

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

MARCHE PUBLIC DE MAITRISE D'ŒUVRE

PHASES **CANDIDATURE**-OFFRE

(Version phase candidature : des précisions pourront être apportées en phase offre sur ce présent règlement et seront clairement identifiées)

REHABILITATION DE LA RESIDENCE UNIVERSITAIRE DE L'HERMITAGE A SAINT-DENIS

AVEC AMELIORATION DES PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES

Maître de l'ouvrage :

Centre Régional des Œuvres Universitaires et Scolaires de Créteil
70 avenue du général de Gaulle
94000 Créteil



Marché n° 26-7101-057

SOMMAIRE

ARTICLE 1. GÉNÉRALITÉS	3
ARTICLE 2. PARTIE TECHNIQUE 1	4
2.1. Diagnostic.....	4
2.2. Documents à remettre et prestations réalisées.....	8
ARTICLE 3. PARTIE TECHNIQUE 2	10
3.1. Etudes d'Avant-Projet Sommaire	10
3.2. Études d'Avant-Projet Définitif	11
ARTICLE 4. PARTIE TECHNIQUE 3	15
4.1. Études de projet	15
ARTICLE 5. PARTIE TECHNIQUE 4	17
5.1. Devis quantitatif détaillé (DQD)	17
ARTICLE 6. PARTIE TECHNIQUE 5	18
6.1. Assistance pour la passation du/des Contrats de Travaux.....	18
ARTICLE 7. PARTIE TECHNIQUE 6	20
7.1. Études d'exécution et de synthèse	20
7.2. Visa des études d'exécution et de synthèse	22
7.3. Direction de l'exécution des marchés de travaux	22
7.4. L'Assistance aux Opérations de Réception.....	24
ARTICLE 8. PARTIE TECHNIQUE 7	26
8.1. Garantie de parfait achèvement (GPA)	26
ARTICLE 9. MISSIONS COMPLÉMENTAIRES.....	27
9.1. Mission Système de Sécurité Incendie (SSI)	27
9.2. Ordonnance Pilotage Coordination (OPC).....	27
ARTICLE 10. LIMITES D'INTERVENTION	37

ARTICLE 1. GÉNÉRALITÉS

Le maître d'œuvre est le garant du respect des délais et des coûts dans la réalisation du programme qui lui est confié par le maître d'ouvrage ; il se structurera en conséquence. Il a un devoir de conseil et d'alerte auprès du MO.

Le maître d'œuvre s'assurera de la capacité des entreprises retenues à réaliser les travaux confiés, en termes de moyens, de disponibilité et de capacité financière suffisante.

ARTICLE 2. PARTIE TECHNIQUE 1

2.1. Diagnostic

2.1.1. Objet

Les diagnostics peuvent être de différentes natures (géotechnique, structurel, urbanisme...) mais ils ont toujours pour but de renseigner le maître de l'ouvrage sur l'état du terrain et/ou du bâtiment et sur la faisabilité de l'opération et ont pour objets principaux :

- D'établir un état des lieux de l'existant ;
 - De fournir une analyse du fonctionnement urbanistique de l'environnement immédiat du projet, des réglementations d'urbanisme en vigueur et de la perception architecturale du bâti existant ;
 - De procéder à une analyse technique de la conformité des équipements techniques aux normes en vigueur et aux règlements d'hygiène et de sécurité ;
 - De procéder à toutes les études nécessaires pour s'assurer de la faisabilité du programme, et, le cas échéant, de proposer des solutions pour adapter le programme aux contraintes constatées et de proposer des solutions de travaux complémentaires pour réaliser le programme malgré les contraintes, et d'en chiffrer les coûts additionnels ;
 - De proposer éventuellement des études complémentaires d'investigation ;
 - De permettre d'établir un programme fonctionnel d'utilisation du bâtiment, complémentaire à celui du Maître d'Ouvrage, ainsi qu'une estimation financière et d'en déduire la faisabilité de l'opération.
- Relevé et représentation graphique des ouvrages existants

Le Maître d'œuvre complète les documents fournis par le Maître d'ouvrage et établit ceux qui le concernent.

Le Maître d'œuvre réalise un relevé complet des ouvrages existants.

2.1.2. Relevé des désordres apparents

Le Maître d'œuvre constate la présence de désordres apparents affectant tout ou partie des ouvrages existants pouvant entraîner des difficultés et surcoûts dans la réalisation de l'opération envisagée.

Il en établit la liste et la description sommaire en indiquant leurs conséquences éventuelles. Il transmet cette liste au Maître d'ouvrage.

Si la gravité et les conséquences des désordres constatés le justifient, le Maître d'œuvre propose au Maître d'ouvrage de confier à un spécialiste, une mission d'expertise technique. Il en établira le cahier des charges.

L'analyse technique s'effectue à partir de visites effectuées sur le site et avec le support des relevés d'état des lieux définis précédemment.

2.1.3. Mission d'expertise technique / Investigations complémentaires

Cette mission a pour objet de déterminer la gravité et l'évolution probable des désordres, d'en rechercher les causes et de proposer les options envisageables pour y remédier.

Si les conséquences techniques et financières de ces désordres sont susceptibles de remettre la réalisation de l'opération en cause, le maître d'œuvre en informe le maître d'ouvrage.

2.1.4. Règles et contraintes applicables à l'opération

Cette prestation a pour objet de vérifier la faisabilité réglementaire de l'opération envisagée.

Le maître d'ouvrage transmet toute information dont il a connaissance et qui peut influencer la réalisation de l'opération envisagée et notamment les servitudes dont bénéficierait le site ou qui seraient à sa charge.

Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre établissent la liste des différents organismes détenteurs d'informations ou qui seront appelés à délivrer un avis. Le maître d'œuvre collecte auprès de ces organismes les informations réglementaires applicables à l'opération envisagée.

Il attire l'attention du maître d'ouvrage sur les contraintes résultant de la situation géographique du site (protection des monuments historiques, loi littoral ou montagne, etc.), ou de l'environnement (voies routière ou ferrée, aéroport, zone industrielle, ligne à haute tension, gazoduc, etc.).

Il analyse les dispositions d'urbanisme applicables, et précise les limites éventuelles d'accès aux voies publiques ou de raccordement aux réseaux publics.

Au regard de la réglementation applicable, il étudie la possibilité d'adapter le bâtiment et ses accès à sa nouvelle fonction (sécurité incendie, services sanitaires, accessibilité handicapés, stationnement, acoustique, etc.).

Le maître d'œuvre établit un rapport et le transmet au maître d'ouvrage.

Après analyse de tous ces éléments, le maître d'œuvre signale, s'il y a lieu, les opérations qu'il serait nécessaire d'engager pour lever les obstacles à la réalisation du projet.

2.1.5. Analyse technique

L'analyse technique s'effectue à partir de visites effectuées sur le site et avec le support des relevés d'état des lieux définis précédemment.

Le maître d'œuvre procède à l'analyse réglementaire et technique des installations au regard du futur usage du bâtiment. Il procède à l'examen de leur état général, constate les désordres ou anomalies localisés et examine la compatibilité avec les objectifs définis. Il définit la nature des solutions à apporter aux désordres constatés : modifications, réfection partielle ou totale, etc.

Cette mission concerne tout ou partie des domaines techniques définis ci-après.

➤ Voiries et réseaux extérieurs

L'analyse technique porte sur les réseaux suivants :

- Eaux usées, eaux vannes, eaux pluviales ;
- Eau froide, eau chaude ;
- Gaz, électricité, téléphone ;
- Voiries, etc.

Elle implique en outre, une enquête auprès des compagnies concessionnaires pour les réseaux et des services municipaux et de la préfecture pour les voiries.

Le Maître d'œuvre réalisera pour le compte du Maître d'ouvrage les Demandes de Renseignement / Déclarations de projets de Travaux de démolition auprès des concessionnaires, ainsi que leurs suivis (réclamations de rapport, attestations, plans ; suivi des sondages sous voirie avec le concessionnaire si nécessaire).

➤ Structures

L'analyse technique porte sur les ouvrages suivants :

- Les ouvrages de fondations ;
- Les structures verticales ;
- Les structures horizontales ;
- Les ouvrages d'étanchéité en terrasse ;
- Les charpentes et couvertures ;
- Les maçonneries, etc.

Elle implique en outre l'examen des capacités de charge, de la solidité des ouvrages et de leur stabilité au feu.

➤ **Façades**

L'analyse technique porte sur les installations suivantes :

- Matériaux et revêtements ;
- Ouvrants ;
- Occultations ;
- Protections solaires ;
- Vitrages ;
- Isolation thermique, phonique ;
- Etanchéité, etc.

Elle implique en outre l'analyse des caractéristiques acoustiques, thermiques et d'isolement au feu.

➤ **Second œuvre**

L'analyse technique porte sur les installations suivantes :

- Menuiseries intérieures ;
- Cloisons mobiles ;
- Faux plafonds ;
- Revêtements de sols ;
- Revêtements muraux, etc.

Elle implique en outre l'analyse des caractéristiques acoustiques, thermiques et d'isolement au feu.

➤ **Fluides (chauffage, climatisation, ventilation, plomberie, fluides médicaux)**

L'analyse technique porte sur les installations suivantes :

- Locaux techniques ;
- Distribution des fluides ;
- Equipements et appareillages (radiateurs, convecteurs, ventilo-convecteurs, sanitaires), etc.

➤ **Electricité courants forts**

L'analyse technique porte sur les installations suivantes :

- Transformateurs ;
- Tableaux généraux basse tension ;
- Tableaux et armoires ;
- Réseaux de distribution (chemins de câble, câblage) ;
- Appareillages (luminaires, interrupteurs) ;
- Blocs de secours, etc.

➤ **Electricité courants faibles**

L'analyse technique porte sur les installations suivantes :

- Autocommutateur ;

- Voix, données, images (VDI) ;
- Sécurité système incendie (SSI) ;
- Téléphone ;
- Interphone ;
- Télévision ;
- Vidéosurveillance ;
- Alarmes, etc.

➤ **Appareils élévateurs**

L'analyse technique porte sur les installations suivantes :

- Ascenseurs, monte-charge ;
- Local machinerie ;
- Cabines ;
- Systèmes de transmission, etc.

2.1.6. Analyse de l'état sanitaire des ouvrages

Le Maître d'œuvre analyse l'état sanitaire des ouvrages existants. Dans ce cadre, il recense les pollutions préalablement décelées. Si l'analyse sanitaire fait apparaître la présence de pollutions ou de parasites, non décelés préalablement et dont l'éradication est nécessaire, ou si la législation rend obligatoire l'élaboration d'un diagnostic particulier (amiante, plomb, xylophages, champignons, etc.), le Maître d'œuvre propose au Maître d'ouvrage de confier, par contrat séparé, soit à lui-même soit à un professionnel qualifié, l'établissement des investigations complémentaires nécessaires. Il propose au Maître d'ouvrage les dispositions générales à prendre.

2.1.7. Analyse des avoisinants

En fonction des autorisations obtenues par le Maître d'ouvrage, le Maître d'œuvre procède à l'examen de tous les éléments à prendre en compte lors de la phase de démolition et notamment :

- Les éléments mitoyens et leurs niveaux de fondations ;
- Les structures des planchers délimitant les propriétés voisines ;
- Les toitures existantes et les rives de toitures mitoyennes ;
- L'ensemble des canalisations intérieures et notamment celles qui desservent les locaux voisins ou qui en proviennent ;
- Les contraintes de chantier qui peuvent résulter d'une propriété voisine ou des voies d'accès.

2.1.8. Diagnostic des matériaux de construction

Le diagnostic fournira la nature, la quantité et la localisation dans l'emprise de l'opération de démolition :

- Des matériaux, produits de construction et équipements constitutifs des bâtiments ;
- Des déchets résiduels issus de l'usage et de l'occupation des bâtiments.

Ce diagnostic fournit également :

- Les indications sur les possibilités de réemploi sur le site de l'opération ;
- L'estimation de la nature et de la quantité des matériaux qui peuvent être réemployés sur le site ;

- A défaut de réemploi sur le site, les indications sur les filières de gestion des déchets issus de la démolition ;
- L'estimation de la nature et de la quantité des matériaux issus de la démolition destinés à être valorisés ou éliminés.

Le titulaire aura à sa charge l'ensemble des sondages destructifs servant à identifier les matériaux constitutifs du bâtiment non accessible par simple constat visuel.

Le titulaire aura à sa charge l'ensemble des métrés décomposant l'ensemble des composants et des équipements du bâtiment.

À l'issue des travaux de démolition, le maître d'ouvrage sera également tenu de dresser un formulaire de récolement relatif aux matériaux réemployés sur le site ou destinés à l'être et aux déchets issus de cette démolition. Ce formulaire mentionnera la nature et la quantité des matériaux réemployés sur le site ou destinés à l'être et celles des déchets, effectivement valorisés ou éliminés, issus de la démolition.

Le titulaire du marché élaborera le formulaire pour le compte du maître d'ouvrage.

2.1.9. Prise en compte des habitants et usagers

Dans le cas d'une réhabilitation de bâtiments occupés en vue du maintien de son affectation d'origine, le maître d'œuvre prend en compte les attentes des occupants principalement en ce qui concerne les qualités et défauts des existants.

2.2. Documents à remettre et prestations réalisées

2.2.1. Projet

Le maître d'œuvre établit :

- Un état des lieux comprenant :
 - Les plans architecturaux d'état existant représentant l'ouvrage dans ses différentes dimensions, avec identification des composants structurels et secondaires ;
 - Une note de présentation intégrant notamment les conclusions de l'analyse technique de conformité des équipements existants ;
- Un rapport d'analyse architecturale et urbanistique comprenant :
 - Compréhension de la situation du bâti dans son environnement urbain ;
 - Dans le cas d'un bâtiment à forte valeur patrimoniale ou situé en secteur ABF, analyse historique.
- Un rapport d'analyse technique comprenant :
 - L'analyse des systèmes constructifs et / ou de la géologie du terrain support ;
 - Le repérage et l'analyse des éventuels désordres affectant la solidité des ouvrages.
- Le cas échéant, une note sur les investigations complémentaires comprenant :
 - La présentation des études et investigations complémentaires nécessaires à la complétude du diagnostic, avec indication de leur niveau de criticité sur le planning prévisionnel de l'opération et l'impact possible sur l'équilibre économique de l'opération ;
 - Les cahiers des charges décrivant ces investigations et les analyses attendues, avec un niveau de détail permettant la consultation des prestataires concernés.
- Un rapport d'analyse fonctionnelle comprenant :
 - L'analyse de l'adéquation des surfaces existantes avec le programme ;
 - L'évaluation de l'aptitude des locaux et/ou du terrain à recevoir le programme fonctionnel envisagé ;

- La mise en évidence des principales adaptations à apporter aux existants et/ou au programme de travaux pour garantir la faisabilité de l'opération.

2.2.2. Administratif

Note sur les réglementations d'urbanisme applicables, identification des principales réglementations applicables au projet, évaluation de leurs impacts.

2.2.3. Economique

Note sur la cohérence de l'enveloppe financière de travaux prévisionnelle et évaluation budgétaire des éventuelles solutions à mettre en place pour atteindre le programme.

2.2.4. Management de l'opération

Note de synthèse et de faisabilité de l'opération, établie sur la base des diverses analyses réalisées. Cette note renseigne le maître d'ouvrage sur l'état général du terrain nu le cas échéant, des constructions existantes et leurs capacités à accueillir le programme envisagé, l'importance des modifications à leurs apporter et le niveau d'adéquation avec l'enveloppe financière de travaux prévisionnelle. Elle contient également une proposition de planification sommaire de l'opération cohérente avec le calendrier remis dans l'acte d'engagement. La note de synthèse permet au maître d'ouvrage de juger de la faisabilité globale de l'opération.

ARTICLE 3. PARTIE TECHNIQUE 2

3.1. Etudes d'Avant-Projet Sommaire

3.1.1. Objet

Les études d'avant-projet, fondées sur la solution d'ensemble retenue et le programme précisé à l'issue des études d'esquisse/diagnostic approuvées par le maître d'ouvrage comprennent :

- Préciser la composition générale en plan et en volume ;
- Contrôler les relations fonctionnelles des éléments du programme et leurs surfaces ;
- Apprécier les volumes intérieurs et l'aspect extérieur de l'ouvrage, ainsi que les intentions de traitement des espaces d'accompagnement ;
- Vérifier la compatibilité de la solution retenue avec les contraintes du programme et du site ainsi qu'avec les différentes réglementations notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité ;
- Examiner les possibilités et contraintes de raccordement aux différents réseaux ;
- Proposer les dispositions techniques pouvant être envisagées ainsi qu'éventuellement les performances techniques à atteindre ;
- Préciser un calendrier de réalisation et, le cas échéant, le découpage en tranches fonctionnelles ;
- Etablir une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux.

Dans le cadre de ces études d'APS, des réunions de concertation sont organisées avec le maître d'ouvrage où sont fournies des explications sur les options architecturales, techniques et économiques proposées.

3.1.2. Documents à remettre au maître d'ouvrage

- **Processus projet**
 - Note de présentation exposant l'approche générale du projet, la justification du parti architectural retenu, les solutions architecturales et fonctionnelles retenues, le traitement des volumes intérieurs, les principales dispositions environnementales retenues, les principales dispositions prises en termes d'hygiène, de sécurité et d'accessibilité, les éventuels écarts de programmation résultant de l'avancement des études ;
 - Formalisation graphique de la solution préconisée, présentée sous la forme de :
 - Plan d'insertion dans l'environnement ;
 - Plans, coupes et élévations des constructions à l'échelle du 1/200 avec certains détails significatifs au 1/100
 - Perspectives ou vues 3D.
 - Descriptif des principes techniques retenus : modes constructifs, matériaux et finitions extérieures et intérieures, gestion des fluides, solutions énergétiques, principes d'aménagements extérieurs et de raccordements ;
 - Tableau des surfaces détaillées par ensemble fonctionnel avec rappel des surfaces des phases ;
 - Notice descriptive sommaire (volumes intérieurs, aspects extérieurs, traitement des abords) ;
 - Notice explicative des dispositions et performances techniques proposées ;
 - Indication d'un délai global de réalisation de l'opération comprenant, le cas échéant, un phasage par tranches techniques ou fonctionnelles.

➤ **Processus environnemental**

Le titulaire, au cours de cette phase, devra mettre à jour le mémoire environnemental établi en phase diagnostic /esquisse et fournira les documents, études ou notes complémentaires suivantes :

- Une note spécifique pour justifier la qualité de la prescription proposée comprenant une évaluation prévisionnelle des coûts de maintenance sur 15 ans ;
- Des schémas de principe hydraulique, électrique et plomberie avec comptage, emplacement des compteurs ;
- Une simulation thermique dynamique. Cette STD indiquera clairement le résultat en termes de consommation énergétique du nouvel ouvrage ;
- Le calcul du label CERQUAL ;
- Une notice sommaire précisant les solutions techniques envisagées pour le confort acoustique au sein du bâtiment ;

➤ **Processus administratif**

- Note adaptée à l'APS sur les réglementations d'urbanisme applicables, identification des principales règles applicables au projet, évaluation de leurs impacts.

➤ **Processus économique**

- Estimation provisoire du cout prévisionnel des travaux établi par catégories d'ouvrages sur la trame du descriptif technique.

➤ **Management de l'opération**

- Compilation des comptes-rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales options prises à ce stade de la mission ;
- Suivi et mise à jour du calendrier général prévisionnel de l'opération ;
- Le cas échéant, établissement des cahiers des charges nécessaires à la réalisation des études complémentaires à réaliser (géotechniques notamment).

Les études d'APS font l'objet d'une présentation au maître d'ouvrage pour approbation.

3.2. Études d'Avant-Projet Définitif

3.2.1. Objet

Les études d'avant-projet définitif, fondées sur la solution d'ensemble retenue à l'issue des études d'avant-projet sommaire approuvées par le maître de l'ouvrage, et qui ont pour objet de :

- Vérifier le respect des différentes réglementations, notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité (notamment acoustique, thermique, incendie, etc.) ;
- Déterminer les surfaces détaillées de tous les éléments du programme ;
- Déterminer les éléments de mobilité relatif au site : accès piéton, 2 roues, VL, transports en commun, parkings, raccordement aux voies publiques ;
- Arrêter en plans, coupes et façades, les dimensions de l'ouvrage ainsi que son aspect ;
- Définir les principes constructifs, de fondation et de structure, ainsi que leur dimensionnement indicatif ;
- Définir les matériaux ;

- Définir la qualité des finitions attendues ;
- Justifier les solutions techniques retenues, notamment en ce qui concerne les installations techniques. Les choix devront privilégier des moindres coûts d'exploitation ;
- Permettre au maître de l'ouvrage d'arrêter définitivement le programme et certains choix d'équipement en fonction de l'estimation des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance ;
- Préciser la performance énergétique du bâtiment ;
- Etablir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposés en lots séparés, y compris aménagements extérieurs ;
- Arrêter le forfait définitif de rémunération dans les conditions prévues par le contrat de maîtrise d'œuvre ;
- Le niveau de définition correspond à des plans établis au 1/100, avec certains détails significatifs au 1/50 ;
- Etablir un tableau de surface incluant tous les volumes du projets (espaces intérieurs et extérieurs). Ce tableau sera mis à jour à chaque phase et notamment lors du dépôt du permis de construire afin de permettre au MOA d'établir toutes ses déclarations (assurances, foncier, etc.).

Les études d'avant-projet définitif 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 des autres autorisations administratives, ainsi que l'assistance au maître de l'ouvrage au cours de leur instruction.

Dans le cadre de ces études d'APD, des réunions de concertation sont organisées avec le maître d'ouvrage où sont fournies, au fur et à mesure, des explications sur les solutions architecturales, techniques et économiques proposées.

3.2.2. Documents à remettre au maître d'ouvrage

- **Processus projet**
 - Note de présentation mise à jour par rapport à la phase d'APS, formalisant les éventuels écarts de programmation résultant de l'avancement des études ;
 - Formalisation graphique de la solution architecturale préconisée, présentée sous forme de : plans d'insertion dans l'environnement, de masse et de toitures, aux échelles adaptées au projet, plans, coupes et élévations des constructions à l'échelle du 1/100 avec certains détails au 1/50 et perspectives ou vues 3D ;
 - Plans de principes de structure et leur prédimensionnement ;
 - Formalisation graphique des solutions techniques préconisées, sur la base des plans architecturaux, présentée sous forme de plans de principes des structures et leurs prédimensionnements ; tracés unifilaires de réseaux et terminaux au 1/100 (chauffage, ventilation, plomberie, électricité, etc.), tracés des réseaux extérieurs ;
 - Tracés de principe des réseaux extérieurs (1/100) ;
 - Tableau de surfaces détaillées remis à jour ;
 - Descriptif détaillé des principes constructifs de fondations et de structures ;
 - Notice descriptive précisant les matériaux ;
 - Descriptif détaillé des principes techniques retenus : fondations, structures, matériaux et finitions extérieures et intérieures, installations techniques, solutions énergétiques retenues, ouvrages d'aménagements extérieurs et de raccordements en mettant en exergue les coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance ;
 - Note sur la performance énergétique du bâtiment ;
 - Note sur la qualité des finitions attendues pour chaque lot ;

- Note de sécurité et plans de compartimentage, issues de secours, etc. ;
- Notices décrivant les dispositions prises en termes d'hygiène, d'accessibilité et le cas échéant d'acoustique ;
- Notices décrivant les dispositions prises en termes de sécurité (plus particulièrement incendie) par rapport au code du travail et à la réglementation d'un ERP avec plans de compartimentage, issue de secours, etc. ;
- Note justificative de prise en compte de la réglementation thermique.

➤ **Processus administratif – Dossier de permis de construire et autres autorisations administratives**

La mission du maître d'œuvre porte sur la totalité des autorisations et/ou déclarations administratives nécessaires au déroulement complet de l'opération.

Le maître d'œuvre devra donc avoir identifié, avant le début de l'élément APD, l'ensemble de ces autorisations, les procédures associées et leur enchaînement logique, et avoir initié des contacts avec les autorités concernées.

Dès le début de la mission APD, le maître d'œuvre effectue, en liaison étroite avec le maître d'ouvrage, toutes démarches utiles de concertation avec les autorités chargées de l'instruction et de la délivrance des autorisations, avant le dépôt des demandes.

Le maître d'œuvre prépare toutes les pièces nécessaires au dépôt des demandes d'autorisation, et les soumet à l'approbation du maître d'ouvrage. L'étude de faisabilité des approvisionnements en énergie prévue par l'article R. 111-22-1 du code de la construction et de l'habitation est, lorsqu'elle est requise, effectuée par le maître d'œuvre. La réalisation du dossier loi sur l'eau prévue au code de l'environnement, lorsqu'elle est requise, est effectuée par le maître d'œuvre.

La réalisation d'un permis d'aménager, lorsqu'il est requis, est effectué par le maître d'œuvre.

La réalisation d'un permis de démolir, lorsqu'il est requis, est effectué par le maître d'œuvre.

Détails sur le dossier du permis de construire :

Le maître d'œuvre effectue les démarches et consultations préalables nécessaires à l'obtention du permis de construire.

Il établit les documents graphiques et pièces écrites de sa compétence, nécessaires à la constitution du dossier de demande de permis de construire, qu'il propose à la signature du maître d'ouvrage.

Il assiste le maître d'ouvrage pour la constitution du dossier administratif et dans ses relations avec les administrations, pendant toute la durée de l'instruction et postérieurement au dépôt du permis de construire.

Le maître d'ouvrage dépose le dossier de demande de permis de construire auprès des services instructeurs. Il communique au maître d'œuvre toute correspondance avec l'administration.

Dès réception du permis de construire, le maître d'ouvrage en transmet copie au maître d'œuvre, procède à l'affichage réglementaire sur le terrain, ainsi qu'aux opérations de constat de cet affichage.

➤ **Processus économique**

- Estimation du coût prévisionnel définitif des travaux décomposés en lots ou postes séparés selon la trame des descriptifs techniques, accompagnée d'une proposition sur le mode de dévolution et de consultation des entrepreneurs ;
- Note justificative des éventuels écarts avec la phase antérieure (identification et classification des écarts selon CCAP).

➤ **Aspect environnemental et énergétique**

Le titulaire, au cours de cette phase, devra mettre à jour les documents établis en phase avant-projet sommaire et fournira les études ou notes complémentaires suivantes :

- Une description des matériaux utilisés pour l'isolation, les revêtements de sol, les revêtements muraux, les faux plafonds et les cloisons ;
- Une notice d'accessibilité aux éléments architecturaux de l'enveloppe (façades, protections solaires, toitures) et aux équipements techniques pour la maintenance ;
- Une optimisation du projet en vue d'obtenir une meilleure performance énergétique compte tenu du résultat de la simulation thermique dynamique réalisée en APS ;
- Mise à jour du calcul de la RE 2020 ;
- Mise à jour de la simulation thermique dynamique ;
- Une notice acoustique complète sera établie précisant les solutions techniques envisagées ;
- Un calcul des temps de réverbération (Tr) sur les locaux partagés ;
- Une notice de calcul d'éclairage artificiel pour démontrer le respect des niveaux d'éclairements de l'ensemble des locaux ;
- Une notice de calcul d'éclairage naturel ;
- Une localisation des compteurs des différents fluides ;
- Un calcul du taux d'imperméabilisation de la parcelle ;
- Une note sur les débits d'air neuf et leurs impacts sur les besoins énergétiques ;
- La réactualisation de l'étude de faisabilité et de comparaison relative à l'alimentation énergétique du bâtiment.

➤ **Management de projet**

- Compilation des comptes-rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales options prises à ce stade de la mission ;
- Suivi et mise à jour du calendrier général prévisionnel d'opération.

Les études d'APD font l'objet d'une présentation au maître d'ouvrage pour approbation.

ARTICLE 4. PARTIE TECHNIQUE 3

4.1. Études de projet

4.1.1. Objet

Les études de projet fondées sur le programme arrêté et les études d'avant-projet approuvées par le maître de l'ouvrage ainsi que sur les prescriptions de celui-ci, découlant du permis de construire et autres autorisations administratives, définissent la conception générale de l'ouvrage.

- A) 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 ;
 - Déterminer l'implantation et l'encombrement de tous les éléments de structure et de tous les éléments techniques ;
 - Préciser les tracés des alimentations et évacuations de tous les fluides et, en fonction du mode dévolution des travaux, coordonner les informations et contraintes nécessaires à l'organisation spatiale des ouvrages ;
 - Décrire les ouvrages et établir les plans de repérage nécessaires à la compréhension du projet ;
 - Etablir un coût prévisionnel des travaux décomposés par corps d'état, sur la base d'un avant métré ;
 - Permettre au maître de l'ouvrage, au regard de cette évaluation, d'arrêter le coût prévisionnel de l'ouvrage et, par ailleurs, d'estimer le coût de son exploitation ;
 - Déterminer le délai global de réalisation de l'ouvrage.

Le niveau de définition correspond à des plans généralement établis au 1/50 avec tous les détails significatifs de conception architecturale à des échelles variant de 1/20 à 1/2.

- B) En outre, lorsque, après mise en concurrence, sur la base de l'avant-projet définitif ou sur la base des études de projet, une variante minimale respectant les conditions stipulées dans le dossier de consultation a été proposée par le ou les entrepreneurs et acceptée par le maître de l'ouvrage, les études de projet doivent être complétées pour :
 - Assurer la cohérence de toutes les dispositions avec les avant-projets ainsi qu'avec les dispositions découlant, le cas échéant, d'un permis de construire modificatif ;
 - Etablir la synthèse des plans et spécifications émanant d'une part de l'avant-projet définitif établi par le maître d'œuvre et d'autre part des propositions de l'entrepreneur.

4.1.2. Documents à remettre

➤ Processus projet

- Documents graphiques :
 - Plan masse ;
 - Formalisation graphique du projet sous forme de plans, coupes et élévations de l'ouvrage et de ses abords extérieurs à l'échelle de 1/50, incluant les repérages des 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 1/20 à 1/2. Ces plans intégreront les divers locaux techniques, y compris ceux situés en dehors des surfaces utiles (sous-sols et combles notamment) ;

- Plans des fondations, des ouvrages d'infrastructure, y compris terrassements généraux, tracés des canalisations enterrées, et de structure, avec principaux diamètres, dimensionnement et niveaux du 1/100 au 1/50 des fondations superficielles et profondes (ouvrages principaux), plans des différents niveaux du 1/100 au 1/50 ;
 - Repérage dans les plans structurels des réservations importantes avec indication des surcharges d'exploitation et charges à supporter par la structure pour les principaux ouvrages, besoins principaux en fluides ;
 - Plans des aménagements extérieurs, espaces verts, voiries et tracés des réseaux extérieurs avec diamètre et niveaux principaux (fil d'eau, croisement d'ouvrage, etc.), à une échelle adaptée ;
 - Les schémas généraux des installations techniques et le bilan de puissance ;
 - Plans de chauffage, climatisation et plomberie sanitaire avec prédimensionnement des machineries diverses, tracés unifilaires des principaux réseaux et implantation des terminaux au 1/100 ;
 - Plans d'électricité, courants forts et courants faibles, précisant les tracés des principaux chemins de câbles, l'implantation des tableaux et appareillages du 1/100 au 1/50 ;
 - Positionnement, dimensionnement, ventilation et équipement principaux des locaux techniques ;
 - Coupes de coordination spatiale pour l'implantation des réseaux de fluides ;
 - Plans des dispositions générales de sécurité (compartimentage, dégagements, issues de secours, etc.) ;
 - Plan de principe d'installation et d'accès de chantier.
- Documents écrits :
- Rédaction des cahiers des clauses techniques particulières (CCTP) définissant les exigences qualitatives et fonctionnelles, la nature et les caractéristiques des ouvrages et des matériaux, les contraintes générales de mise en œuvre, les conditions d'essais et d'épreuves, fixant les limites de prestations entre les différents lots ;
 - Notices définitives décrivant les dispositions prises en termes d'hygiène, de sécurité incendie, d'accessibilité et le cas échéant d'acoustique ;
 - Note justificative définitive de prise en compte de la réglementation thermique ;
 - Tableaux de surfaces détaillées mis à jour.

➤ **Processus économique**

- Présentation du coût prévisionnel des travaux décomposée par corps d'état ou postes séparés et de l'avant-métré sur la base duquel il a été établi ;
- Note justificative des éventuels écarts de coûts avec la phase antérieure.

➤ **Management de l'opération**

- Compilation des comptes-rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales solutions prises à ce stade de la mission ;
- Suivi et mise à jour du calendrier général prévisionnel de l'opération ;
- Etablissement du calendrier prévisionnel d'exécution des travaux, décomposés par lots ou corps d'état, qui sera joint au DCE.

Les études de PRO font l'objet d'une présentation au maître d'ouvrage pour approbation.

ARTICLE 5. PARTIE TECHNIQUE 4

5.1. Devis quantitatif détaillé (DQD)

5.1.1. Objet

Le devis quantitatif détaillé a pour objet de fixer la présentation des offres des entreprises.

Ce document, présenté sous la forme d'un bordereau-cadre, énumère les ouvrages à quantifier ainsi que les diverses unités d'œuvre et en précise les quantités pour chacun des corps d'état.

5.1.2. Documents à remettre

Bordereau - cadre avec indication des quantités et unités des ouvrages à exécuter détaillés par poste et par lot ou corps d'état.

ARTICLE 6. PARTIE TECHNIQUE 5

6.1. Assistance pour la passation du/des Contrats de Travaux

6.1.1. Objet

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 de manière telle que celles-ci puissent présenter leurs offres en toute connaissance de cause, sur la base d'un dossier constitué des pièces administratives et techniques prévues au contrat ainsi que des pièces élaborées par la maîtrise d'œuvre, correspondant à l'étape de la conception choisie par le maître de l'ouvrage pour cette consultation. Le dossier est différent selon que la dévolution est prévue par marchés séparés ou à des entreprises groupées ou à l'entreprise générale ;
- Préparer, s'il y a lieu, la sélection des candidats et analyser les candidatures obtenues ;
- Analyser les offres des soumissionnaires, et s'il y a lieu les variantes à ces offres, procéder à la vérification de la conformité des réponses aux documents de la consultation, analyser les méthodes ou solutions techniques en s'assurant qu'elles sont assorties de toutes les justifications et avis techniques, en vérifiant qu'elles ne comportent pas d'omissions, d'erreurs ou de contradictions normalement décelables par un homme de l'art et établir un rapport d'analyse comparative proposant les offres susceptibles d'être retenues, conformément aux critères de jugement des offres précisés dans le règlement de la consultation; la partie financière de l'analyse comporte une comparaison des offres entre elles et avec le coût prévisionnel des travaux ;
- Préparer les mises au point nécessaire pour permettre la passation du ou des contrats de travaux par le maître de l'ouvrage.
- Présenter le rapport d'analyse des offres devant la commission technique puis devant la commission d'attribution du Maître d'ouvrage.

6.1.1. Documents à remettre

➤ Processus projet

- Etablissement de la liste des pièces nécessaires à la consultation

Le maître d'œuvre établit la liste des pièces écrites et graphiques nécessaires à la passation des marchés. Cette liste exhaustive répertorie les documents élaborés par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et les autres intervenants de l'opération, en précisant le cas échéant leur ordre de priorité contractuelle.

- Elaboration du dossier de consultation des entreprises

Le DCE est élaboré en fonction du choix opéré par le maître d'ouvrage sur le mode de dévolution des marchés de travaux (lots séparés ou entreprises générales). Il tient compte du niveau de conception choisi par le maître d'ouvrage pour lancer la consultation (avant-projet définitif, projet ou EXE).

- Constitution des pièces techniques du DCE

Le maître d'œuvre regroupe et collecte les pièces techniques écrites et graphiques du DCE sur la base des études approuvées par le maître d'ouvrage. Ces pièces comprennent :

- Le ou les CCTP ;
- Les plans et pièces écrites élaborées par la maîtrise d'œuvre, correspondant au niveau de conception choisi par le maître d'ouvrage pour la consultation ;

- Le cas échéant, les autres documents produits soit par le maître d'ouvrage, soit par les autres intervenants de l'opération

Le maître d'œuvre s'assure de la cohérence de l'ensemble avant l'envoi à publication.

- Mise au point des marchés de travaux

Le maître d'œuvre prépare les mises au point permettant la conclusion des marchés publics par le maître d'ouvrage.

➤ **Processus administratif**

- Elaboration des pièces administratives :

Le maître d'ouvrage établit les documents administratifs contractuels (Acte d'engagement et CCAP) et de mise en concurrence (règlement de consultation) composant le DCE.

Le maître d'œuvre propose au maître d'ouvrage les critères de sélection et les éventuels niveaux minimum de capacité requis des candidats. Il propose également les critères de choix des offres pour désigner l'attributaire du marché. Le maître d'œuvre propose et circonscrit le champ de l'ouverture aux variantes et des prestations supplémentaires éventuelles.

Sur la base des documents transmis par le maître d'ouvrage, il transmet ses observations au maître d'ouvrage permettant d'assurer la mise en cohérence avec les pièces techniques servant de base à la consultation.

- Assistance pendant la période de consultation :

Le maître d'ouvrage transmet au maître d'œuvre les questions techniques déposées sur le profil acheteur par les candidats. Il assure la diffusion des réponses fournies par le maître d'œuvre.

- Assistance postérieure au dépôt des candidatures et des offres :

Le maître d'ouvrage transmet les dossiers de candidature et d'offre au maître d'œuvre selon les moyens convenus.

Au titre de l'analyse des candidatures, le maître d'ouvrage s'assure de la complétude des dossiers et de de l'analyse des pièces administratives et relatives aux capacités juridiques et financières (déclaration de candidatures ou DUME, déclarations relatives aux obligations d'emploi et aux interdictions de soumissionner). Le maître d'œuvre procède à l'analyse des pièces correspondant aux capacités techniques et professionnelles, et donne un avis au maître d'ouvrage sur l'identification des candidats qui disposent des capacités requises.

Au titre de l'analyse des offres, le maître d'œuvre établit un rapport comparatif d'analyse technique et financière des offres, et s'il y a lieu des variantes. Le rapport est établi selon la trame transmise par le maître d'ouvrage, ou à défaut selon la trame déterminée par le maître d'œuvre.

Le maître d'œuvre identifie les offres irrégulières, en raison de leur non-conformité aux pièces techniques du DCE. Il propose une notation des offres régulières selon les critères de choix indiqués dans la publicité et/ou le règlement de consultation. Le cas échéant, ce rapport est remis à jour à la suite des éventuelles régularisations et négociations conduites par le maître d'ouvrage.

➤ **Processus économique**

- Etablissement des cadres de décomposition du prix global et forfaitaire :

Le maître d'œuvre transmet au maître d'ouvrage les cadres vierges de décomposition du prix global et forfaitaire. Lorsqu'il réalise les études d'exécution, le maître d'œuvre complète le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire avec les quantités.

ARTICLE 7. PARTIE TECHNIQUE 6

7.1. Études d'exécution et de synthèse

7.1.1. Objet

Les études d'exécution, pour l'ensemble des lots ou certains d'entre eux lorsque le marché le précise, fondées sur le projet approuvé par le maître d'ouvrage, permettent la réalisation de l'ouvrage. Elles ont pour objet, pour l'ensemble de l'ouvrage ou pour les seuls lots concernés :

- L'établissement de tous les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants et définissant les travaux dans tous leurs détails, sans nécessiter pour l'entrepreneur d'études complémentaires autres que celles concernant les plans d'atelier et de chantier, relatifs aux méthodes de réalisation, aux ouvrages provisoires et aux moyens de chantier ;
- La réalisation des études de synthèse ayant pour objet d'assurer pendant la phase d'études d'exécution la cohérence spatiale des éléments d'ouvrage de tous les corps d'état, dans le respect des dispositions architecturales, techniques, d'exploitation et de maintenance du projet et se traduisant par des plans de synthèse qui représentent, au niveau du détail d'exécution, sur un même support, l'implantation des éléments d'ouvrage, des équipements et des installations ;
- L'établissement, sur la base des plans d'exécution, d'un devis quantitatif détaillé par lots ou corps d'état ;
- L'actualisation du calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par lots ou corps d'état.

Lorsque le marché précise que les documents pour l'exécution des ouvrages sont établis, partie par la maîtrise d'œuvre, partie par les entrepreneurs titulaires de certains lots, le présent élément de mission comporte la mise en cohérence par la maîtrise d'œuvre des documents fournis par les entrepreneurs.

Le CCAP fixe l'étendue de cet élément de mission.

7.1.2. Documents à remettre

➤ Processus projet

- Plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier :
 - La liste des plans d'exécution à fournir est décrite en annexe au CCTP ;
 - Les plans d'exécution ne comprennent pas les plans d'atelier et de chantier décrits en annexe ;
 - Les plans d'atelier et de chantier comprennent également l'adaptation des plans d'exécution aux marques et types d'ouvrages retenus par les entrepreneurs et agréés par le maître d'œuvre.
- Etudes de synthèse :
 - Organisation :
 - L'organisation des moyens et des méthodes ;
 - La mise en place d'une direction de synthèse techniquement compétente ;
 - La mise en place de l'équipe de synthèse ;
 - La mise en place d'un système informatique ;
 - La spécification de la charte graphique et du règlement de la cellule de synthèse.
 - Animation :

- La préparation et la direction des réunions de synthèse ;
- La liste prévisionnelle des points à étudier et des plans nécessaires ;
- Le planning des réunions ;
- La rédaction et la diffusion des comptes rendus.
- Réalisation
 - Le regroupement des plans de réservation et d'exécution nécessaires ;
 - La réalisation des plans de synthèse et coupes et détails nécessaires ;
 - L'analyse des résultats pour les réseaux, les réservations, les terminaux ;
 - Le recueil des modifications et corrections avec annotation des plans concernés ;
 - L'information du CSPS ;
 - La mise à jour des plans de synthèse et leur diffusion pour correction des plans d'exécution ;
 - La compilation des DOE de synthèse.
- **Processus économique**
 - Devis quantitatif détaillé : sur la base du cadre DPGF établi lors du dossier PRO, établissement du devis quantitatif détaillé comprenant les quantités mises en œuvre, les prix unitaires estimés et les totaux.
- **Management de projet**
 - Actualisation du calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par lots ou corps d'état.

7.1.3. Direction de la cellule de synthèse

Dans le cas où le maître d'ouvrage a institué une cellule de synthèse et a désigné le maître d'œuvre comme directeur, ce dernier en assure la constitution, la direction et l'animation. Le maître d'œuvre communique au maître d'ouvrage le nom et les coordonnées de la ou des personnes chargées de cette mission de direction.

La mission de direction a pour objet de coordonner et d'établir les plans de synthèse au niveau du détail afin de permettre aux entrepreneurs d'établir leurs plans d'EXE (bon pour exécution après visas) et de déterminer les réservations.

Le directeur de la cellule assure l'organisation des réunions dont il fixe la périodicité, la convocation des participants, la rédaction des comptes-rendus, ainsi que le secrétariat.

Si une plateforme d'échanges de données est mise en place, il en est l'administrateur et définit les droits d'accès des différents intervenants.

Le directeur de la cellule de synthèse :

- Définit la liste typologique des sujets, qui font l'objet d'études de synthèse (ensemble des réseaux en plafonds, ensemble des terminaux, gaines techniques, façades, détails d'étanchéité, etc.) Et les zones qui en sont exclues ;
- Diffuse la charte graphique et la notice de fonctionnement de la cellule de synthèse à l'ensemble des intervenants de l'opération ;
- Etablit les fonds de plans de synthèse puis les transmet aux entreprises ;
- Etablit la liste des pré-plans d'exécution que chaque entrepreneur doit fournir ainsi que le planning de production, en concertation avec l'OPC ;
- Analyse les éventuels conflits qu'il aurait détecté ou qui lui auraient été signalés par les participants de la cellule, et propose des solutions de résolution ;
- Etablit les plans de synthèse et les diffuse aux entreprises.

7.2. Visa des études d'exécution et de synthèse

7.2.1. Objet

Lorsque les études d'exécution sont, partiellement ou intégralement, réalisées par les entrepreneurs, le maître d'œuvre s'assure que les documents qu'elles ont établis respectent les dispositions du projet et, dans ce cas, leur délivre son visa.

L'examen de la conformité au projet des études d'exécution et de synthèse faite par le ou les entrepreneurs ainsi que leur visa par le maître d'œuvre ont pour objet d'assurer au maître d'ouvrage que les documents établis par l'entrepreneur respectent les dispositions du projet établi par le maître d'œuvre. Le cas échéant, le maître d'œuvre participe aux travaux de la cellule de synthèse.

L'examen de la conformité au projet 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 entrepreneurs. La délivrance du visa ne dégage pas l'entreprise de sa propre responsabilité.

7.2.2. Documents à remettre

- Examen de la conformité des plans et documents d'exécution établis par les entrepreneurs aux documents établis par la maîtrise d'œuvre ;
- Etablissement d'un état récapitulatif d'approbation ou d'observations de tous les documents d'exécution ;
- Examen et approbation des matériels et matériaux et leur conformité aux prescriptions arrêtées dans le CCTP des marchés de travaux ;
- Arbitrages techniques et architecturaux relatifs à ces choix et aux éventuelles variantes proposées par les entrepreneurs ;
- Examen des tableaux de gestion des documents d'exécution à établir par l'OPC ou les entrepreneurs ;
- Examen des tableaux de gestion des choix de matériels et matériaux à établir par l'OPC ou les entrepreneurs ;
- Contrôle de cohérence inter-maîtrise d'œuvre.

7.3. Direction de l'exécution des marchés de travaux

7.3.1. Objet

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

- S'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées ;
- S'assurer que les documents à produire par le ou les entrepreneurs, en application du ou des contrats de travaux, sont conformes auxdits contrats et ne comportent ni erreur ni omission, ni contradiction normalement décelable par un professionnel de la maîtrise d'œuvre ;
- 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 ;
- Délivrer tous les ordres de service et établir tous les procès-verbaux nécessaires à l'exécution du ou des marchés de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier hebdomadaires ;
- Informer systématiquement le maître de l'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables ;

- Vérifier les projets de décompte mensuels ou les demandes d'avances présentés par le ou les entrepreneurs et établir les états d'acompte ;
- Vérifier le projet de décompte final établi par l'entrepreneur et établir le décompte général ;
- Donner un avis au maître de l'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par l'entrepreneur 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 des entrepreneurs.

7.3.2. Documents à remettre

➤ Processus projet

- Examen des documents complémentaires à produire par les entrepreneurs, en application de leurs marchés ;
- Synthèse des choix des matériaux, échantillons et coloris à valider par le maître d'ouvrage avant exécution ;
- Conformité des ouvrages réalisés ou en cours de réalisation aux prescriptions des marchés ;
- Relevé des non-conformités constatées, consignées au compte-rendu de réunion de chantier.

➤ Processus économique

- Vérification des décomptes mensuels et finaux ;
- Etablissement des états d'acompte ;
- Examen des devis de travaux complémentaires ou modificatifs ;
- Examen matériel, technique et économique des mémoires en réclamation présentés au plus tard à la présentation du projet de décompte final ;
- Etablissement du décompte général.

➤ Management de l'opération

- Organisation et direction des réunions de chantier ;
- Etablissement et diffusion des comptes-rendus ;
- Etablissement des ordres de service ;
- Etat d'avancement général des travaux à partir du planning général ;
- Information du maître d'ouvrage sur :
 - L'avancement et les prévisions au regard du planning contractuel ;
 - Les éventuelles modifications à apporter aux marchés de travaux ;
 - La classification des éventuels travaux modificatifs selon l'article du CCAP ;
 - Les difficultés rencontrées et les solutions à envisager.

7.4. L'Assistance aux Opérations de Réception

7.4.1. Objet

L'assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations de réception ainsi que 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 d'ouvrage ;
- 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.

7.4.2. Documents à remettre

➤ Processus projet

- Avant réception :

- Vérification de la bonne exécution des ouvrages réalisés et du fonctionnement des équipements selon les prescriptions des marchés de travaux ;
- Etablissement par marchés de la liste des réserves ;
- Proposition de réception au maître d'ouvrage ;
- Etablissement des documents administratifs nécessaires à la réception des travaux par le maître d'ouvrage notamment les procès-verbaux des opérations préalables et le document de décision de réception qui sera signé par le maître de l'ouvrage.

- Après réception :

- Suivi et levées des réserves formulées dans la décision de réception ;
- Etablissement des procès-verbaux de levée des réserves ;
- Examen des désordres postérieurs signalés par le maître d'ouvrage au cours de l'année de garantie de parfait achèvement :
 - Lorsque les désordres sont mineurs, demande d'intervention aux entrepreneurs concernés ;
 - Lorsque les désordres nuisent à la destination de l'ouvrage ou s'ils mettent en péril sa solidité, examen sur place des désordres et engagements des actions et travaux de mise en conformité.

➤ Dossiers des ouvrages exécutés

Le maître d'œuvre constitue le dossier des ouvrages exécutés nécessaire à la vie de l'ouvrage et en assure la diffusion au maître d'ouvrage. Ce dossier est établi comme suit :

- DOE maîtrise d'œuvre

Le maître d'œuvre établit le dossier des plans généraux de l'ouvrage mis à jour, aux mêmes échelles que ceux délivrés dans la cadre du dossier PRO. Ce dossier comprend les plans architecturaux généraux.

Lorsque le maître d'œuvre est chargé d'établir les plans d'exécution des ouvrages, il les joint au dossier des ouvrages exécutés.

- DOE entrepreneurs

Le maître d'œuvre collecte et vérifie :

- Le dossier des ouvrages tels qu'exécutés par les entrepreneurs ;
- Les notices de fonctionnement et de maintenance des éléments d'équipements.

➤ **Processus administratif**

Le maître d'œuvre assiste à la commission de sécurité sollicitée par le maître d'ouvrage et sur sa demande fait engager les travaux correctifs.

L'architecte, sur demande du maître d'ouvrage certifie la conformité de l'ouvrage au permis de construire, conformément à l'article R. 462-1 du Code de l'Urbanisme.

7.4.3. Obligations spécifiques du Maître d'Œuvre concernant la commission de sécurité

Le Maître d'Œuvre anticipe et organise l'ensemble des actions nécessaires à la tenue de la visite de la commission de sécurité et à l'obtention de l'avis favorable d'ouverture.

À ce titre, il doit :

- Coordonner l'ensemble des intervenants (entreprises, contrôleur technique, coordonnateur SPS, exploitant, maître d'ouvrage) afin de garantir la disponibilité des documents, l'achèvement des essais et la conformité des installations ;
- Établir, compiler et transmettre au Maître d'Ouvrage, dans les délais requis, l'ensemble des pièces réglementaires nécessaires : plans de sécurité, notices, procès-verbaux, attestations, rapports, DOE provisoires, documents fournis par les entreprises, résultats des vérifications et essais ;
- Vérifier l'exhaustivité, la cohérence et la conformité des pièces avant tout envoi au Maître d'Ouvrage ou aux autorités compétentes ;
- Organiser une réunion préparatoire dédiée à la commission de sécurité afin d'identifier les points sensibles et de s'assurer de leur traitement préalablement à la visite officielle ;
- Assister le Maître d'Ouvrage lors de la visite de la commission de sécurité et répondre aux observations ;
- Proposer, suivre et vérifier la levée de toutes les observations formulées par la commission jusqu'à l'obtention de l'avis favorable. Ces prestations font partie intégrante de la mission de base.

ARTICLE 8. PARTIE TECHNIQUE 7

8.1. Garantie de parfait achèvement (GPA)

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

- De procéder à l'examen de tous les désordres signalés par le maître de l'ouvrage ;
- Assister le MOA d'un point de vue technique et administratif pour définir les responsabilités d'un éventuel désordre survenu en cours de la GPA ;
- Organise les réunions nécessaires à la résolution de tous les désordres constatés et établir les comptes-rendus.

ARTICLE 9. MISSIONS COMPLÉMENTAIRES

9.1. Mission Système de Sécurité Incendie (SSI)

La mission SSI est confiée à l'équipe de maîtrise d'œuvre titulaire de la mission de base. Le contenu de la mission de coordination SSI, doit être conforme à la norme NF S61-932 de juillet 2000.

La mission SSI implique :

➤ Phase Études (PT 1 à 4)

Établissement du cahier des charges fonctionnel du SSI comprenant :

- La catégorie du SSI ;
- L'organisation et la corrélation des zones de détection (ZD) et de sécurité (ZS) ;
- Le positionnement des matériels centraux déportés ;
- Les modalités d'exploitation d'alarme (restreinte, générale ou sélective) ;
- Les constituants du SSI, le mode de fonctionnement des dispositifs commandés terminaux (DCT) et les options de sécurité des dispositifs actionnés de sécurité (DAS) ;
- Le principe et la nature des liaisons ;
- La procédure de réception technique.

Le coordinateur SSI établira les éléments du CCTP des marchés de travaux concernés, aidera à la consultation des entreprises et assistera le Maître d'Ouvrage pour le choix de la ou des entreprises.

➤ Phase Travaux (PT 5 et 6)

- Suivi de la cohérence entre les différents équipements du SSI ;
- Création et mise à jour du dossier d'identité SSI conforme à la norme NF S61-932 ;
- Contrôle du respect du cahier des charges et suivi du contrôle fonctionnel ;
- Etablissement du procès-verbal de réception technique annexé aux OPR et à la réception des travaux.

9.2. Ordonnance Pilotage Coordination (OPC)

La mission confiée par le maître d'ouvrage au titulaire de la mission d'Ordonnancement, Pilotage et Coordination porte sur (pour les bâtiments proprement dits et leurs abords dans l'emprise de l'opération) :

- L'organisation et la coordination générale de l'ensemble des intervenants ;
- L'ordonnancement et la planification des études et procédures administratives (autorisations, appels d'offres, etc.) ;
- L'organisation et la coordination temporelle des études d'exécution ;
- L'ordonnancement et la planification du chantier ;
- Le pilotage du chantier ;
- Rédiger les comptes-rendus à l'issue de chaque réunion y compris les réunions intermédiaires.

Le titulaire de la mission OPC sera chargé de recueillir auprès du maître d'ouvrage tous les éléments propres à lui permettre d'en assurer le suivi.

La mission OPC s'étend sur toute la durée de l'opération à compter de la phase AVP ; elle prend fin à l'issue de la période de parfait achèvement, après levée de toutes les réserves, instruction des décomptes définitifs en

matière de délais, remise des dossiers des ouvrages exécutés et instruction des contentieux éventuels liés aux délais.

Le titulaire de la mission OPC exerce ses fonctions pour le compte du maître d'ouvrage en liaison avec celui-ci et auprès des entreprises et fournisseurs ; d'une manière générale, il travaille avec tout intervenant impliqué dans la réalisation de l'ouvrage. Son intervention ne modifie en rien les responsabilités découlant pour chacun de son statut et de ses obligations propres.

La mission OPC ne porte pas sur les actions techniques dont la responsabilité incombe aux autres intervenants. Mais il doit recenser ces actions et leurs liaisons, les localiser sur des calendriers et diriger les opérations qui en découlent. Il fournit ainsi à chacun un cadre méthodique d'intervention.

A tous les stades des études, il doit attirer l'attention du Maître d'Ouvrage et des Concepteurs sur les incidences calendaires des choix qui sont effectués et des techniques qui sont envisagées.

Enfin, la mission OPC comporte la mise en place d'outils adaptés, permettant une saisie facile et instantanée des situations réelles comparées aux prévisions, en vue d'informer le Maître d'Ouvrage, et le Maître d'Œuvre. Le titulaire OPC proposera ces outils (moyens et support de suivi) pour les différentes phases de sa mission.

Le titulaire OPC tiendra compte dans l'exercice de sa mission des incidences de toute nature découlant des contrôles de qualité, quels que soient les intervenants chargés de ces contrôles.

Le titulaire de la mission OPC élabore un "tableau de bord" hebdomadaire, mettant en évidence de manière synthétique :

- La situation globale de la réalisation par rapport aux prévisions ;
- La localisation des responsabilités des écarts ;
- Les mesures susceptibles de remédier ou améliorer le respect des objectifs.

Il adresse au Maître d'Ouvrage un rapport dont la périodicité ne peut excéder 1 mois.

➤ **Dossiers de synthèse :**

A l'issue de chacune des phases de sa mission, telles qu'elles sont décrites ci-après, le Pilote remet au maître d'ouvrage un dossier qui rassemble la totalité des documents élaborés par le Pilote pour la phase en question.

Ce dossier sera coiffé d'un rapport du Pilote exposant la synthèse de la phase écoulée examinée sous l'angle de la planification, du management des lots techniques, et formulant au maître d'ouvrage les préconisations du Pilote pour les phases ultérieures.

Pour la phase de préparation du chantier, ce dossier pourra être fractionné, au cas où les interventions des entreprises s'échelonnent dans le temps (cas des entreprises séparées, ou groupées), étant précisé que le dossier initial devra contenir l'ensemble des éléments communs à toutes les entreprises destinées à intervenir sur le chantier.

Pour ce qui est de la phase d'exécution des travaux, et en raison de la durée de cette phase, le Pilote établira ce dossier tous les trimestres.

Si les rapports mensuels (ou à échéance plus rapprochée) contiennent l'ensemble des informations, le Pilote peut les rappeler, dans des notes de synthèse faisant office des rapports demandés.

➤ **Ordres de Service :**

Dans le cadre de l'exercice de ses missions, le Pilote est chargé de proposer à la signature du Maître d'Ouvrage les ordres de service à destination de l'ensemble des intervenants, qu'il estime nécessaire de leur voir notifier.

Les ordres de service doivent être écrits, signés, datés et numérotés par le Pilote, adressés par celui-ci au Maître d'Ouvrage, dans le délai de 10 jours au minimum avant la date souhaitée pour la notification au destinataire.

Les ordres de service découlant directement des marchés (démarrage des travaux, tranches optionnelles...) restent de la proposition du Maître d'Œuvre.

Aucun ordre de service ne pourra être notifié directement à l'entreprise par le Pilote.

Le Maître d'Ouvrage s'oblige à adresser copie de tous les ordres de service au Pilote et au Maître d'Œuvre.

Il appartient au Pilote de relancer périodiquement le Maître d'Ouvrage et l'interroger sur la production éventuelle de tels documents, en sorte à éviter tout oubli.

➤ **Étendue de la mission OPC :**

- A - Phase de conception des ouvrages :

Pendant la phase de conception des ouvrages, qui correspond à la réalisation par le Maître d'Œuvre de toutes les études de conception et qui aboutit à la préparation et à la passation des marchés de travaux, le titulaire de la mission OPC réalise les prestations suivantes :

○ A.1. Études :

- Il élabore l'organigramme de tous les intervenants de la phase, document dans lequel les fonctions et responsabilités de chacun sont précisées ;
- Il propose et suit le schéma de diffusion des informations et de circulation des documents d'études. Il appartient au maître d'ouvrage de donner son accord sur la diffusion des comptes rendus ou documents à des tiers (utilisateurs communs, Chefs d'Etablissements, etc.) ;
- Il établit et met à jour le calendrier « grosses mailles » de réalisation comportant :
 - La planification d'ensemble ;
 - La planification générale par lot ;
- Il procède au recensement et à l'analyse des contraintes de toute nature et plus particulièrement :
 - Etudes des incidences et emprises du chantier sur le domaine public (voirie, réseaux, etc.) ;
 - Préparation et suivi des dossiers d'autorisation liées aux installations - assistance au dans les négociations éventuelles avec les concessionnaires ;
- Il élabore et propose les outils de planification adaptés aux différentes phases de la réalisation ;
- Il assiste les cotraitants de l'équipe de maîtrise d'œuvre et le coordonnateur sécurité-santé pour toutes les options calendaires pouvant influencer sur l'économie du chantier ;
- Il élabore et assure le suivi des calendriers des études (EXE-SYNTHESE) par application d'une méthode d'ordonnancement :
 - Coordination et suivi des intervenants de la phase ;
 - Contrôle des délais, relances, propositions d'actions correctives ;
- En cas de modification du Programme en phase "études" (comme en phase "travaux"), l'OPC doit gérer toutes les procédures mettant en évidence les incidences sur le calendrier études et travaux ;
- Il participe aux réunions entre Maître d'Ouvrage, Maître d'Œuvre, Coordonnateur Sécurité-Santé, chaque intervenant rédigeant le compte-rendu spécifique à sa mission.

○ A.2. Élaboration du Dossier de Consultation des Entreprises :

- Il contrôle et complète si besoin est, le DCE et veille à ce :
 - Qu'y figurent clairement et complètement l'ensemble des obligations qui seront faites aux entreprises ;

- Qu'y figurent toutes les clauses générales correctement et complètement, sans contradictions d'une pièce à l'autre ;
- Qu'y soient détaillées les contraintes liées au phasage éventuel (délais, réceptions fractionnées, protection des parties en exploitation, etc.) ;
- Que les conditions de garantie minimales soient bien explicitées, et les plus favorables possibles pour le maître d'ouvrage ;
- Que l'ensemble des lots permettant l'achèvement complet du chantier (finitions, nettoyage, signalisation, moyens de secours, etc.) soit prévu ;
- Il élabore le calendrier des dossiers de consultation et de jugement des offres des entreprises ;
- Il assiste le maître d'ouvrage et les cotraitants de l'équipe de maîtrise d'œuvre pour ce qui concerne :
 - Le choix du mode de dévolution des travaux et le regroupement éventuel des lots ;
 - L'analyse des offres et des variantes éventuelles proposées par les entreprises notamment pour ce qui est des délais, de l'organisation du chantier ;
 - La mise au point éventuelle des offres avant la passation des marchés ;
- Il rédige les pièces suivantes du Dossier de Consultation des Entreprises :
 - Plans d'installations de chantier et de raccordements ;
 - Règlement de chantier ;
 - Projet de Convention inter-entreprises ;
 - Calendrier Général Tous Corps d'État ;
- Le calendrier devra définir sans ambiguïtés, les principales dates jalons sur lesquelles les entreprises auront à s'engager et qui serviront de références pour l'application des pénalités (pénalités intermédiaires). Il devra également comporter les délais de demandes d'autorisations de raccordement et les délais relatifs aux travaux préalables éventuels. ;
- Les plannings de détail élaborés en phase préparation de chantier devront obligatoirement s'inscrire entre les dates jalons devenues contractuelles ;
- Ces dates jalons devront être choisies de façon significative et concerneront aussi bien les travaux, que les études d'exécution, les fournitures d'échantillons et les mises en place de prototypes. Tout en étant spécifiques à chaque lot, elles devront être justifiées par un processus de chronologie technique faisant apparaître les dépendances des autres lots ;
- Il veille à la cohérence du Dossier de Consultation des Entreprises en concertation avec les concepteurs et le coordonnateur sécurité-santé pour prise en compte des incidences calendaires, en particulier concernant les documents suivants :
 - Cahier des Clauses Techniques Communes ;
 - Plan Général de Coordination en matière de sécurité et de protection de la santé ;

- B. Phase de préparation de chantier :

Pendant la phase de préparation des travaux, les prestations OPC portent sur l'organisation générale, la coordination des études d'exécution et la planification des travaux.

- B.1. Organisation générale et vie commune :
 - Il recense le rôle et les responsabilités des intervenants, met à jour l'organigramme et constitue le fichier identifiant les intervenants ;
 - Il recense les contraintes techniques et les formalités administratives conditionnant les travaux ;
 - Il réunit les éléments constituant le dossier de chantier relevant de la mission OPC (marchés, avenants, ordres de services, etc.) ;
 - Il participe et aide à la mise au point de la convention inter-entreprises, notamment pour ce qui est :
 - Du recensement des besoins des entreprises en matière d'installation de chantier ;
 - De l'étude d'un plan de synthèse relatif à l'organisation du chantier (accès, installation, circulation, gardiennage, etc.) ;
 - De la coordination avec les divers intervenants (maître d'œuvre, contrôleur technique, coordonnateur sécurité-santé, maître d'ouvrage, entreprises) ;
 - De la diffusion auprès des intervenants et des services concernés du plan de synthèse relatif aux installations de chantier ;
 - De l'établissement du plan d'hygiène et de sécurité après consultation des entreprises ;
 - Auparavant, il aura veillé à ce que tous ces éléments soient prévus en termes de prestations et de chiffrage dans les pièces d'appel d'offres ;
 - Il participe au comité de gestion du compte inter-entreprises, conformément à la mission qui lui est dévolue dans la convention inter-entreprises.
- B.2. Coordination temporelle des études d'exécution :
 - Il organise et assure l'animation des réunions de coordination nécessaires au bon déroulement des études d'exécution (plans de synthèse, de coordination, plans d'exécution, etc.) ;
 - Il élabore les comptes rendus de ces réunions relatifs à la mission OPC et fournit une aide à la prise de décision ;
 - Il préconise :
 - Les circuits d'élaboration et de production des documents (plans et pièces écrites) ;
 - Le circuit de vérification et d'approbation des documents ;
 - Le circuit de vérification et d'approbation des plans auprès de tous les intervenants suivant la mission de chacun ;
 - Il élabore le calendrier détaillé des études d'exécution avec les dates de fourniture des plans et documents écrits incombant aux intervenants ;
 - Il contrôle le respect du calendrier des études d'exécution et procède aux relances nécessaires ;
 - Il établit, sur la base des données du maître d'œuvre, la liste des échantillons, teintes, options techniques non précisés dans les descriptifs selon un calendrier (prise de décision, délais de commande, mise en œuvre) ;
 - Il dresse la liste et assure l'archivage des échantillons retenus ;
 - Il planifie et assure le suivi de l'envoi des documents prévus aux marchés de travaux ;

- Il établit les "tableaux de bord" et les comptes rendus périodiques au maître d'ouvrage sur l'avancement des études (périodicité à préciser en fonction du stade de la réalisation) ;
 - Il assure une coordination fonctionnelle découlant de ses fonctions de pilotage et de coordination, c'est à dire l'anticipation et la notification de toutes les interfaces entre la validation des documents d'études et les échéances du planning ;
 - En aucun cas, les responsables OPC ne sauraient se substituer aux entreprises dans l'exercice de leurs responsabilités techniques et obligations diverses.
- B.3. Planification des travaux :
- Il établit et propose, à partir du calendrier général T.C.E., un calendrier de détail permettant de situer les impératifs d'achèvement des études d'exécution ;
 - Il établit et propose un calendrier des premiers travaux en attente du calendrier détaillé de réalisation ;
 - Il procède au dépouillement du descriptif, à la décomposition par tâches, en conformité avec la décomposition opérationnelle des prix d'ouvrage, en vue de la mise au point de la planification des travaux ;
 - Il procède à l'enquête auprès des entreprises : enregistrement des méthodes et des moyens, détermination des contraintes et des enclenchements. Il assure le suivi de la mise au point des méthodes de chantier ;
 - Il examine l'insertion dans le temps des préfabrifications et des approvisionnements difficiles. Il assure la recherche de toutes informations utiles sur les commandes ;
 - Il élabore et propose un calendrier conditionné par les interventions des divers concessionnaires (eau, électricité, égouts, téléphone, etc.) ;
 - Il élabore et propose des graphes suivant une méthode "Pert ou Potentiel" : traduction en graphe planning, calcul des réseaux, itérations, lissage des charges, détermination du chemin critique ;
 - Il procède au nivellement des moyens, à la détermination de la durée des tâches et à la définition des moyens et effectifs à mettre en œuvre ; il propose l'ordre des interventions le plus favorable, en liaison avec les entreprises ;
 - Il édite, en liaison avec les entreprises, le calendrier général des travaux et des calendriers plus détaillés en graphe planning par zone et par corps d'état, à soumettre aux entreprises pour engagement contractuel ;
 - Il établit les calendriers opérationnels à l'usage du chantier :
 - Calendrier grosses mailles ;
 - Calendriers de détail par unité de chantier ;
 - Détermination des marges et des chemins critiques ;
 - Calendriers faisant apparaître l'imbrication des dates d'achèvement des constructions et celle des ouvrages d'aménagement (VRD, aménagements extérieurs, etc.) ;
 - Sur ces calendriers, doivent figurer les délais relatifs :
 - A l'organisation matérielle et collective du chantier ;
 - A l'organisation de chantier propre à chacun des lots ;
 - A la mise en place et au repliement des moyens essentiels ;
 - Aux démarches, formalités, décisions, visas, approbations, etc. ;
 - Aux commandes, fabrications en usine, approvisionnements, livraisons sur chantiers ;

- A l'exécution détaillée des travaux pour chacun des lots ;
- A la finition, aux vérifications techniques, essais et mise en service des installations techniques, aux opérations préalables à la réception des travaux ;
- Aux visites des commissions de sécurité.

- C. Phase d'exécution des travaux :

Pendant cette phase, le titulaire de la mission OPC assure les tâches suivantes :

- C.1. Organisation générale et vie commune :
 - Il assure le maintien d'une liaison générale entre tous les intervenants, y compris avec le maître de l'ouvrage ;
 - Il assiste et veille au suivi de l'organisation du chantier et des relations inter-entreprises ;
 - Dans le cadre de la convention inter-entreprises, il participe aux travaux du comité de gestion du compte prorata ;
 - Il participe aux réunions de chantier, aux réunions de coordination sécurité-santé, suit le bon déroulement de l'opération, élabore, conjointement avec les cotraitants de la maîtrise d'œuvre, les comptes rendus spécifiques à la mission OPC dont il assure la diffusion ;
 - Il tient à la disposition du maître d'ouvrage et des intervenants, le "journal du chantier" sur lequel sont indiqués tous les événements intéressant le déroulement des travaux et pouvant modifier les délais d'exécution ;
 - Il tient à jour le dossier "Chantier" spécifique à la mission OPC ;
 - Ce dossier comprend, en particulier :
 - Les documents "marchés et avenants" ;
 - Les comptes-rendus des réunions (de chantier, inter-entreprises sécurité-santé) ;
 - Les ordres de services établis par le maître d'ouvrage ;
 - Les fiches de travaux modificatifs et devis établis et vérifiés ;
 - L'ensemble des documents "bon pour exécution" ;
 - Les fiches d'auto-contrôle des entreprises ;
 - Les procès-verbaux de réception contradictoires des supports (inter-entreprise) ;
 - Les fiches de contrôle des travaux établies par les maîtres d'œuvre, et visées par les entreprises concernées ;
 - Les fiches de contrôle du bureau de contrôle, visées par les entreprises concernées ;
 - Il contrôle le déroulement des actions et prestations relevant de l'organisation collective ;
 - Il assiste aux réunions du Collège inter-entreprises d'hygiène et sécurité, veille à la diffusion des comptes rendus et contrôle l'application des mesures arrêtées par le Collège ;
 - Il établit les "tableaux de bord" et les comptes rendus hebdomadaires au maître d'ouvrage sur l'avancement des travaux.
- C.2. Maîtrise des avenants - Contrôle de l'avancement des travaux :
 - Il analyse le cadre de décomposition des quantités lié à la décomposition des tâches et en effectue la mise à jour selon l'évolution de l'opération (avenant, O.S., modifications) ;

- Il édite le tableau mensuel d'avancement des travaux et préside les réunions de préétablissement des demandes d'acomptes mensuels : les montants entérinés lors de ces réunions sont communiqués au maître d'œuvre, qui s'en servira pour comparaison lors de la vérification des situations ;
 - En cas de défaillance d'une entreprise, il contrôle l'arrêt des comptes établis et vérifiés par la maîtrise d'œuvre. Il contrôle les candidatures de substitution.
- C3. Contrôle des délais et planification complémentaire :
- Il procède au déclenchement de l'intervention des entreprises, selon les dispositions convenues lors de l'ordonnancement ;
 - Il confirme les dates de début et de fin de tâches, et veille à rappeler les moyens prévus ;
 - Il assure le pointage permanent de l'avancement, enregistre les écarts constatés par rapport aux prévisions, détermine l'origine de ces écarts ;
 - Il propose des mesures correctives immédiates pour rattraper les retards de faible ampleur ;
 - Il recense et planifie les décisions importantes relevant du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre ;
 - Il permet en phase travaux la coordination temporelle des études d'exécution restant éventuellement à terminer selon les modalités décrites en B.2. ci-dessus ;
 - Il contrôle les avancements de fabrication en usine ou en atelier et les approvisionnements sur chantier, en coordination avec les cotraitants de l'équipe de maîtrise d'œuvre ;
 - Il organise et anime les réunions "calendriers" au cours desquels il commente l'état d'avancement, met en évidence les points critiques et propose des mesures afin de respecter les objectifs initiaux. Il établit les comptes rendus correspondants et en assure la diffusion ;
 - Il élabore un rapport mensuel synthétique sur l'état d'avancement. Ce rapport mensuel récapitulera l'avancement réel des travaux, identifiera les causes des retards éventuels déjà constatés, anticipera les points bloquants potentiels et proposera des mesures correctives permettant de rattraper ces retards ;
 - Il établit les "tableaux de bord" et les comptes rendus hebdomadaires au Maître d'Ouvrage et/ou à son mandataire sur l'avancement des travaux ;
 - En cas de retard, il attire l'attention de l'entreprise défaillante, étudie avec celle-ci les moyens permettant de le résorber ;
 - Il propose au Maître de l'Ouvrage les mesures les plus appropriées ;
 - Il met à jour, aussi souvent que nécessaire, les calendriers en tenant compte des écarts constatés et des dispositions arrêtées pour en limiter les effets. Suivant les tâches restant à exécuter à l'ordonnancement arrêté, il détermine les nouveaux chemins critiques ;
 - En cas d'une éventuelle défaillance d'une ou plusieurs entreprises (cessation d'activité), il propose au Maître de l'Ouvrage et au Maître d'Œuvre, des mesures destinées à limiter les effets sur les délais. Il assiste au constat contradictoire des travaux exécutés et ceux restant à réaliser, piloté par le Maître d'Œuvre ;
 - Il modifie en conséquence les calendriers ;
 - Il tient à jour en permanence l'état précisant les responsabilités respectives des entreprises et des autres participants dans les retards constatés sur le chantier ;
 - Il fournit un avis sur les éventuels litiges relatifs aux délais et/ou à l'organisation du chantier ;

- Il assure l'organisation nécessaire à l'ouverture des zones d'intervention des entreprises et à la mise en service des locaux achevés ;
 - Il assure l'organisation des visites de fin de phases ;
 - Lors du contrôle de fin de tâche dans une zone d'intervention, il organise, avec les parties intéressées, et sous le pilotage du Maître d'Œuvre, les visites de constat des éventuelles dégradations et/ou disparitions, en vue de l'imputation à qui de droit ;
 - Il procède à l'ordonnancement, au déclenchement et au suivi, sous le pilotage du Maître d'Œuvre, de l'exécution de remise en état ;
 - En cours et en fin de travaux, en accord avec les cotraitants de la maîtrise d'œuvre, il contrôle l'entretien et le nettoyage du chantier, ses accès et abords ;
 - Il signale toute dérive immédiatement à(aux) l'entreprise(s), et prévient le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage, si l'entrepreneur n'obtempère pas ;
 - Il veille à la bonne exécution de ces tâches et propose l'imputation des frais afférents à qui de droit.
- D. Phase de réception des travaux et de livraison des ouvrages :
- Il élabore le calendrier détaillé des opérations relatives aux essais, réceptions techniques et pré-réceptions en accord avec les cotraitants de l'équipe de Maîtrise d'Œuvre et les entreprises ;
 - Il aide les cotraitants de l'équipe de Maîtrise d'Œuvre à organiser les visites préalables à la réception, et sur la base de la liste des réserves, établie par le Maître d'Œuvre, suit l'avancement des travaux de reprise, procède aux relances éventuelles ;
 - Il élabore le calendrier de réception et il participe aux opérations de réception ;
 - Il organise et suit le processus des levées de réserves, dont la liste est toujours établie par le Maître d'Œuvre, procède aux relances nécessaires ;
 - Il programme et suit l'élaboration du dossier des ouvrages exécutés et contrôle, en accord avec les cotraitants de l'équipe de Maîtrise d'Œuvre et le Coordinateur sécurité-santé, le contenu de ce dossier ;
 - Il suit, en liaison avec les cotraitants de l'équipe de Maîtrise d'Œuvre, les opérations de démontage des installations et de remise en état des lieux ;
 - Il programme et organise les opérations précédant la mise en exploitation des ouvrages ;
 - Il organise et suit les travaux de parfait achèvement des ouvrages en application de la Loi du 4 Janvier 1978 ;
 - Il établit les "tableaux de bord" et les comptes rendus périodiques au Maître d'Ouvrage sur l'avancement des opérations de réception et de levée des réserves (périodicité à préciser) ;
 - Il élabore le rapport de fin de chantier et précise, le cas échéant, les responsabilités respectives des intervenants dans les retards ;
 - Il fournit un avis sur les contentieux avec les entreprises lorsque les délais et/ou l'organisation du chantier sont en cause ;
 - Il peut en suivre l'instruction ;
 - En ce qui concerne la maîtrise des coûts, il assure les prestations suivantes :
 - Contrôle de la vérification des décomptes définitifs fournis par la Maîtrise d'Œuvre ;
 - Assistance au Maître d'Ouvrage pour l'établissement du bilan définitif de l'opération ;
 - En amont et/ou au cours de la mise en service de l'ouvrage, il remplit les tâches suivantes :
 - Il recense les contraintes de toute nature (d'ordre administratif, technique ou de mise en place du personnel) conditionnant le début de fonctionnement des différents services ;

- Il établit un calendrier détaillé de ces contraintes et en assure la diffusion ;
- Il organise et anime, en liaison avec l'exploitant et les intervenants, les réunions de coordination et de suivi du calendrier ;
- Il propose, le cas échéant, des actions correctives ;
- Il assiste le maître d'ouvrage dans l'archivage du dossier du chantier.

ARTICLE 10. LIMITES D'INTERVENTION

Ne sont pas compris dans les éléments de mission mentionnés ci-dessus des éléments de mission complémentaires d'assistance et notamment :

- L'assistance au maître de l'ouvrage pour mettre en œuvre la consultation et l'information des usagers ou du public ;
- La coordination ou la participation à la coordination des actions effectuées par les intervenants extérieurs à la maîtrise d'œuvre, lorsqu'elle est nécessaire en supplément de la mission d'ordonnancement, coordination et pilotage du chantier ;
- L'établissement, pendant les études et/ou la période de préparation des travaux, en concertation avec le maître de l'ouvrage et les différents intervenants concernés, du schéma directeur de la qualité ;
- L'assistance au maître de l'ouvrage pour l'insertion des arts plastiques dans l'opération (1% artistique) ;
- L'assistance au maître de l'ouvrage par des missions d'expertise en cas de litige avec des tiers.

Lorsque ces missions complémentaires ne sont pas confiées par le maître de l'ouvrage au maître d'œuvre, ce dernier doit, néanmoins, au titre de son obligation de conseil, attirer l'attention du maître de l'ouvrage sur la nécessité de prendre en compte les préoccupations correspondantes lorsque cela est nécessaire à la cohérence de l'opération.