunions d'études complémentaires.

**24.** Indépendamment du journal de chantier tenu par le maître d'œuvre, recensement quotidien et consignation dans un journal des événements suivants, pour les travaux :

- la présence ou l'absence des entreprises,
- les mouvements des matériels importants,
- les devis des entreprises,
- la remise des devis de travaux supplémentaires par les entreprises et ordres de services correspondants,
- la remise des échantillons par les entreprises, l'acceptation de ceux-ci par chaque maître d'œuvre pour ce qui le concerne,
- les moyens en personnel et matériel mis en œuvre par les entreprises,
- les graphes pointés,
- les intempéries.

Un exemplaire de ce journal doit être remis au maître d'ouvrage en fin de chantier.

**25.** Assistance aux constats contradictoires.

**26.** Pointage permanent de l'avancement des travaux et des tâches, et notamment :

- Vérification des dates de réalisation des commandes et des approvisionnements, ainsi que des délais de fabrication en usine.
- Relances et propositions au maître d'œuvre d'actions correctives ou coercitives suivant les cas.
- Rapports réguliers d'avancement des prestations au maître d'œuvre et maître d'ouvrage avec appréciation des responsabilités respectives dans les retards constatés et leurs conséquences sur la date d'achèvement des travaux.
- Avis sur les moyens proposés par les entreprises permettant de les résorber.
- Contrôle de l'avancement proposé dans les situations de travaux et propositions pour application des pénalités éventuelles.

**27.** En cas de besoin, établissement de nouveaux calendriers recalés, faisant apparaître les retards constatés et propositions de rattrapage. Ces calendriers sont remis au maître d'œuvre concerné pour notification aux entreprises.

Un état d'avancement du chantier et un rapport d'activité sont remis au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre à la fin de chaque mois.

**28.** Assistance au maître d'ouvrage, en liaison avec le maître d'œuvre en cas de défaillance d'entreprises : états des lieux, constats d'avancement des prestations, adaptations de calendriers...

**29.** Suivi de l'évolution des installations de chantier. Mise à jour permanente du plan des installations de chantier et des dispositions mises en place pour assurer et maintenir les cheminements d'accès demandés par le maître d'ouvrage.

**30.** Organisation des livraisons et approvisionnements sur chantier :

- Accès des véhicules de livraison.
- Circulations internes au chantier.
- Planning d'utilisation des moyens de levage.
- Affectation des zones de stockage des approvisionnements en fonction de l'avancement des chantiers.
- Autorisations de voirie.

**31.** Planification, participation et co-animation des réunions SSI en concertation avec le coordinateur. Il fait part des répercussions sur le planning suite aux décisions prises au cours de ces réunions. Il transmet par écrit ses remarques pour prise en compte dans les comptes-rendus de réunion SSI.

Il suit la transmission des éléments relatifs au SSI demandés par le coordinateur aux entreprises.

Il vérifie la prise en compte par les entreprises des décisions et/ou observations du coordinateur sur tous documents remis et prestations réalisées.

**32.** Avis sur les incidences des travaux non prévus sur les délais.

**33.** Organisation des visites de fin de phases.

Lors du contrôle de la fin de chacune des tâches dans une zone d'intervention, organisation des visites de constat, par les parties intéressées, des éventuelles dégradations et disparitions en vue de leur imputation à qui de droit. Ordonnancement, déclenchement, relance et suivi de l'exécution des réparations et remplacements nécessaires.

**34.** En cours et fin de travaux, et en accord avec le maître d'œuvre, planification et suivi du nettoyage et de l'entretien du chantier, de ses accès, de ses abords, constat de leur exécution et imputation des frais y afférents à qui de droit.

#### **4<sup>ème</sup> Phase : Réception des travaux**

**35.** Établissement du calendrier détaillé des travaux et épreuves restant à réaliser et de levées des réserves et remise de ce calendrier au maître d'œuvre pour notification aux entreprises. Suivi du respect de ce calendrier. Intégration et suivi des tâches post réception, préalables à l'ouverture du bâtiment.

**36.** Planification, en concertation avec le maître d'œuvre et ses BET et en fonction des objectifs fixés par le maître d'ouvrage, des vérifications techniques, des essais et de la mise en route des installations techniques, des opérations préalables à la réception des travaux, des réunions préparatoires à la réception du SSI et de la visite de la commission de sécurité.

**37.** Planification et organisation en concertation avec le coordinateur, des essais et réception du SSI.

**38.** Participation aux visites relatives aux opérations préalables aux réceptions et contrôle de la levée des réserves avec le maître d'œuvre. Pointage à partir des listes remises par le maître d'œuvre, local par local.

Il informe immédiatement le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage des événements ou incidents faisant obstacle à la levée des réserves, avec une identification précise de la cause.

**39.** Pour les lots techniques, recueil auprès des entreprises concernées des notices d'entretien et de fonctionnement des équipements et installations, avant tenue des OPR.

**40.** Planification, suivi et relances éventuelles pour la constitution et la remise au maître d'ouvrage du dossier des ouvrages exécutés, ce pour chacun des lots.

**41.** Avant remise des locaux aux utilisateurs, organisation des visites contradictoires d'état des lieux, enregistrement des constats, recueil des accords, des observations et des visas des parties concernées.

**42.** Fourniture au maître d'œuvre de toutes les informations utiles leur permettant d'imputer à qui de droit, les éventuelles disparitions ou dégradations.

**43.** Organisation et planification des opérations précédant le démarrage de l'exploitation des ouvrages.

**44.** Établissement d'un rapport de fin de chantier comportant les informations nécessaires à la personnalisation des retards constatés.

Proposition pour la pénalisation finale des retards.

**45.** Établissement du calendrier de repliement des installations de chantier et suivi du respect de ce calendrier.

#### **5<sup>ème</sup> phase : Achèvement des ouvrages**

**46.** Assistance au maître de l'ouvrage pour l'instruction et le règlement des réclamations présentées par les entreprises sur les incidences liées aux délais.

**47.** Contrôle de la transmission par les entreprises au maître d'œuvre dans les délais fixés, des documents constituant le dossier des ouvrages exécutés qu'il leur appartient contractuellement ou réglementairement de fournir, notamment les documents suivants :

- plans de récolement,
- notice d'entretien et d'exploitation,
- nomenclature de pièces de rechange,
- liste et adresses des fournisseurs,
- attestations des organismes de contrôle de sécurité,
- contrats de garanties éventuelles.

**48.** Suivi des relances éventuelles aux entreprises par le maître d'œuvre pour l'obtention des dossiers des ouvrages exécutés.