**Commune de LEVAL 59**

**MARCHE PUBLIC DE MAITRISE D’OEUVRE**

**Mairie de Leval**

**61, rue Émile Brasselet**

**59620 LEVAL**

**Tél. : 03 27 53 61 20**

**Fax : 03.27.53.61.29**

# MISSION DE MAITRISE D’ŒUVRE POUR LA CREATION D’UNE SALLE MULTI-ACTIVITES SPORTIVES ET ASSOCIATIVES

**Cahier des Clauses Techniques Particulières**

Table des matières

[MISSION DE MAITRISE D’OEUVRE POUR ..................................................................... 1](#_Toc51599017)

[1. ARTICLE 1 – DISPOSITIONS GÉNÉRALES 2](#_Toc51599018)

[1.1. ÉTABLISSEMENT ET MISE AU POINT DES DOSSIERS ADMINISTRATIFS 2](#_Toc51599019)

[1.2. NOMBRES D’EXEMPLAIRES DES DOCUMENTS REMIS 2](#_Toc51599020)

[1.3. ORDRES DE SERVICE 2](#_Toc51599021)

[1.4. MODIFICATIONS DU PROGRAMME PAR LE MAÎTRE DE L’OUVRAGE 3](#_Toc51599022)

[2. ARTICLE 2 – MISSIONS DE BASE 4](#_Toc51599023)

[2.1. ÉTUDES D’ESQUISSE 4](#_Toc51599024)

[2.2. ÉTUDES D’AVANT-PROJET SOMMAIRE 5](#_Toc51599025)

[2.3. ÉTUDES D’AVANT-PROJET DÉFINITIF 6](#_Toc51599026)

[2.4. DOSSIER DE PERMIS DE CONSTRUIRE ET AUTRES AUTORISATIONS 7](#_Toc51599027)

[2.5. ÉTUDES DE PROJET 8](#_Toc51599028)

[2.6. ASSISTANCE POUR LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (A.C.T.) 10](#_Toc51599029)

[2.7. VISA DES ÉTUDES D’EXÉCUTION ET DE SYNTHÈSE 11](#_Toc51599030)

[2.8. DIRECTION DE L’EXÉCUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX (D.E.T.) 12](#_Toc51599031)

[2.9. ASSISTANCE AUX OPÉRATIONS DE RÉCEPTION (A.O.R.) 13](#_Toc51599032)

[3. ARTICLE 3 : MISSIONS COMPLÉMENTAIRES 14](#_Toc51599033)

[3.1. ORDONNANCEMENT, PILOTAGE ET COORDINATION DE CHANTIER (O.P.C.) 14](#_Toc51599034)

## 1. ARTICLE 1 – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

###  1.1. ÉTABLISSEMENT ET MISE AU POINT DES DOSSIERS ADMINISTRATIFS

Il est précisé que la mission du Maître d’œuvre comporte, au titre du paragraphe du contenu de la mission, l’établissement et la fourniture, en autant d’exemplaires que nécessaire, de tous les documents indispensables à l’obtention des autorisations administratives afférentes à la réalisation des travaux.

###  1.2. NOMBRES D’EXEMPLAIRES DES DOCUMENTS REMIS

Les documents d'études sont remis par le maître d'œuvre au maître de l'ouvrage pour vérification.

**Missions de base et missions complémentaires :**

- 3 exemplaires papier suivant CCAP accompagnés de 2 clés USB ou CD ROM pour chaque élément de mission, y compris permis de construire

Le maître d’œuvre adresse systématiquement un exemplaire papier des documents intéressant les missions du contrôleur technique, et du coordonnateur SPS. **Cet exemplaire est compris dans les exemplaires ci-dessus.**

Le maître de l'ouvrage se réserve tout droit de reproduction des documents cités dans le cadre de l'opération envisagée.

#### Format et support pour la remise des études

Tous les fichiers devront être compatibles avec les formats suivants :

* Maquette numérique format DWG
* Fichiers compressés au standard .zip
* Portable Document Format .PDF
* Rich Text Format .Rtf
* docx ou .xlsx ou .pptx (lisibles par l’ensemble Microsoft Office, OpenOffice, ou encore la visionneuse de Microsoft….)
* les images jpg

###  1.3. ORDRES DE SERVICE

En ce qui concerne les ordres de service délivrés au titre de l’exécution de l’élément de mission « Direction de l’exécution du (ou des) marché(s) de travaux (D.E.T) », il est précisé, en complément des dispositions de l’Article 2.51 du C.C.A.G des marchés publics de travaux, que seul le Maître d’œuvre est habilité à émettre des ordres de service à destination des entrepreneurs.

Les ordres de service doivent être écrits, signés, datés et numérotés par le titulaire, adressés par celui-ci à l’entrepreneur, dans les conditions précisées à l’article 2.5 du C.C.A.G. applicable aux marchés de travaux.

Toutefois un certain nombre d’ordres de service ne peuvent être émis par le titulaire qu’au vu de décisions du Maître d’ouvrage

Ces ordres de service ne sont effectifs qu’après visa du Maître de l’Ouvrage ce qui vaut acceptation des propositions du Maître d’œuvre.

Ainsi ne pourront être émis qu’après accord préalable du Maître de l’Ouvrage les ordres de service :

* demandant le démarrage des travaux
* modifiant le délai d’exécution
* portant interruption ou ajournement des travaux
* modifiant la masse des travaux
* susceptibles d’apporter un changement dans la destination des diverses natures d’ouvrage - notifiant une décision du Maître d’ouvrage
* ou plus généralement, susceptibles d’avoir une incidence financière par rapport aux prévisions du marché.

En ce qui concerne les ordres de service relatifs aux prix provisoires pour règlement des travaux non prévus, établis suivant les dispositions de l’article 14 du C.C.A.G. des marchés publics de travaux, le Maître d’œuvre les adressera au Maître d’ouvrage pour acceptation avant notification à l’entrepreneur.

Tous les ordres de service devront être établis en 3 exemplaires originaux, dûment revêtus de toutes les signatures (Maître d’œuvre, Maître d’ouvrage, Entreprises), 1 exemplaire original est à remettre au titulaire.

Le Maître d’œuvre est également chargé d’établir et de soumettre à la signature du Maître d’ouvrage, tous les courriers et mises en demeure prévus au C.C.A.G. Travaux.

###  1.4. MODIFICATIONS DU PROGRAMME PAR LE MAÎTRE DE L’OUVRAGE

Si le Maître de l’Ouvrage apporte des modifications de programme ou de prestations, il sera procédé à une modification corrélative du marché par avenant.

Il est précisé que ne sont pas considérées comme modifications de programme les modifications de prestations résultantes :

* soit des précisions d’exigences du programme susceptibles d’être exprimées par le Maître de l’Ouvrage,
* soit du choix des échantillons présentés à l’acceptation du Maître de l’Ouvrage,
* soit de mise au point des ouvrages témoins,
* soit des modifications de distributions partielles dans un secteur déterminé afin d’améliorer l’exploitation d’un service.

## 2. ARTICLE 2 – MISSIONS DE BASE

###  2.1. ÉTUDES D’ESQUISSE

#### 2.1.1. OBJET DE LA MISSION

Les études d'esquisse ont pour objet de :

* Prendre connaissance et analyser le dossier programme et les documents fournis par le maître d'ouvrage,
* Visiter les lieux et analyser le site,
* Analyser les données administratives et les contraintes réglementaires,
* Analyser les données techniques,
* Analyser les données financières,
* Explorer les différentes solutions envisageables et en proposer une ou plusieurs traduisant les éléments majeurs du programme ; en présenter les dispositions générales techniques envisagées ; en indiquer les délais de réalisation,
* Vérifier la compatibilité de la ou des solutions préconisées avec la partie de l'enveloppe financière prévisionnelle retenue par le maître d'ouvrage et affectée aux travaux,
* Vérifier la faisabilité de l'opération au regard des différentes contraintes du programme et du site et proposer éventuellement des études géologiques et géotechniques, techniques, environnementales, urbaines, complémentaires. etc.

#### 2.1.2. PRESTATIONS ATTENDUES

Le maitre d’œuvre devra remettre l’ensemble des documents suivants :

* Note de présentation du projet
* Mémoire financier
* Mémoire architectural et fonctionnel intégrant une notice d’accessibilité pour les personnes à mobilité réduite.
* Note sur la qualité environnementale - Note technique :
* la structure du bâtiment, études de sols et choix de fondation
* les procédés de construction et matériaux (dont qualité et durabilité),
* la nature des façades et des menuiseries extérieures,
* les types de revêtements intérieurs,
* les installations de fluides : thermique, traitement d’air, plomberie ...
* les installations électriques et courants faibles,
* les aménagements des abords, espaces verts, circulations…
* Note sur les surfaces
* Note sur le calendrier de réalisation de l’opération
* Notice de sécurité
* Plan de masse, à l'échelle 1/1000ème
* Plans des niveaux, à l’échelle : 1/200ème
* L’élévation des façades, en fonction des orientations, au 1/100ème, ainsi que la 5ème façade.
* Deux perspectives exprimant la volumétrie d’ensemble et l’insertion dans le site.

Les études d’esquisse sont présentées au maître d’ouvrage, pour approbation de la solution préconisée en proposant, éventuellement, certaines mises au point du programme et des études complémentaires (études géologiques, géotechniques, techniques, environnementales ou urbaines).

###  2.2. ÉTUDES D’AVANT-PROJET SOMMAIRE

#### 2.2.1. OBJET DE LA MISSION

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

* préciser la composition générale en plan et en volume
* 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
* établir une estimation prévisionnelle du coût travaux décomposée en lots séparés
* Note précise portant sur l’estimation des coûts d’exploitation et de maintenance : elle présentera le comparatif en fonction de différentes propositions de chauffage, matériels, matériaux, et de conception en général

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.

#### 2.2.2. PRESTATIONS ATTENDUES

Le maitre d’œuvre devra remettre l’ensemble des documents suivants :

* Plans :
	+ Plan de masse (1/500)
	+ Plans des aménagements extérieurs (1/500)
	+ Plans des niveaux (1/200)
	+ Plans des façades, coupes (1/200)
	+ Détails significatifs au (1/100)
* Croquis et schémas techniques (VRD - Fluides –Structure)
* Le cas échéant, demande complémentaire de reconnaissance des sols (cahier des charges) - Mémoire concernant :
	+ Notice descriptive sommaire (volumes intérieurs, aspects extérieurs, traitement des abords, les lots architecturaux (nature des prestations et matériaux, performances acoustiques))
	+ Notice explicative des dispositions et performances techniques proposées
* Tableau des surfaces
* Calendrier global de réalisation de l'opération
* Estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux décomposée en lots séparés selon l’étude financière du coût d’exploitation de ses choix techniques
* Note précise portant sur l’estimation des coûts d’exploitation et de maintenance : elle présentera le comparatif en fonction de différentes propositions de chauffage, matériels, matériaux, conception

* Comptes rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales options prises à ce stade de la mission lorsque l’AMO n’est pas présent.

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

Le maître d’œuvre aura également à sa charge :

* La coordination des intervenants et la réalisation des dossiers
* La présentation et les échanges avec les utilisateurs et le maître d’ouvrage - Les consultations préliminaires ( S.D.I.S., …)

###  2.3. ÉTUDES D’AVANT-PROJET DÉFINITIF

#### 2.3.1. OBJET DE LA MISSION

Les études d'avant-projet définitif, fondées sur l'avant-projet sommaire approuvé par le maître d'ouvrage ont pour objet de :

* déterminer les surfaces détaillées de tous les éléments du programme
* 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
* justifier les solutions techniques retenues, notamment en ce qui concerne les installations techniques, les raccordements et leur coût d’exploitation
* vérifier le respect des différentes réglementations notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité
* établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposé en lots séparés sur base d’un avant métré
* permettre au maître d'ouvrage d'arrêter définitivement le programme et certains choix d'équipements en fonction de l'estimation des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance
* arrêter le forfait définitif de rémunération dans les conditions prévues au CCAP.

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.

#### 2.3.2. PRESTATIONS ATTENDUES

Le maitre d’œuvre devra remettre l’ensemble des documents suivants :

* Plans :
	+ Plan de masse et de situation (1/500)
	+ Traitement des espaces extérieurs (1/500)
	+ Plans des différents niveaux (1/100)
	+ Coupes générales, longitudinales et transversales (1/100)
	+ Plans des façades (1/100) o Détails significatifs (1/50)
	+ Plan de principe de fondation et de structure (1/100)
	+ Descriptifs et Dimensionnements principaux des structures et des fondations (1/100)
	+ Schémas généraux de fonctionnement des installations techniques : chauffage, ventilation, plomberie, électricité, etc. …
* Bilan global des puissances
* Tracés unifilaires des réseaux principaux (1/100):
	+ Chauffage
	+ Ventilation
	+ Plomberie
	+ Électricité
	+ Fluides médicaux
* Détails éventuels points singuliers du projet ou zone type
* Tracé de principe des réseaux extérieurs, pré-dimensionnement et niveaux
* Notice architecturale et fonctionnelle
* Notice environnementale
* Calcul thermique réglementaire
* Mémoire descriptif
	+ Lots architecturaux (justification de la solution, définition matériaux)
	+ Lots techniques (principes constructifs, solutions choisies pour équipements)
	+ Participation avec le Bureau de Contrôle et le C.S.P.S. à l’élaboration de la notice de sécurité et de lutte contre l’incendie et l’accessibilité des handicapés.
* Note de sécurité et de lutte contre l’incendie
* Notice d’accessibilité handicapée
* Estimation définitive du coût prévisionnel des travaux par corps d’état sur la base d’un avant métré
* Note précise portant sur l’estimation des coûts d’exploitation et de maintenance
* Tableau des surfaces détaillées de tous les éléments du programme (SU, SDO, SHON, SHOB)
* Comptes rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales solutions retenues à ce stade de la mission lorsque l’AMO n’est pas présent.

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

###  2.4. DOSSIER DE PERMIS DE CONSTRUIRE ET AUTRES AUTORISATIONS

#### ADMINISTRATIVES : CETTE PRESTATION FAIT PARTIE INTEGRANTE DES ETUDES D’APD

##### 2.4.1. OBJET DE LA MISSION

Le maître d'œuvre assiste le maître d'ouvrage pour la constitution du dossier administratif. Il effectue les démarches et consultations préalables nécessaires à l'obtention du permis de construire, constitue le dossier et assiste le maître d'ouvrage dans ses relations avec les administrations et pendant toute la durée de l'instruction.

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

Lorsque l'opération nécessite l'obtention d'autres autorisations administratives (telles que par exemple demande de permis de démolir, autorisations spécifiques pour lignes aériennes, enseignes, etc.), le maître d'œuvre assiste le maître d'ouvrage, pendant toute la durée de leur instruction, pour effectuer les démarches nécessaires et constituer les dossiers correspondants.

Le maître d’œuvre établit les demandes de dérogation si nécessaire.

##### 2.4.2. PRESTATIONS ATTENDUES

Le maître d’œuvre assiste le maître d’ouvrage pour la constitution du dossier administratif. Il effectue les démarches et consultations préalables nécessaires à l’obtention du permis de construire, constitue le dossier et assiste le maître d’ouvrage dans ses relations avec les administrations et pendant toute la durée de l’instruction.

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

Lorsque l’opération nécessite l’obtention d’autres autorisations administratives (telles que par exemple demande de permis de démolir, autorisations spécifiques pour lignes aériennes, enseignes, etc), le maître d’œuvre assiste le maître d’ouvrage, pendant toute la durée de leur instruction, pour effectuer les démarches nécessaires et constituer les dossiers correspondants.

- Établissement du dossier de PERMIS DE CONSTRUIRE (ou autre dossier administratif) en nombre suffisant suivant les demandes des services instructeurs - Remise au maître d’ouvrage :

1 exemplaire original sur papier signé

1 exemplaire sur reproductible signé

###  2.5. ÉTUDES DE PROJET

#### 2.5.1. OBJET DE LA MISSION

Les études de projet, fondées sur le programme arrêté et les études d'avant-projet approuvées par le maître d'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.

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 ainsi que les conditions de leur mise en œuvre
* déterminer l'implantation et l'encombrement de tous les éléments de structure et de tous les équipements techniques
* préciser 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
* Fourniture du quantitatif détaillé par corps d’état avant la consultation des entreprises
* permettre au maître d'ouvrage, au regard de cette évaluation, d'arrêter le coût prévisionnel de l'ouvrage et, par ailleurs, d'estimer les coûts de son exploitation - déterminer le délai global de réalisation de l'ouvrage.

#### 2.5.2. PRESTATIONS ATTENDUES

* Plans
	+ Plan de masse (1/200)
	+ Plan des aménagements extérieurs (voirie - espaces verts) (1/200)
	+ Plan des aménagements des divers niveaux (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 : cotés avec indication des matériaux et nature de ceux-ci
	+ Plan des toitures (1/50) : cotés avec indication des matériaux et nature de ceux-ci
	+ Plan des façades (1/50) : cotés avec indication des matériaux et nature de ceux-ci
	+ Plan de repérage et détails architecturaux à une échelle appropriée : cotés avec indication des matériaux et nature de ceux-ci
	+ Coupes générales transversales et longitudinales (1/50)
	+ Coupes et détails des points singuliers

Structures

* Fondations avec pré-dimensionnements principaux (1/50), incluant les surcharges d'exploitation et charges à supporter par la structure pour les principaux ouvrages, besoins principaux en fluides
* Plans d’implantation générale et carnets de détails de principe
* Plans de niveaux avec pré-dimensionnements (1/50) incluant axes, trames, joints de dilatation, terrassements généraux, tracés des canalisations enterrées avec principaux diamètres, dimensionnement et niveaux - Détails de toiture –

Fluides :

* + tracés unifilaires des principaux réseaux, gaines et implantation des terminaux

(1/50) avec pré-dimensionnements principaux des réseaux et des matériels

* schémas généraux o bilan de puissance
* Schéma général et puissance des équipements et implantation - Électricité :
* tracés des principaux chemins de câbles (1/50) : courants forts et courants faibles o Implantation des tableaux et appareillages (1/50)
* Schéma général et bilan de puissance
* Établissement des plans de détail des locaux techniques - VRD :
	+ plan des réseaux extérieurs sur fond de plan masse, dimensionnement et niveaux
* Plans des dispositions générales de sécurité
* Plan détaillé des installations et d'accès de chantier adapté aux besoins du chantier, en synthèse avec le C.S.P.S.
* Lots architecturaux : repérage des ouvrages et tableaux de finition
* Coupes et détails de coordination spatiale (Architecture, structure, fluides, électricité) présynthèse
* C.C.T.P par lot de travaux et dispositions communes, 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 :
	+ Lots architecturaux
	+ Lots techniques
	+ Prescriptions acoustiques
* Bilan des remarques du contrôleur technique, afin de lever les éventuels avis défavorables
* Tableau présentant au maître d’ouvrage l’estimation des coûts d’exploitation et de maintenance : entretien courant, gros entretien/remplacement, consommation de tous les fluides (y compris électricité) par an
* Calendrier prévisionnel d'exécution des travaux, décomposés par lots ou corps d'état, qui sera joint au D.C.E.
	+ Lots « architecturaux » o Lots « techniques »
* Délai global des travaux - en accord avec le maître d’ouvrage
* Comptes rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales options prises
* Présentation du coût prévisionnel des travaux décomposée par corps d’état et de l’avantmétré sur la base duquel il a été établi.

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

### 2.6. ASSISTANCE POUR LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (A.C.T.)

##### 2.6.1. OBJET DE LA MISSION

L'assistance apportée 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 :

* préparer la consultation des entreprises en appel d’offres ouvert 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 d'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 entreprises, 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 d'ouvrage.

**2.6.2. PRESTATIONS ATTENDUES**

##### Élaboration du D.C.E. - Dossier de consultation des entreprises

Le D.C.E. 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).

Le maître d'œuvre propose au maître d'ouvrage des adaptations du C.C.A.P. (cahier des clauses administratives particulières), de l'acte d'engagement et du règlement de la consultation, fournis par le maître d'ouvrage, qui lui semblent nécessaires pour tenir compte des particularités de l'opération.

Le maître d'œuvre établit la liste des pièces écrites et graphiques nécessaires à la consultation des entreprises, qu'il a élaborées ou qui ont été fournies par le maître d'ouvrage, les collecte et les regroupe dans le CCTP (cahier des clauses techniques particulières) qui comprend ainsi :

* les plans, pièces écrites et cadre de décomposition de prix global et forfaitaire (sans les quantités) établis par le maître d'œuvre
* les éventuels autres documents produits soit par le maître d'ouvrage soit par les autres intervenants (notamment P.G.C., rapport initial du contrôleur technique, études de sondages des sols, diagnostics divers, prescriptions des concessionnaires, etc.).

##### Consultation des entreprises

* Intégration du R.I.C.T du contrôleur technique dans le DCE
* Justification des différents choix par rapport à l’entretien et la maintenance de l’ACT au VISA
* Proposition au maître d'ouvrage des critères de sélection et de qualification à insérer dans l'avis de publicité

Établissement d'un rapport d'analyse des candidatures et proposition de sélection au maître d'ouvrage

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 et, s’il y a lieu, de leurs variantes

* 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 d'une liste d'entreprises susceptibles d'être retenues (mieux disantes).
* Proposition des index à appliquer par lot, pour la révision des prix

##### Mise au point des marchés de travaux

Le maître d'œuvre met au point les pièces constitutives du marché en vue de sa signature par le maître d'ouvrage et l'entrepreneur.

* Coordination technique et architecturale sur la prise en compte des variantes d’entreprises (si autorisées)
* Conduite de la procédure des marchés négociés suite à appel d’offres infructueux le cas échéant.
* Coordination des intervenants de maîtrise d’œuvre et préparation des dossiers marchés
* L’ordre de service est rédigé par le maître d’œuvre qui le signe et l’envoie au maître d’ouvrage pour notification
* Envoi de l’ordre de service aux entreprises par le maître d’ouvrage
* Organigramme de la maîtrise d’œuvre pour les missions D.E.T. / A.O.R. - Désignation des responsables.

###  2.7. VISA DES ÉTUDES D’EXÉCUTION ET DE SYNTHÈSE

#### 2.7.1. OBJET DE LA MISSION

Lorsque les études d'exécution sont, partiellement ou intégralement, réalisées 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. 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 entreprises. La délivrance du visa ne dégage pas l'entreprise de sa propre responsabilité.

#### 2.7.2. PRESTATIONS ATTENDUES

* Organisation du circuit des plans et notes produites par les entreprises
* 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

Examen des tableaux de gestion des documents d'exécution à établir par l'O.P.C. ou les entrepreneurs

Examen des tableaux de gestion des choix de matériels et matériaux à établir par l'O.P.C. ou les entrepreneurs

Contrôle de cohérence inter-maîtrise d'œuvre.

* Visa des plans d’exécution :
* Au vu de la géométrie et de la qualité des matériaux
* Des lots techniques, au vu de leur conformité au projet
* Des lots architecturaux, au vu de leur conformité au projet
* Visa des plans de synthèse, au vu du respect des dispositions du projet

###  2.8. DIRECTION DE L’EXÉCUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX (D.E.T.)

#### 2.8.1. OBJET DE LA MISSION

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

* s'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées
* s'assurer que les documents à produire par le ou les entrepreneurs, en application du ou des contrats de travaux, sont conformes aux dits contrats et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction normalement décelables par un homme de l'art
* purger l’ensemble des remarques du R.I.C.T. du contrôleur technique (faire lever les prescriptions du contrôleur technique avec traçabilité des remarques par entreprise dans le compte-rendu du chantier)
* purger l’ensemble des remarques du C.S.P.S. (faire lever les prescriptions du Coordinateur S.P.S. avec traçabilité des remarques par entreprise dans le compte-rendu du chantier)
* 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 tout ordre de service et établir tout procès-verbal nécessaire à l'exécution du ou des contrats de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier
* informer systématiquement le maître d'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 présentées par le ou les entrepreneurs ; établir les états d'acomptes ; vérifier le projet de décompte final établi par l'entrepreneur et établir le décompte général
* donner un avis au maître d'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par l'entrepreneur en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, assister le maître d'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires en réclamation de ou des entreprises.

#### 2.8.2. PRESTATIONS ATTENDUES

**Direction des travaux :**

* Organisation et direction des réunions de chantier hebdomadaire
* Établissement et diffusion des comptes rendus de chantier hebdomadaire
* Établissement des ordres de service
* État d'avancement général des travaux à partir du planning général établis par l’O.P.C.
* Information du maître d'ouvrage : état d’avancement, état de prévision des travaux, dépenses et évolutions notables
* Pour la bonne information du maître d’ouvrage, celui-ci souhaite une réunion plénière une fois par mois avec le maître d’œuvre, le contrôleur technique, l’OPC et le coordonnateur SPS

**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 : interventions auprès des entreprises (lots architecturaux et techniques)

Établissement de comptes rendus d'observations

* Synthèse des choix des matériaux, échantillons ou coloris à valider par le maître d'ouvrage - Proposition et suivi des actions correctives auprès des entreprises

**Gestion financière :**

* Vérification des décomptes mensuels et finaux des entreprises.
* Établissement des états d'acompte et proposition de paiement et transmission au maître d’ouvrage
* Examen des devis de travaux complémentaires et établissement des avenants
* Vérification des mémoires définitifs des travaux des entreprises, et établissement de la proposition de paiement pour solde
* Examen des mémoires en réclamation (examen technique, matériel et économique) présentés au plus tard à la présentation du projet de décompte final, et assistance au maître d’ouvrage pour le règlement des litiges afférents - 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).

###  2.9. ASSISTANCE AUX OPÉRATIONS DE RÉCEPTION (A.O.R.)

#### 2.9.1. OBJET DE LA MISSION

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 collecter les dossiers 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.

#### 2.9.2. PRESTATIONS ATTENDUES

Au cours des **opérations préalables à la réception**, le maître d'œuvre :

* Valide par sondage les performances des installations
* Organise les réunions de contrôle de conformité
* Établit par corps d'état ou par lot la liste des réserves
* Rédige les procès-verbaux
* Propose au maître d'ouvrage la réception - Planifie les convocations :
	+ Des entreprises
	+ Du maître d’ouvrage : Bureau de contrôle, O.P.C., Élus, Commissions extérieures, Exploitants, …
* Planifie et organise les formations pour l’exploitation et la maintenance du projet auprès du maître d’ouvrage et de ses éventuels exploitants

**État des réserves et suivi :**

Le maître d'œuvre s'assure de la levée des réserves par les entreprises dans les délais définis.

**Dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.) :**

Le maître d'œuvre constitue le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à l'exploitation de l'ouvrage à partir du dossier de conception générale du maître d'œuvre, des plans conformes à l'exécution remis par l'entrepreneur ainsi que des prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipement mis en œuvre :

* Vérification des plans transmis, conformité avec la charte informatique
* Collecte des documents graphiques et techniques
* Validation des documents après demandes de modification éventuelles
* Rassemblement des manuels des équipements mis en œuvre et des notices de fonctionnement permettant leur maintenance
* Collecte des procès-verbaux d’essais
* Transmission de l’ensemble des documents au maître d’ouvrage

Au cours de l'**année de garantie de parfait achèvement,** le maître d'œuvre examine les désordres apparus après la réception et signalés par le maître d'ouvrage, et participe aux visites périodiques programmés par le maitre d’ouvrage une fois par trimestre au minimum.

## 3. ARTICLE 3 : MISSIONS COMPLÉMENTAIRES

### 3.1. ORDONNANCEMENT, PILOTAGE ET COORDINATION DE CHANTIER (O.P.C.)

**L’OPC sera indépendant de la personne assurant les D.E.T.**

#####  ORDONNANCEMENT ET PLANIFICATION

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.

**Précision :**

*On entend par « tâche » toute intervention à déterminer dans les délais fixés (travaux des marchés, mais aussi : installations de chantier, études générales, spécifications techniques, fabrications, approvisionnements, livraison, démarches, décisions, formalités, etc.), ayant ou pouvant avoir, directement ou indirectement, une influence sur le déroulement du chantier et sur la date de livraison des ouvrages.*

#####  COORDINATION

D’après l’arrêté du 21 décembre 1993, il s’agit d’harmoniser dans le temps et dans l’espace, les actions des différents intervenants au stade des travaux.

**Précision :**

*La coordination permet d’obtenir un déroulement harmonieux de l’acte de construire, grâce à des méthodes de travail ou des processus de production des documents, fruits de l’expérience de nombreuses opérations.*

#####  PILOTAGE

D’après l’arrêté du 21 décembre 1993, il s’agit 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.

**Précision :**

*Le terme pilotage indique la mise en application, au stade des travaux, des diverses mesures d’organisation élaborées lors de l’ordonnancement et de la planification.*

##### OBLIGATIONS GENERALES

Le titulaire (ou l’OPC dans la suite du texte) exerce ses fonctions pour le compte du maître d’ouvrage. D’une manière générale, il exécute sa mission en liaison avec tout intervenant impliqué dans la réalisation de l’ouvrage. Son intervention ne modifie en rien les missions découlant pour chacun de son statut et de ses obligations propres.

La mission de l’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 situer dans le temps et l’espace et coordonner les opérations qui en découlent.

Enfin, la mission de l’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 de l’avancement de l’opération le maître d’ouvrage et les autres intervenants. L’OPC proposera ces outils, en temps utile, pour les différentes phases de sa mission.

L’OPC tiendra compte dans l’exercice de sa mission des incidences de toutes natures découlant des contrôles de qualité, quels que soient les intervenants chargés de ces contrôles.

Les intervenants concernés par la mission d’OPC sont :

* Le maître d’ouvrage,
* Le maitre d’œuvre,
* Le contrôleur technique,
* Le coordonnateur sécurité et protection de la santé,
* Les entrepreneurs titulaires de marchés,

Le titulaire prendra en considération, dans le cadre de l’exécution de sa mission, les diverses contraintes liées aux interventions des organismes extérieurs à la réalisation de l’ouvrage (ErDF, Gaz de France, services techniques des collectivités …) dans le cadre de la réglementation en vigueur et des conventions dont le maître d’ouvrage le tiendra informé.

Néanmoins, la coordination des actions effectuées par ces intervenants extérieurs à la réalisation de l’ouvrage n’est pas intégrée dans le présent contrat.

PHASE DE CONCEPTION DES OUVRAGES (AVANT-PROJET)

*L’organisation, le phasage ou la planification de l’opération nécessitant d’être étudiés avant la phase PRO par le spécialiste OPC, sa mission comportera les éléments suivants :*

######  Il étudie en lien avec le maître d’œuvre les incidences de délai des différentes options constructives,

 **Il analyse la faisabilité de l’opération en termes de délai, de phasage et d’organisation des travaux,**

 **Il établit un calendrier de réalisation et propose un principe directeur pour l’organisation et le déroulement des travaux.**

##### PHASE DE PROJET (PRO)

L’OPC élabore l’organisation 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 :

* La durée de réalisation estimée en phase APD,
* Les contraintes administratives et techniques,
* Les contraintes financières,
* Les contraintes liées au foncier,
* 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 négociations éventuelles avec les concessionnaires et autres organismes,

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 prévisionnel de libération des terrains,
* Le calendrier général de l’opération comportant
* La période de consultation et de dévolution des marchés des entreprises,
* La période de préparation de chantier,

 **La décomposition des travaux en phases et par lots ou corps d’état.**

 **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 A LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT)

AVANT LE LANCEMENT DE LA CONSULTATION DES ENTREPRISES (PHASE D’ELABORATION DU DCE)

Il assiste, pour ce qui relève de sa mission, le maître d’ouvrage et le maître 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, de 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 (DCE) :

* Le règlement de chantier,
* La note sur l’organisation du chantier (y compris phase de préparation),
* Le projet de plan d’installation de chantier, • Les éventuels plans de phasage,
* Le projet de convention de compte prorata.

 **Il participe, le cas échéant, à l’établissement de la charte de chantier à faible nuisance.**

ANALYSE DES OFFRES ET MISE AU POINT DES MARCHES

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 PREPARATION 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 GENERALE

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 constitue la bibliothèque commune du chantier (marchés CCAP – CCTP, plans d’exécution, avenants, ordres de service …).**

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.

CCORDINATION TEMPORELLE DES ETUDES D’EXECUTION

**Commentaire :**

*Objet de la cellule de synthèse est :*

* *De faire intégrer sur les plans de structures (gros œuvre, maçonnerie, cloisons, façades, toitures) les besoins des différentes entreprises en matière de réservations, trémies, gaines, etc. et d’établir les plans de synthèse,*
* *De coordonner les lots techniques, les tracés de réseaux, passages de gaines, cheminements de câbles, etc.,*
* *D’élaborer les plans de calepinage où figurent ensemble tous les éléments visibles (calepinage de faux-plafonds et dallages, bouches de ventilation, luminaires, appareillage électrique et terminaux des courants faibles, appareils sanitaires, etc.),*
* *De mener à bien la coordination spatiale qui a pour but d’obtenir un fonctionnement satisfaisant de tous les systèmes, de bonnes possibilités d’accès pour la maintenance, un encombrement compatible avec une bonne exploitation de l’ouvrage et le respect du projet architectural.*

***Prestation avec cellule de synthèse***

L’OPC participe, en tant que de besoin, aux réunions concernant la coordination des études de synthèse et 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 de 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.

L’OPC définit les contraintes calendaires que doivent respecter les études de synthèse en fonction du calendrier détaillé d’exécution des études et des travaux.

Il contrôle le respect du calendrier des études de synthèse et 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 remise des échantillons avec les prises de décision, 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’OPC assure l’organisation et l’animation des réunions de coordination nécessaires au bon déroulement des études d’exécution (hors réunions de synthèse assurée par le responsable de la synthèse).   |
|    | Il en assure le secrétariat et en établit les comptes rendus (hors réunion de synthèse assurées par le responsable de la synthèse).  |
|    | Il met à jour et diffuse la liste des plans « bon pour exécution » afin de compléter la bibliothèque commune de l’opération, tenue à jour et à la disposition des intervenants.  |
|    | Il organise l’archivage des échantillons retenus.  |
|    | Il veille à conserver la traçabilité des documents émanant de la cellule de synthèse.  |

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 besoin, 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 de détail par unité de 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 (VRD, 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, livraison 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.

 **Il établit l’échéancier financier mensuel prévisionnel à partir d’une affectation des coûts des travaux planifiés.**



**PHASE D’EXECUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX**

Pendant cette phase, l’OPC assure les tâches suivantes :

ORGANISATION GENERALE

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.

S’il y a lieu, il participe aux réunions du collège interentreprises en charge des questions relatives à la santé, à la sécurité et aux conditions de travail (CISSCT).

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

CONTROLE DES DELAIS ET PLANIFICATION COMPLEMENTAIRE

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’intervention des entreprises.

Il confirme et adapte des 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 vise et corrige le cas échéant l’avancement mensuel proposé par les entreprises pour l’établissement de leur facturation.

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, 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 réunion « 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.

**INTERVENTION DE L'O.P.C. HORS DES RÉUNIONS DE COORDINATION** Hors des réunions de coordination, l'O.P.C. doit :

* Planifier et organiser l'incidence des interventions extérieures pour raccordement des fluides, livraisons de matériels fournis par le maître de l'ouvrage, etc.,
* Organiser avec les entreprises et le maître d'œuvre les réunions qui, en dehors des réunions de chantier hebdomadaires, seraient nécessaires à l'accomplissement de sa mission.
* Planifier la réalisation des ouvrages témoins,
* Planifier les remises des échantillons,
* S'assurer du choix des matériaux par le maître d'œuvre en liaison avec le maître de l'ouvrage,
* S'assurer que les matériaux sont approvisionnés à la cadence nécessaire,
* Assurer le classement et la conservation sur le chantier d'un exemplaire complet des dossiers de marchés de travaux,
* Vérifier que les moyens mis en œuvre par les entreprises correspondent à la cadence d'exécution que les entreprises se sont engagées à respecter,
* Relancer toute entreprise dont les moyens seraient insuffisants et en cas d'insuccès informer le maître de l'ouvrage et le maître d'œuvre,
* Tenir le cahier de chantier où sont notées, en particulier, les intempéries,
* Intervenir auprès des entreprises pour obtenir l'établissement et la mise au point de leurs plans d'exécution suivant les directives données par le maître d'œuvre dans les délais voulus,
* Outre les réunions de coordination, de la maîtrise d'œuvre, de la maîtrise de l'ouvrage, l'O.P.C. assurera une visite de chantier d'une demi-journée par semaine à sa convenance et notamment lors de la réalisation des travaux de second œuvre et en cas de glissement du planning prévisionnel.

##### COMPTABILISATION DES RETARDS

Pour chaque corps d'état, l'O.P.C. réalisera un rapport mensuel des retards constatés en fin de chaque séquence avec identification des conséquences sur les autres corps d'état. Le pilote proposera à cet effet une méthode de comptabilisation (tableau, etc.) qui permette, en fin d'opération d'identifier clairement, et pour chaque entreprise, le retard imputable aux autres corps d'état et le retard propre de l'entreprise concernée.

##### PHASE D’ASSISTANCE LORS DES OPERATIONS DE RECEPTION

Il élabore le calendrier détaillé des opérations de réception, en liaison avec le maître d’œuvre, les entreprises et le contrôleur technique, etc., faisant apparaître :

* 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.

OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION

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.

 **Il participe aux visites des OPR.**

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.

DECISION DE RECEPTION

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 vues de celle-ci.

LEVES DES RESERVES DE RECEPTION

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.

 **Il fournit un avis sur les différends avec les entreprises, et notamment leurs mémoires en réclamation, lorsque les délais et/ou l’organisation du chantier sont en cause.**

MISSION D’AMENAGEMENT ET DE MISE EN SERVICE

*Au cours de la mise en service de l’ouvrage, l’OPC remplira les tâches suivantes :*

|  |  |
| --- | --- |
|   | **Il recense les contraintes conditionnant la mise en exploitation de l’ouvrage.**  |
|   | **Il programme et organise les opérations précédant cette mise en exploitation des ouvrages.**  |
|   | **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.**  |

MISSION PENDANT LA PERIODE DE PARFAIT ACHEVEMENT

*Au cours de l’année de parfait achèvement, l’OPC remplira les tâches suivantes :*

 **Il planifie, si nécessaire, les interventions nécessaires à la levée des désordres de parfait achèvement.**

 **Il organise la gestion des levées de désordres signalés pendant la période de parfait achèvement.**

 **Il pointe l’avancement des corrections des désordres de parfait achèvement et, en cas de retard, relance les entreprises et propose des mesures correctives en termes de délais.**

###### METHODES, MOYENS ET OUTILS NECESSAIRES

Compte-tenu de la nature de l’opération, l’OPC devra utiliser les méthodes, moyens et outils nécessaires à la bonne réalisation de sa mission.

Le pilote de chantier remettra mensuellement au maître de l'ouvrage un rapport précis faisant le point sur le retard du chantier, la ventilation de la responsabilité de ce retard entre les entreprises, l'état des approvisionnements en fourniture et sur la circulation des plans et mises à jour nécessaires,

La date mensuelle de remise du rapport sera fixée pendant la période de préparation du chantier, par le représentant du maître de l'ouvrage avant la remise du premier rapport.

###### PRESENCE MINIMUM EXIGEE

En vue d’assurer sa mission, l’OPC a obligation de participer aux réunions de chantier ainsi qu’à toute autre réunion à laquelle il aurait été convoqué par le maître d’ouvrage au moins 48h à l’avance.

En plus de cela, l’OPC assurera au minimum ……1… visite intermédiaire hebdomadaire de contrôle, de suivi, de pilotage et de coordination de l’avancement des travaux. Ces visites donneront lieu à l’établissement et à la diffusion par ses soins de comptes-rendus.

###### INTERVENTIONS DE L'O.P.C. DURANT LES RÉUNIONS DE COORDINATION HEBDOMADAIRES

Lors des réunions de coordination, l'O.P.C. doit :

* Établir l'ordre du jour de ces réunions,
* Apprécier par corps d'état, l'état d'avancement des travaux et le confronter avec les prévisions du calendrier d'exécution,
* Indiquer les retards par rapport au calendrier d'exécution,
* Examiner les dispositions à prendre avec les entreprises pour rattraper les retards éventuels et, si nécessaire, modifier les ordres d'interventions,
* Rectifier et ajuster le calendrier général,
* Assurer le suivi dans le temps de la transmission des documents,
* Diffuser le compte-rendu de réunion de coordination aux acteurs du projet : maître de l'ouvrage, conducteur d'opération, maîtrise d'œuvre (architecte, BET, …), toutes les entreprises, bureau de contrôle, C.S.P.S.

Cette diffusion devra intervenir dans un délai maximum de quarante-huit heures à compter de la date de la réunion.

**COMPTES-RENDUS DE RÉUNIONS DE COORDINATION**

Les comptes-rendus de réunions de coordination comporteront au minimum les éléments d'information suivants :

* Au premier compte-rendu : liste des participants avec adresse et numéro de téléphone et de télécopie (avec mise à jour en cours d’opération si nécessaire),
* L’avancement des travaux,
* Les intempéries ; (le nombre),
* Les absences au rendez-vous de chantier comptabilisé, pour chaque entrepreneur,
* Les points particuliers du déroulement du chantier et des incidents éventuels de la semaine écoulée,
* L'ordre du jour et les décisions à prendre,
* La convocation au rendez-vous suivant,
* Les retards constatés
* D’éventuelles photos illustrant l’avancement du chantier

**Nota :** Le compte-rendu de coordination, doit être le plus compréhensif possible, afin que le maître de l'ouvrage, puisse avoir un point précis du nombre de jours de retard, pour chaque entreprise, et sur l'ensemble des travaux.

#### Le Titulaire (Lu et approuvé)