Université de Lorraine
Direction du Patrimoine Immobilier

ACCORD-CADRE DE MAÎTRISE D'ŒUVRE
Marché 2026SDPI897MOE

Procédure formalisée négociée

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Marché n°2026SDPI897MOE

INTRODUCTION

Le présent CCTP a pour rôle de préciser le contenu minimum des différentes missions qui pourront être commandées au titulaire de l'accord cadre.

Celui-ci doit permettre aux candidats d'établir les pourcentages d'honoraires et leur répartition des phases APS à AOR, en complément des informations déjà indiquées au bordereau de prix unitaires (B.P.U, annexe financière à l'acte d'engagement).

1 – Mission de base de maîtrise d'œuvre (marchés subséquents) 3
1.1 - Études d'Avant-projet sommaire (APS) 3
1.2 - Études d'Avant-projet définitif (APD) 3
1.3 - Etudes de projet (PRO) 4
1.4 - Assistance pour la passation des contrats de travaux (ACT) 5
1.5 - Visa des études d'exécution et de synthèse (VISA) 6
1.6 - Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET) 6
1.7 - Assistance aux opérations de réception (AOR) 7

2 - Mission de Diagnostic 8
2.1 - Relevé d'état des lieux et investigations complémentaires 8
2.2 - Analyse du fonctionnement urbanistique et de la perception architecturale 9
2.3 - Analyse technique 10
2.4 - Faisabilité de l'opération 11

3 – Mission complémentaire : O.P.C (ordonnancement, pilotage, coordination de travaux) 12

1 –Mission de base de maîtrise d'œuvre (marchés subséquents)

1.1 - Études d'Avant-projet sommaire (APS)

Les études d'avant-projet sommaire qui ont pour objet de :

- proposer une ou plusieurs solutions d'ensemble traduisant les éléments majeurs du programme fonctionnel et d'en présenter les dispositions générales techniques envisagées ainsi qu'éventuellement les performances techniques à atteindre ;
- indiquer des durées prévisionnelles de réalisation ;
- établir une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux des différentes solutions étudiées;
- proposer éventuellement des études complémentaires d'investigation des existants en fonction des renseignements fournis lors des études de diagnostic.

Le niveau de définition correspond à des plans établis au 1/200, avec certains détails significatifs au 1/100;

► **Liste indicative des documents à remettre au maître d'ouvrage**

- ▫ Note de présentation de l'avant-projet justifiant le parti retenu.
- ▫ Documents photographiques pour les parties d'ouvrages concernées, montrant l'état actuel du bâtiment.
- ▫ Formalisation graphique de la solution préconisée sous forme de plans, coupes et élévations à l'échelle de 1/200 (0,5 cm/m) avec certains détails significatifs au 1/100 (1 cm/m) : sur fond de plan remis par la maîtrise d'ouvrage.
- ▫ Notice descriptive sommaire (volumes intérieurs, aspects extérieurs, traitement des abords)
- ▫ Notice explicative des dispositions techniques proposées
- ▫ Indication d'un délai global de réalisation de l'opération comprenant, le cas échéant, un phasage par tranches techniques ou fonctionnelles
- ▫ Estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux
- ▫ Le cas échéant, demande complémentaire de reconnaissance des sols

Les études d'APS sont présentées au maître d'ouvrage pour approbation. Elles sont transmises pour avis au contrôleur technique, au coordonnateur SPS et tout autre intervenant ou service concernés qui pourront émettre des recommandations à prendre en compte dans les phases ultérieures.

1.2 - Études d'Avant-projet définitif (APD)

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, ont pour objet de :

- vérifier le respect des différentes réglementations notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité;
- arrêter en plans, coupes et façades, les dimensions des ouvrages, ainsi que leur aspect ;
- définir les matériaux ;
- justifier les solutions techniques retenues ;
- permettre au maître de l'ouvrage d'arrêter définitivement le programme en fonction des coûts d'investissement ;
- établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposés en lots séparés ;
- permettre l'établissement du forfait 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.

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 des autorisations administratives (sans caractère limitatif, ces autorisations comprennent permis de construire, déclaration de travaux, autorisation de travaux sur ERP…), 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 et services concernés (SDIS, DDPP, DREAL, etc.) où sont fournies, au fur et à mesure, des explications sur les solutions techniques et économiques proposées.

▶ **Liste indicative des documents à remettre au maître d'ouvrage**

- Rapport de présentation rendant compte de l'examen approfondi de l'édifice, ou de la partie de l'édifice concernée et proposant des solutions aux problèmes posés, en s'appuyant sur le diagnostic et l'avant-projet sommaire.
- Formalisation graphique de l'APD (plans) proposé sous forme de plans, coupes, élévations, de l'ouvrage et de ses abords extérieurs à l'échelle de 1/100 (1cm/m) avec certains détails au 1/50 (2 cm/m)
-
- Descriptif détaillé des principes constructifs
- Notice descriptive précisant les matériaux
- Descriptif détaillé des solutions techniques retenues
- Estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposée en lots séparés et phasage en tranches si nécessaire

Les études d'APD sont présentées au maître d'ouvrage pour approbation.

Cette phase se termine après que les études d'avant-projet soient validées par le maître d'ouvrage et après la délivrance de l'autorisation de travaux des services.

Il pourra être décidé de déplacer le dépôt de l'autorisation de travaux, DP ou PC, à l'issue de la phase PRO, pour des cas particuliers.

1.3 - Etudes de projet (PRO)

Une fois l'autorisation de travaux obtenue, ou en parallèle de celle-ci si le maître d'ouvrage en prend la décision, la mission d'étude de projet est établie. Elle comprend toutes les études et plans de conception générale devant être réalisés pour permettre notamment une consultation en corps d'état séparés, sans toutefois interférer avec l'établissement des plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier.

Ces derniers sont établis par les entreprises car ils tiennent compte de la technologie qui leur est propre. Cette mission précise tous les éléments essentiels du projet par l'établissement de plans, au 1/50ème avec les détails significatifs aux échelles appropriées. Ils permettent ainsi de définir les éléments intangibles du projet ainsi que le cadre des éventuelles variantes avec leurs conditions maximales d'acceptation. Il appartient au maître d'ouvrage de définir dans son CCTP les plans à exécuter au titre de l'élément projet.

Le coût prévisionnel des travaux, décomposé par corps d'état ou éléments techniquement homogènes, **est établi sur la base d'un avant-métré.** La forme de cet avant-métré dépend en particulier des corps d'état et des calculs qu'il est possible de faire à ce stade d'avancement des plans. En général, il est fait au moyen d'ensemble ou d'unités d'œuvres. Il doit permettre d'établir un cadre de **DPGF nécessaire à la consultation des entreprises.**

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

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 équipements techniques ;
- préciser, le cas échéant, les tracés des alimentations et évacuations de tous les fluides, et, en fonction du mode de 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 ;
- établir 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 d'estimer les coûts 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;

► **Liste indicative des documents à remettre au maître d'ouvrage**

Documents graphiques :

- 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 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
- Plans de structure, incluant axes, trames, plans des différents niveaux du 1/100 au 1/50 avec positionnement, dimensionnements principaux
- Plan de principe d'installation et d'accès de chantier.

Documents écrits

- Description détaillée des ouvrages et spécifications techniques 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'essai et de réception, incluant les limites de prestations entre les différents lots (C.C.T.P. Détaillé par lot)
- Présentation du coût prévisionnel des travaux décomposée par corps d'état et de l'avant-métré sur la base duquel il a été établi (avant-métré avec quantitatif détaillé par lot, par nature d'ouvrage, ces quantités étant sous-détaillées et localisées)
- Calendrier prévisionnel d'exécution des travaux, décomposés par lots ou corps d'état, qui sera joint au DCE
- Etablissement du cadre de décomposition de prix forfaitaire.

Les études de projet sont présentées au maître d'ouvrage pour approbation.

1.4 - Assistance pour la passation des contrats de travaux (ACT)

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

- préciser le niveau de compétences nécessaires au regard de la complexité des travaux et d'examiner les candidatures obtenues ;
- 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 (qui précise exactement ce que fait le maître d'œuvre), ainsi que des pièces élaborées par la maîtrise d'œuvre correspondant aux études de projet. Le dossier est différent selon que la dévolution est prévue par marchés séparés ou à des entreprises groupées ou à l'entreprise générale,
- d'analyser les offres des entreprises et, s'il y a lieu, les variantes à ces offres, de procéder à la vérification de la conformité des réponses aux documents de la consultation, d'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 d'établir un rapport d'analyse comparative proposant les offres susceptibles d'être retenues, conformément aux critères de jugement des offres précisées dans le règlement de la consultation ; la partie financière des travaux comporte une comparaison des offres entre elles et avec le coût prévisionnel des travaux ;
- préparer les mises au point nécessaires pour permettre la passation du ou des contrats de travaux par le maître de l'ouvrage.

Le projet sert de base à la mise en concurrence des entreprises par le maître d'ouvrage. Lorsque celui-ci retient une offre d'entreprise qui comporte une variante respectant les conditions minimales stipulées dans le dossier de consultation, le maître d'œuvre doit compléter les études du projet pour en assurer la cohérence, notamment en établissant la synthèse des plans et spécifications et, le cas échéant prendre en compte les dispositions découlant d'une autorisation de travaux modifiée.

► **Documents à remettre au maître d'ouvrage**

Élaboration du DCE - Dossier de consultation des entreprises :

Le DCE est élaboré en fonction des options prises par le maître d'ouvrage pour le mode de dévolution des marchés de travaux (entreprise générale, lots séparés, entreprises groupées). Il tient compte du niveau de

conception choisi par le maître d'ouvrage pour lancer la consultation (APD, projet ou EXE).

Consultation des entreprises
- Proposition au maître d'ouvrage des critères de sélection, de qualification ou d'attribution à insérer dans l'avis de publicité
- Le cas échéant, réponses aux questions posées par les entreprises suivant les modalités définies avec le maître d'ouvrage
- Établissement d'un rapport comparatif d'analyse technique et financière des offres (globalement et au niveau des prix unitaires) et, s'il y a lieu, de leurs variantes, sur la base du modèle remis par le maître d'ouvrage,

Dans le cas où des variantes, acceptées par le maître d'ouvrage, remettent en cause la conception de la maîtrise d'œuvre, la reprise des études donnera lieu à une rémunération supplémentaire
- Proposition de classement des entreprises, sur la base des critères du règlement de consultation.

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

Les études d'exécution étant établies par les entreprises, 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.
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 entreprises. La délivrance du visa ne dégage pas l'entreprise de sa propre responsabilité.

▶ **Prestations incluses**
- Examen de la conformité des plans et documents d'exécution établis par les entrepreneurs aux documents établis par la maîtrise d'œuvre
- Établissement 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

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

Cet élément de mission 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, notamment qu'ils respectent le calendrier prévisionnel joint au DCE ;
- s'assurer que les documents à produire par le ou les entrepreneurs, en application du ou des contrats de travaux, sont conformes audit contrat et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction normalement décelable par un homme de l'art ;
- 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 ordres de service, après accord du maître d'ouvrage a minima par courriel, établir tous procès-verbaux nécessaires à l'exécution du ou des contrats de travaux, ainsi que procéder aux constats contradictoires, d'organiser et diriger les réunions de chantier. Leur fréquence est fonction de la nature des travaux et de leur complexité. Elles se tiendront à l'initiative et en présence en tant que de besoin, de l'architecte titulaire du marché, aussi rapprochées qu'il le jugera nécessaire. Après chaque réunion de chantier, il rédige et diffuse un compte-rendu, dont un exemplaire sera systématiquement transmis à l'ensemble des acteurs du projet. Il procède aux constatations

nécessaires et dresse les constats (attachements écrits et graphiques) correspondants, conformément au C.C.A.G. Il prend les initiatives qui s'imposent dans le cas où l'exécution n'est pas conforme au projet et aux marchés et en cas de découvertes fortuites. Il en rend compte aussitôt au maître de l'ouvrage ;
-d'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 décomptes mensuels ou les demandes d'avance présentés par le ou les entrepreneurs à partir des constatations effectuées sur le chantier de façon contradictoire avec les entreprises, d'établir les états d'acomptes, de vérifier le projet de décompte final établi par l'entrepreneur, d'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, d'assister le maître de l'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi que d'instruire les mémoires de réclamation de la ou des entreprises.
- d'étudier en tant que de besoin les prix afférents aux ouvrages ou travaux non prévus, et propose au maître d'ouvrage les dispositions de régularisation utiles.

Tâches à effectuer

► **Direction des travaux :**
- Organisation et direction des réunions de chantier
- Établissement et diffusion des comptes-rendus
- Établissement des ordres de service
- État d'avancement général des travaux à partir du planning général
- Information du maître d'ouvrage : avancement, dépenses et évolutions notables

► **Contrôle de la conformité de la réalisation :**
- Examen des documents complémentaires à produire par les entreprises, en application de leurs contrats
- Conformité des ouvrages aux prescriptions des contrats
- Vérification des quantités effectivement mises en œuvre de façon contradictoire avec l'entreprise
- Établissement de comptes-rendus d'observation
- Synthèse des choix des matériaux, échantillons ou coloris à valider par le maître d'ouvrage

► **Gestion financière :**
- Vérification des décomptes mensuels et finaux (vérification des attachements remis par les entreprises, vérification des situations mensuelles des entreprises, vérification des décomptes provisoires et définitifs).
- Examen des devis de travaux complémentaires
- Examen des mémoires en réclamation (examen technique, matériel et économique) présentés au plus tard à la présentation du projet de décompte final.
- Établissement du décompte général.

La présente mission ne comprend pas les prestations nécessaires au remplacement d'une entreprise défaillante (constat contradictoire, consultation des entreprises, choix d'une autre entreprise).

1.7 - Assistance aux opérations de réception (AOR)

L'assistance aux opérations de réception (AOR) 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.

2 - Mission de Diagnostic

La présente description envisage la mission de diagnostic dans ses généralités, les commandes ponctuelles de la maîtrise d'ouvrage, au cours de la vie de l'accord-cadre, pourront préciser les attentes de la mission de manière plus précise, ceci permettant au titulaire de remettre une répartition d'honoraires, sur base du Bordereau de Prix Unitaire.

Sur la base du programme et des études et diagnostics techniques déjà réalisés par le maître d'ouvrage et joints au dossier de consultation, le maître d'œuvre réalisera les études de diagnostic permettant de renseigner le maître de l'ouvrage sur l'état du site bâtiments, installations et équipements et sur la faisabilité de l'opération et ont pour objet de :

- établir un état des lieux. Le maître de l'ouvrage a la charge de remettre à la maîtrise d'œuvre tous les renseignements en sa possession concernant le bâtiment. La maîtrise d'œuvre est ici chargée, d'effectuer les relevés nécessaires à l'établissement de cet état des lieux, si les plans n'ont pas pu être fournis auparavant. Compléter les plans des réseaux qui ne sont pas à jour et complet.
- procéder à une analyse technique sur les ouvrages objet du programme et sur la conformité du site, des bâtiments et des équipements techniques aux normes en vigueur, et aux règlements d'hygiène et de sécurité ;
- permettre d'établir un programme fonctionnel d'utilisation, un phasage ainsi qu'une estimation financière et d'en déduire la faisabilité de l'opération ;
- proposer éventuellement des études complémentaires d'investigation des existants.
- Mettre à jour les plans des réseaux, des voiries, etc. selon les investigations réalisées.

2.1 - Relevé d'état des lieux et investigations complémentaires

Les relevés ont pour objet de renseigner le maître d'ouvrage sur l'état du site et des ouvrages existants (bâti et non bâti) et de leur mise aux normes.

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.
Les méthodes de relevés utilisées par l'équipe de maîtrise d'œuvre sont adaptées au niveau de détail nécessaire aux études, puis à la réalisation de l'opération de travaux.

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, soit à lui-même, par avenant, soit à un spécialiste, une mission d'expertise technique.

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, 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.

Le maître d'œuvre établit un rapport avec phasage 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.

Prise en compte des usagers et des contraintes d'exploitation

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. De même, il tient compte des contraintes d'exploitation du maître d'ouvrage obligeant un chantier en site occupé.

2.2 - 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. 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.

Désamiantage
VRD
Gros œuvre
Génie civil
Tout corps d'état
Fluides (électricité, gaz, courant faible, etc.)

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.

Concernant l'amiante il se réfère au référentiel de l'Université de Lorraine, en localisant salle par salle les prélèvements à effectuer, en utilisant le code affecté à la salle (également nommé numéro Abyla).

2.3 - Faisabilité de l'opération

La faisabilité de l'opération se déduit, à partir du programme élaboré par le maître d'ouvrage, des résultats du diagnostic, du programme général fonctionnel d'utilisation des bâtiments, installations et site, des scénarios d'utilisation et de l'estimation financière.

En découle un ou plusieurs marchés subséquents décrits au premier paragraphe du présent CCTP, assorti d'éventuelles missions complémentaires OPC.

Synthèse
A l'issue des analyses réglementaires, urbanistiques et techniques effectuées en lien avec le programme, le maître d'œuvre établit un rapport permettant de renseigner le maître d'ouvrage sur :

- L'état général du site et des bâtiments en précisant notamment au regard des caractéristiques techniques, les ouvrages pouvant être conservés en l'état, ceux nécessitant une remise à niveau et ceux nécessitant un remplacement.
- L'état particulier de ses éléments constitutifs et d'équipement, notamment s'ils sont susceptibles de modifications ;
- L'éventuelle nécessité de confier des études complémentaires ou des travaux d'investigation au maître d'œuvre, par avenant, ou à des spécialistes habilités.

Ce rapport permet d'appréhender aussi complètement que possible l'ensemble des contraintes à prendre en compte pour la conception et la réalisation du projet.

Scénarios d'utilisation – Esquisse
Le maître d'œuvre propose les orientations répondant au programme défini par le maître d'ouvrage.
Il établit des principes de solution et schémas fonctionnels et techniques de remise à niveau ou de réfection.

Estimation financière
Le maître d'œuvre établit et transmet au maître d'ouvrage une estimation financière des travaux selon un phasage définit avec la maîtrise d'ouvrage.

Conclusions sur la faisabilité
A partir du scénario et de l'estimation financière qu'il a établie, le maître d'œuvre transmet au maître d'ouvrage ses conclusions sur la faisabilité de l'opération.

3 – Mission complémentaire : O.P.C (ordonnancement, pilotage, coordination de travaux)

La maîtrise d'ouvrage aura recours à une mission d'O.P.C. lorsque la complexité et/ou le délai de réalisation des travaux sont particulièrement contraints, qui justifierait donc le recours à cette mission complémentaire. Pour les opérations courantes, le suivi du chantier, la coordination des entreprises et le suivi du calendrier prévisionnel seront bien compris dans la mission DET de la mission de base.

D'après l'arrêté du 21/12/1993, il s'agit :

- d'analyser les tâches élémentaires portant sur les études d'exécution et les travaux, de déterminer leurs enchaînements ainsi que leur chemin critique, par des documents graphiques, et de proposer des mesures visant au respect des délais d'exécution des travaux et une répartition appropriée des éventuelles pénalités.
- d'harmoniser dans le temps et dans l'espace, les actions des différents intervenants au stade des travaux.
- de mettre en application, au stade des travaux et jusqu'à la levée des réserves dans les délais impartis dans le ou les contrats de travaux, les diverses mesures d'organisation arrêtées au titre de l'ordonnancement et de la coordination

Phase de projet (PRO)
L'OPC élabore l'organigramme fonctionnel et le répertoire de tous les intervenants de la phase (y compris concessionnaires, administrations…).
Il élabore et propose le schéma de diffusion des informations et de circulation des documents pour la phase chantier y compris sa préparation.
Il élabore et propose les outils de planification nécessaires au chantier.
Il procède au recensement et à l'analyse des contraintes calendaires en prenant en compte notamment :

- Les contraintes administratives et techniques
- Les contraintes financières
- Les études des incidences et emprises du chantier sur le domaine public (voirie, réseaux…)
- Les contraintes de phasage
- Les dossiers d'autorisations liées aux installations
- Les sujétions résultant du maintien de l'occupation ou de l'exploitation de certains locaux s'il y a lieu

Il établit en concertation notamment avec le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, et en tenant compte éventuellement du découpage de l'opération en tranches fermes et conditionnelles, les documents suivants :

- Le calendrier général de l'opération comportant :
  - La période de consultation et de dévolution des marchés des entreprises
  - La période de préparation de chantier

Il participe, dans les limites de sa mission, avec le coordonnateur SPS, à la définition par le maître d'œuvre des mesures d'organisation générale permettant au coordonnateur SPS d'établir le PGCSPS. Il participe aux réunions organisées par le maître d'ouvrage lorsqu'elles concernent sa mission.

Phase d'assistance à la passation des contrats de travaux (ACT)
Avant le lancement de la consultation des entreprises (phase d'élaboration du DCE)

Il assiste, pour ce qui relève de sa mission, le maître d'ouvrage et le maitre d'œuvre sur :

- Le choix du mode de dévolution des marchés de travaux et le regroupement éventuel des lots
- Le choix des critères de sélection des offres des entreprises sur les aspects de méthodologie, d'organisation, de moyens et de délai ainsi que l'établissement des cadres de réponse en vue d'analyser les offres en fonction des critères retenus
- L'opportunité de mettre en place une cellule de synthèse et le cas échéant, préparer son organisation et participer à l'élaboration de son règlement
- L'élaboration du projet de convention de gestion des dépenses communes.

Il met à jour le calendrier établi en phase PRO pour élaborer les calendriers suivants :

- Calendrier général tous corps d'état joint au DCE et qui définit le déroulement des travaux, prenant en compte les contraintes-clés (études d'exécution, approvisionnements…) et le découpage par lots et par phases
- Calendriers relatifs aux essais et fournitures d'échantillons

Il élabore les documents suivants joints au Dossier de Consultation des Entreprises (D.C.E.) :

- Le règlement de chantier
- La note sur l'organisation du chantier (y compris phase de préparation)
- Le projet de plan d'installation de chantier (1)
- Les éventuels plans de phasage
- Le projet de convention de compte prorata (1)

(1) Ces documents serviront de cadre de référence pour l'établissement des documents définitifs proposés par les entreprises pendant la période de préparation du chantier.

Analyse des offres et mise au point des marchés

Il procède à l'analyse des offres et des variantes proposées par les entreprises pour ce qui relève de sa mission. Il participe à la mise au point des marchés, pour ce qui relève de sa mission.

Phase de préparation de chantier

Pendant la phase de préparation de chantier, la mission de l'OPC porte sur l'organisation générale, la coordination des études d'exécution et la planification des travaux.

Organisation générale

L'OPC recense le rôle et les missions des intervenants, met à jour l'organigramme fonctionnel et constitue le répertoire identifiant les intervenants.

Il met à jour, et prend en compte dans le planning, les contraintes techniques et les contraintes administratives liées à l'exécution de sa mission.

Il participe, en liaison avec le maître d'œuvre et le « coordonnateur SPS », à la mise au point définitive de l'organisation générale du chantier en effectuant :

- Le recensement des besoins des entreprises en matière d'installation de chantier
- L'élaboration du plan coordonné relatif à l'organisation du chantier (accès, installation, alimentation, circulation, gardiennage…) et assure sa diffusion après validation

Il propose, dès le début de la période de préparation, un processus pour la diffusion des informations et la circulation des documents.

Coordination temporelle des études d'exécution

L'OPC participe, en tant que de besoin, aux réunions concernant la coordination des études d'exécution.

L'OPC étudie, élabore et assure le pilotage du circuit de vérification et d'approbation des documents et des plans, auprès de tous les intervenants, suivant la mission de chacun.

A partir de la liste des plans d'exécution à fournir par les entreprises, et validée par le maître d'œuvre, il élabore le calendrier détaillé des études d'exécution avec les dates de fourniture des plans incombant aux intervenants, les délais des visas du maître d'œuvre et avis du contrôleur technique et du coordonnateur SPS. Ce calendrier tient compte des délais nécessaires pour les corrections éventuelles.

Il contrôle le respect du calendrier des études d'exécution, procède aux relances nécessaires et propose, s'il y a lieu, des actions correctives.

Il recense les échantillons à fournir par les intervenants et établit le calendrier de remises des échantillons avec les prises de décisions, les commandes et les délais d'approvisionnement.

Il s'assure de la remise des documents techniques demandés et de la réalisation des essais nécessaires au déroulement des études d'exécution et des travaux.

Il établit les rapports périodiques d'avancement des études destinés au maître d'ouvrage.

L'organisation et l'animation des réunions de coordination nécessaires au bon déroulement des études d'exécution sont à la charge de la maîtrise d'œuvre, qui en assure aussi le secrétariat et en établit les comptes-rendus.

Planification des travaux

Il procède à l'analyse de l'ensemble des documents et pièces des marchés pour la mise au point de la planification des travaux.

A l'aide du calendrier prévisionnel d'exécution des marchés et en attente du calendrier détaillé d'exécution, il établit et propose un calendrier des premiers travaux, prenant en compte les impératifs d'achèvement des études d'exécution.

Il procède à l'enquête technique 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 propose, en concertation avec les intervenants, l'ordonnancement le plus favorable, fruit d'une analyse logique destinée à optimiser le déroulement de l'opération et à assurer de bonnes conditions de mise en œuvre des travaux, tenant compte des impératifs du développement durable.

Il élabore et édite le calendrier détaillé d'exécution des travaux tous corps d'état et, en tant que de besoins, des calendriers plus détaillés par zone et par phase, soumis aux entreprises pour engagement contractuel. Ces calendriers font apparaître les marges et les chemins critiques.

Il établit les calendriers opérationnels à l'usage du chantier :

- Calendrier conditionné par les interventions des concessionnaires
- Après prise en compte des indications données par les entreprises, calendrier des approvisionnements, préfabrications, commandes, etc.
- Calendrier faisant apparaître l'imbrication des dates d'achèvement des constructions et celles des ouvrages d'aménagement (V.R.D., aménagements extérieurs, voirie publique, etc.)

Sur ces calendriers, doivent figurer les délais relatifs :

- Aux études d'exécution jusqu'à leur visa, y compris synthèse
- 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 chantier
- 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 et, le cas échéant, aux visites des commissions de sécurité

Phase d'exécution des contrats de travaux

Organisation générale

Il assure le maintien d'une liaison générale entre tous les intervenants, y compris le maître d'ouvrage, afin d'optimiser le déroulement de l'opération et d'assurer de bonnes conditions de mise en œuvre des travaux, tenant compte des impératifs du développement durable.

Il assure et veille au suivi de l'organisation du chantier et des interactions entre entreprises.

Il veille à la réalisation à temps de toutes les prestations, y compris celles d'intérêt commun.

Il participe aux réunions hebdomadaires de chantier dirigées par le maître d'œuvre.

Il anime les réunions hebdomadaires de coordination, en établit les comptes-rendus et en assure la diffusion.

Il tient à la disposition de l'ensemble des intervenants, la bibliothèque commune où figurent les documents intéressant le déroulement des travaux.

Contrôle des délais et planification complémentaire

En fonction de l'ordonnancement, il veille à la prise des décisions importantes, en temps voulu, relevant du maître d'ouvrage et celles incombant aux autres intervenants.

Il procède au déclenchement des phases d'interventions des entreprises.

Il confirme et adapte les dates de début et de fin de tâches prévues au calendrier détaillé d'exécution.

Il veille à l'adéquation des moyens humains et matériels mis en œuvre pour exécuter les travaux dans les délais impartis.

Il assure le pointage des approvisionnements critiques sur le chantier.

Lors des fins de tâches, et en vue de déclencher les tâches suivantes, il organise, avec les parties concernées, les visites de réception de support et de constat des dégradations en vue d'une éventuelle imputation à qui de droit.

Il procède au contrôle périodique des calendriers, au pointage hebdomadaire des différentes interventions, recense les écarts constatés par rapport aux prévisions, détermine l'origine de ces écarts et met en évidence les dérives potentielles.

Il propose les mesures correctives pour rattraper les retards de faible ampleur.

Il élabore un rapport mensuel synthétique, intégrant si nécessaire des photos, dressant le bilan provisoire de l'avancement du projet, proposant des mesures à prendre, analysant l'évolution prévisible de l'opération.

Ce document comporte un état des éventuels retards permettant d'en déterminer les causes et leur imputation. Ce document permet au maître d'œuvre de proposer au maître d'ouvrage l'application de pénalités de retard prévues aux marchés de travaux.

Il fournit un avis sur les éventuels litiges relatifs aux délais et/ou à l'organisation du chantier.

En cours et en fin de travaux, en accord avec le maître d'œuvre, il vérifie l'exécution des tâches d'entretien et de nettoyage du chantier, de ses accès et abords. Et de ce fait, il propose une éventuelle imputation de frais afférents à qui de droit.

En cas de retard qui peut avoir une incidence sur la date finale de réception, le chemin critique, l'organisation de l'opération, l'ordonnancement des tâches ou les aspects financiers :

- Il organise et anime les réunions ou parties de réunions « calendriers » au cours desquelles il commente l'évolution du projet, met en évidence les problèmes de fond et les dérives potentielles, propose des mesures correctives qu'il étudie avec les intervenants concernés afin de maîtriser le calendrier de l'opération
- Il établit les comptes rendus correspondants et en assure la diffusion
- Il met à jour les calendriers, en tenant compte des écarts constatés et des dispositions arrêtées pour en limiter les effets. Suivant les tâches restant à exécuter et l'ordonnancement arrêté, il détermine les nouveaux chemins critiques.

En cas d'une défaillance d'une ou plusieurs entreprises :

- Il propose au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre, des mesures destinées à en limiter les effets sur le déroulement de l'opération
- Il modifie en conséquence les calendriers

<u>Phase d'assistance lors des opérations de réception</u>

Il élabore le calendrier détaillé des opérations de réception, en liaison avec le maitre d'œuvre, les entreprises et le contrôleur technique faisant apparaitre : Les opérations préalables à la réception

- Les essais de mise en service et les vérifications techniques
  Les tâches nécessaires au transfert de l'ouvrage lors de la réception (garde, remise des clés, relevés éventuels de compteurs, etc.) Les
- visites de commissions de sécurité
- La fourniture, avant la réception, des DOE et du DIUO Le
- repliement des installations de chantier

Opérations préalables à la réception

Il participe, en liaison avec le maître d'œuvre à l'organisation des opérations préalables à la réception : calendrier des visites d'OPR, élaboration du calendrier des travaux d'achèvement et de finitions.

Les visites des OPR restent à la charge de la maîtrise d'œuvre.

Il pointe le suivi de l'avancement de ces travaux et procède aux relances éventuelles.

Il programme et suit la remise par les entreprises du dossier des ouvrages exécutés.

Décision de réception

Le maître d'ouvrage fixe la date de réception en fonction des conditions des marchés. L'OPC prend acte de cette décision pour piloter les tâches en vue de celle-ci.

Levées des réserves de réception

L'OPC établit et diffuse le calendrier des levées des réserves de réception.

L'OPC pointe l'avancement des levées de réserves et propose des mesures correctives en cas de retard.

Il suit, en liaison avec les autres intervenants, notamment les entreprises, les opérations de démontage des installations et de remise en état des lieux.

Il élabore le rapport de fin de chantier et donne son avis, le cas échéant, sur les causes des retards et leur imputabilité.