

Etablissement Français du Sang Centre-Pays de la Loire
50, Avenue Marcel Dassault - BP 40661
37206 TOURS CEDEX 3

**MAITRISE D'ŒUVRE POUR LE REMPLACEMENT DU SYSTEME
DE CHAUFFAGE/CLIMATISATION DU SITE DE TOURS 2 LIONS
DE L'EFS CENTRE-PAYS DE LA LOIRE**

Procédure adaptée

(Article L.2123-1 1° du code de la commande publique et
Articles R.2123-1 1° et R.2123-4 à R.2123-6 du code de la commande publique)

**CAHIER DES CLAUSES
TECHNIQUES PARTICULIERES
(CCTP)**



Sommaire

1_ PRESENTATION DU POUVOIR ADJUDICATEUR	3
1.1 L'organisation de l'EFS	3
1.2 Les missions principales de l'EFS	4
1.3 Les autres missions de l'EFS	5
2_ RAPPEL CONCERNANT LES MODALITES DE REALISATION	5
2.1 Objet du marché	5
2.2 Descriptif du projet	6
2.3 Missions confiées au titulaire	9
3_ CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION	10
3.1 Généralités sur la mission attendue	10
3.2 Chef de projet MOE	11
3.3 Consultation des parties prenantes de l'opération	12
4_ DESCRIPTIF DES MISSIONS EN PHASE CONCEPTION	12
4.1 Préambule	12
4.2 Etudes d'avant-projet (AVP)	13
4.3 Dossier de permis de construire et toutes autorisations administratives	15
4.4 Etudes de Projet	15
4.5 Assistance pour la passation des contrats de travaux	17
5_ DESCRIPTIF DES MISSIONS EN PHASE REALISATION	18
5.1 Etude d'exécution (EXE), Visa (VISA)	18
5.2 Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)	19
5.3 Assistance aux opérations de réception (AOR)	21
6_ DESCRIPTIF DES AUTRES MISSIONS EN PHASE	22
6.1 Ordonnancement Pilotage et Coordination	22

1_PRESENTATION DU POUVOIR ADJUDICATEUR

Sous tutelle du Ministère des Affaires Sociales et de la Santé, l'Etablissement Français du Sang est un établissement public de l'état créé le 1er janvier 2000. Operateur civil unique de la transfusion sanguine en France, l'EFS veille à la satisfaction des besoins en matière de produits sanguins labiles dans le respect des principes éthiques du don de sang. L'EFS est chargé de promouvoir le don du sang, les conditions de sa bonne utilisation et de veiller au strict respect des principes éthiques par l'ensemble de la chaîne transfusionnelle : un don de sang volontaire, bénévole, et anonyme et l'absence de profit.

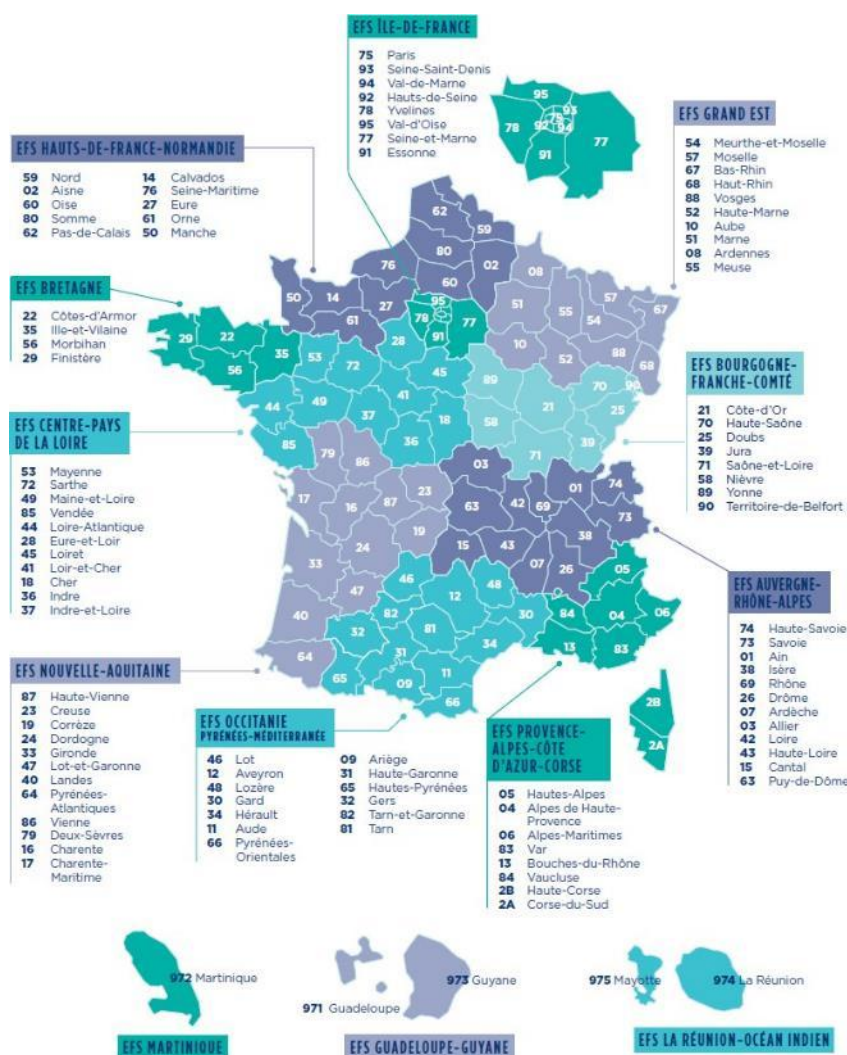
L'EFS participe à soigner 1 million de patients chaque année en approvisionnant 1500 établissements de santé publics et privés en produits sanguins labiles (PSL) issus de ces dons de sang éthiques.

Afin d'assurer une qualité optimale des produits sanguins préparés, l'EFS adapte en permanence l'activité de transfusion sanguine aux évolutions médicales, scientifiques et technologiques. Il veille au respect des bonnes pratiques transfusionnelles et au développement de la qualité pour tous les processus transfusionnels, de manière à assurer une qualité homogène sur l'ensemble du territoire.

L'EFS assure la gestion du service public transfusionnel et ses activités annexes.

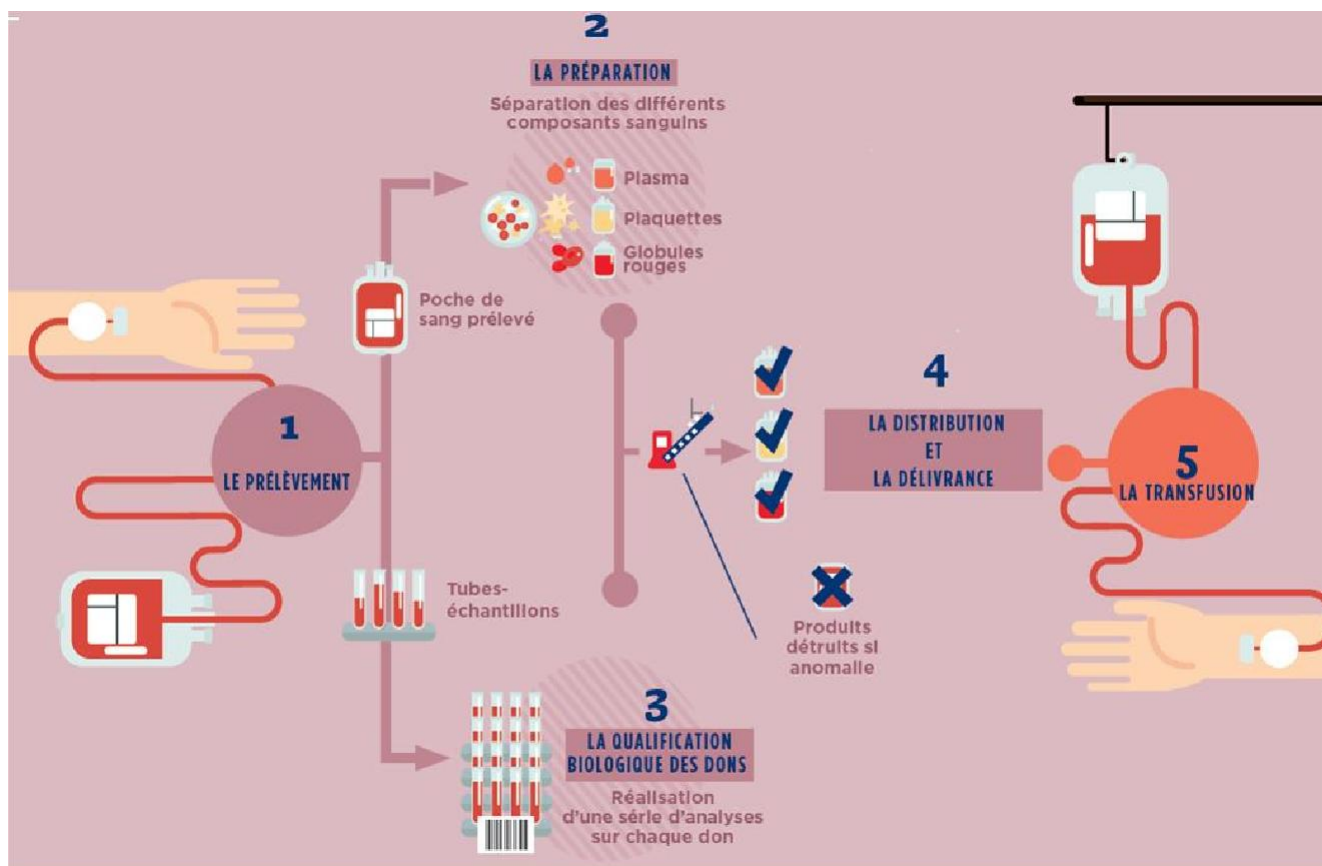
1.1 L'organisation de l'EFS

L'EFS est composé de 13 établissements de transfusion sanguine, sans personnalité morale répartis sur l'ensemble du territoire français.



1.2 Les missions principales de l'EFS

Afin de mener à bien sa mission de service public, l'EFS bénéficie d'un monopole pour les activités de collecte du sang, de qualification biologique du don, de préparation, et de distribution des produits sanguins labiles aux établissements de soins privés et publics. Il organise ces activités ainsi que l'activité de délivrance et effectue le contrôle de qualité des produits sanguins.



Parcours d'une poche de sang

1.2.1. Le prélèvement

Le prélèvement est assuré dans 127 sites fixes de prélèvement en France ainsi que dans le cadre de 40 000 collectes mobiles organisées chaque année. L'EFS collecte soit du sang total soit certains composants du sang (plasma, plaquettes).

1.2.2. La préparation

La poche prélevée est dirigée vers un plateau de préparation. Le sang est séparé en ses différents composants par la centrifugation, puis déleucocyté (filtration des globules blancs véhiculant les virus et certaines bactéries). L'EFS compte 17 plateaux de préparation.

1.2.3. Le contrôle qualité

Le contrôle qualité permet de vérifier la conformité des produits préparés par rapport à des références de caractéristiques réglementaires ou des spécifications préétablies.

1.2.4. La qualification des dons

Au moment du prélèvement, des tubes sont également recueillis pour effectuer des tests immunologiques et sérologiques. La qualification permet de rechercher la présence des marqueurs viraux et de détecter toute anomalie du sang ou de ses composants. L'EFS compte 4 plateaux de qualification.

1.2.5. La distribution et la délivrance

Après vérification de l'absence d'anomalies sur le don ou de réactions positives aux tests de dépistage, les produits sanguins sont distribués aux établissements de santé et attribués au patient sur prescription médicale nominative. La durée de vie des produits est variable : 5 jours pour les plaquettes, 42 pour les concentrés de globules rouges, plusieurs mois pour le plasma congelé.

1.3 Les autres missions de l'EFS

L'EFS a vocation à développer toute activité liée à la transfusion sanguine. Il peut à ce titre être autorisé à fabriquer, importer et exploiter des médicaments dérivés du sang.

L'Etablissement français du sang peut, en outre, à titre accessoire, être autorisé à exercer d'autres activités de santé dont des activités de soins et de laboratoire de biologie médicale. A ce titre l'EFS effectue des examens d'immunohématologie " receveur " afin de vérifier la compatibilité entre les caractéristiques du receveur et celles du produit qui lui est destiné.

L'EFS assure également l'approvisionnement en plasma du Laboratoire Français de Fractionnement et des Biotechnologies (LFB) en vue de la fabrication de produits stables. A côté de ces activités de transfusion sanguine, l'EFS s'implique également dans d'autres activités comme l'ingénierie cellulaire, la biologie médicale et la banque de tissus

2_RAPPEL CONCERNANT LES MODALITES DE REALISATION

2.1 Objet du marché

L'objet du présent marché public est un marché de maîtrise d'œuvre relatif à la maitrise d'œuvre pour les travaux de remplacement du système de chauffage / climatisation du site de Tours 2 Lions situé 50 avenue Marcel Dassault 37200 Tours.

2.1.1. Contexte

Le site de Tours 2 Lions est équipé d'un système de chauffage / climatisation datant de l'origine du bâtiment (2007) (cf. Annexe n°1). Il est en fin de vie et doit être remplacé.

Une étude sur l'installation existante a été réalisée par le bureau d'étude Energie & Service (cf. Annexe n°2). Dans le cadre des études, ce document n'est pas un cahier des charges techniques. Il sert de base de travail pour le titulaire de la mission.

2.2 Descriptif du projet

2.2.1. Situation géographique du projet :

50 Avenue Marcel Dassault 37200 Tours



Les travaux auront lieu dans l'ensemble du bâtiment composé de 2 niveaux construit en 2007.
Le bâtiment est classé en ERP 5ème catégorie, avec des parties en ERT.

2.2.2. Objectif prévisionnel en termes de délais de conception :

- Notification marché de maîtrise d'œuvre : 18/07/2026
 - Réunion de démarrage : 03/09/2026
 - Rendu AVP : 23/10/2026
 - Phases PRO/DCE : 05/12/2026
 - Phase consultation entreprises (ACT) analyses et choix : 09/01/2027 au 17/04/2027
 - Notification marchés de travaux : 07/05/2027
- Réception des travaux : 10 décembre 2027

Le titulaire peut, s'il l'estime possible et raisonnable, d'optimiser les délais de conception.

L'enveloppe financière prévisionnelle affectée à l'ensemble des travaux est de 500 000€ HT, hors maîtrise d'œuvre.

Objectif prévisionnel en termes de délais des travaux : 8 mois, la durée des travaux ainsi que leur phasage doivent être optimisés pour réduire au maximum les délais d'exécution (EXEMPLE : étudier la possibilité de travailler dans les 2 étages en parallèle tout en permettant une continuité d'activité, ...).

Objectif en terme de mise en service de l'installation : 10 décembre 2027 **au plus tard**.

2.2.3. Fonctionnalité globale- Efficacité économique des choix de conception

La réhabilitation du système de chauffage et de climatisation doit être guidée par une recherche d'optimisation, garantissant une adaptabilité maximale à l'ouvrage existant. Elle doit également intégrer une approche de coût global (investissement, maintenance, etc.), dans le respect du cadre réglementaire notamment relatif aux fluides frigorigènes.

De plus, le titulaire doit réaliser en phase AVP une étude comparative technique et financière (en coût global) des solutions techniques pressenties et notamment de l'utilisation des fluides frigorigènes à faible GWP pour anticiper les restrictions de maintenance de la F-Gas.

Durant la phase AVP, en parallèle de la / des solutions de production de chaud/froid en local sur le site, le titulaire doit étudier une solution technique permettant le raccordement au réseau urbain (chaud et froid): Réseau de chaleur et de froid urbain ENERGIE VERTE DE TOURS METROPOLE (Tours Sud, Chambray-les-Tours, Saint-Avertin et Joué-lès-Tours) 2028/2030. Dans le cadre de cette étude, le titulaire propose des solutions palliatives et temporaires (chaud et froid), adaptées au site et au besoin spécifique du site, dans le cas où le système en place (VRV) ne remplirait plus ses fonctions jusqu'à l'arrivée des réseaux (RCU et RFU).

La réhabilitation du système de chauffage et de climatisation doit être basée sur des principes simples. Les équipements et technologies proposés doivent être fiables et éprouvés, et assurer une efficacité totale.

2.2.4. Objectif d'intégration aux locaux

La conception technique doit intégrer parfaitement les contraintes inamovibles apportées par l'architecture du bâtiment (fenêtre, porte, poteau, équipements techniques –éclairage, gaines, ventilation).

La réalisation des travaux se fera dans un bâtiment occupé et en activité :

Il y a lieu de prévoir en phase d'études,

- Les solutions les moins d'impactantes en termes de nuisance pour l'ensemble du bâtiment.
- Les phasages de travaux et prestations associées permettant une continuité de l'activité (administratif, logistique, de prélèvement pendant toute la durée des travaux),
- L'ensemble des prestations permettant le respect de la sécurité du public et des employés de l'EFS

Compte tenu des caractéristiques des équipements, les locaux à température contrôlée, notamment ceux dédiés à la conservation de réactifs ou de produits sanguins (liés aux activités de prélèvement, de stockage ou autres), seront maintenus entre 20 °C et 25 °C. Ces données seront enregistrées par le système GTC (hors lot). Pour les autres locaux, la réglementation en vigueur s'appliquera.

De plus, le titulaire devra intégrer au dossier de consultation des entreprises une obligation de maintien des conditions de températures par des systèmes provisoires durant toute la phase de travaux desservant les zones à températures contrôlées.

Actuellement, aucune GTB n'est installée sur le site. L'étude prendra en compte l'application du Décret BACS « Building Automation and Control System » qui a été instauré le 20 juillet 2020 avec la mise en place d'une GTB (gestion des alarmes techniques, mesures des consommations, réglages...), raccordée à l'Hypervision Schneider régionale, existante en CPDL.

En option, le candidat réalisera une étude thermique suivant la réglementation au moment du permis de construire du bâtiment (Date de dépôt du PC : 13/07/2006).

2.2.5. Objectifs environnementaux

L'EFS est engagé dans une politique de développement durable qui se traduit notamment par :

- La réduction des prélèvements des ressources ;
- La composition des produits et notamment leur caractère écologique / polluant / toxique ;
- Les actions en faveur du réemploi, de la réutilisation, du reconditionnement, de l'intégration de matières recyclées et du recyclage ;
- Les économies d'énergie et le développement des énergies renouvelables ;
- La prévention de la production des déchets et leur orientation vers des filières de valorisation ;
- Les pratiques environnementales appliquées aux modalités d'exécution des prestations et notamment les politiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'amélioration de la qualité de l'air ;
- La réduction des impacts sur la biodiversité ;
- La sensibilisation des intervenants aux problématiques environnementales liées à l'exécution du marché.

Le Titulaire veillera à intégrer autant que possible ces prérogatives dans la réalisation du projet

2.2.6. Plan des locaux :

Cf Annexe n°1

2.2.7. Description :

L'annexe 2 au présent CCTP présente l'installation.

Les équipements de production alimentent l'ensemble du bâtiment et assurent le renouvellement d'air de l'ensemble des bureaux ainsi que des sanitaires. L'ensemble de ces équipements sont situés en toiture terrasse, accessible depuis la zone magasin du bâtiment.

L'ensemble est constitué de deux systèmes indépendants afin de traiter les niveaux de manière autonome. Ils sont chacun constitués de 3 groupes dit « VRV » fonctionnant avec le fluide frigorigène R410A

Ces équipements sont d'origines et n'ont pas été remplacés depuis leur mise en service en 2007. Ces deux groupes alimentent ensuite les unités intérieures situées dans les bureaux avec notamment :

- Des unités murales
- Des cassettes plafonnieres
- Des unités gainables situées en faux plafonds

L'objectif est de remplacer le système de chauffage climatisation,

- Par un système améliorant le confort des usagers
- Par un système efficient énergétiquement (réduction des consommations d'énergie, anticipation du décret tertiaire)
- Par un système en conformité avec la réglementation énergétique
- Par un système diminuant les émissions de CO2 par rapport au système en place
- Par un système facilement maintenable et fiable

Le titulaire établit, dès la phase AVP, un dossier complet d'éligibilité aux certificats d'économie d'énergie (CEE) et aux aides publiques et/ou subventions.

Durant les phases d'études et de réalisation, le titulaire s'engage à maîtriser l'exécution des travaux pour garantir le respect du calendrier, quels que soient les aléas (intempéries, délais fournisseurs), tout en assurant une conformité stricte aux prescriptions du CCTP (déploiement de solutions palliatives si besoin). Cette exigence devra être anticipée et prévue dans le cahier des charges de la consultation de travaux et faire l'objet d'un suivi rigoureux tout au long du chantier.

2.3 Missions confiées au titulaire

Le contenu des éléments de mission de maîtrise d'œuvre, tel que décrit au présent CCTP, est établi en référence essentiellement aux textes suivants :

- Les articles L. 2410-1 et suivants du code de la Commande Publique, relatifs aux dispositions propres aux marchés publics liés au maître d'ouvrage public et à la maîtrise d'œuvre privée,
- Les articles R. 2412-1 et suivants du Code de la Commande Publique, relatifs aux dispositions propres aux marchés publics liés à la maîtrise d'ouvrage public et à la maîtrise d'œuvre ;
- L'arrêté du 21 Décembre 1993 relatif aux modalités techniques d'exécution des éléments de mission de maîtrise d'œuvre confiés par des maîtres d'ouvrages publics à des prestataires de droit privé,
- L'ordonnance n°2004- 566 du 17 juin 2004 portant modification de la loi n°85-704 du 12 Juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage public et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée.

D'une manière générale, le contenu des éléments de mission est celui défini dans l'annexe II à l'arrêté du 21 décembre 1993 avec les précisions complémentaires données ci-dessous qui complètent ou remplacent les éléments donnés dans ces annexes.

Eléments de missions de base :

CONCEPTION	AVP	Avant-projet : sommaire (y compris permis de construire /autorisations administratives) et Avant-projet définitif
	PRO	Etudes de projet (dont DCE)
	ACT	Assistance pour la passation du contrat de travaux
EXECUTION	VISA	Examen de la conformité au projet des études d'exécution et de synthèse faites par les entreprises de travaux et leur visa
	DET	Direction de l'exécution des travaux
	AOR	Assistance aux opérations de réception et pendant la garantie de parfait achèvement (dont DOE)
	GPA	Garantie de parfait achèvement

Prestations supplémentaires éventuelles obligatoires

Mission supplémentaire éventuelle obligatoire	OPC	Ordonnancement Pilotage et Coordination
	Etude Thermique	Etude thermique suivant la réglementation au moment du permis de construire du bâtiment

Le détail technique des prestations de maîtrise d'œuvre attendues est défini dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

3 CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION

3.1 Généralités sur la mission attendue

Le maître d'œuvre doit tenir compte à ses frais de l'ensemble des observations des intervenants extérieurs (contrôleur technique, coordonnateur sécurité et protection de la santé, ANSM, mairie, etc.) de la Maîtrise d'Ouvrage (référénts métiers, supports, utilisateurs, ergonomes, architecte interne, coordonnateur sécurité, etc.) afin d'obtenir un accord sans réserve tant au stade des études que de la réalisation de l'ouvrage.

Le maître d'œuvre est responsable de l'observation de toutes les prescriptions législatives et réglementaires tant au plan national qu'au plan local. Il assiste le maître d'ouvrage lors de ses contacts avec les administrations et les services publics au cours des études et pendant l'exécution des travaux afin, en particulier, d'aider le maître d'Ouvrage à obtenir en temps utile toutes les autorisations nécessaires (notamment les permis de construire ou les autorisations administratives, les accords avec l'ANSM).

Les articles qui suivent précisent certaines attentes particulières de la Maîtrise d'Ouvrage concernant les modalités techniques d'exécution des éléments de mission du maître d'œuvre.

3.2 Chef de projet MOE

3.2.1. Désignation du chef de projet

Le titulaire doit, dans les 15 jours suivant la notification du marché, désigner un « chef de projet ».

A défaut d'avoir désigné une autre personne pour exercer cette responsabilité, le mandataire sera considéré par la Maîtrise d'Ouvrage comme chargé d'exercer le rôle de « chef de projet » défini à l'article précédent.

Dans le cadre des études de conception, le chef de projet assure la représentation de la maîtrise d'œuvre auprès de la Maîtrise d'Ouvrage et auprès de tout autre intervenant agissant pour le compte du maître d'ouvrage (assistant à maîtrise d'ouvrage, contrôleur technique, coordonnateur sécurité et protection de la santé...).

Il est responsable :

- De la coordination de l'équipe de maîtrise d'œuvre,
- De la planification des interventions de chaque membre de la maîtrise d'œuvre,
- Du respect des délais d'études et donc de l'organisation du travail de l'équipe de maîtrise d'œuvre dans cette perspective,
- De la gestion des interfaces et de la synthèse entre les aspects fonctionnels, architecturaux, techniques et économiques du projet,
- De la qualité, l'homogénéité et l'assemblage, avant diffusion à la Maîtrise d'Ouvrage, de toute pièce et tout document établi par chaque membre du groupement de maîtrise d'œuvre, notamment afin que chaque pièce ou chaque document s'intègre parfaitement dans un ensemble avec un sommaire unique;
- De la diffusion auprès de chaque membre du groupement de maîtrise d'œuvre de toute information et tout avis émis par la Maîtrise d'Ouvrage relativement à l'opération et aux documents remis par la maîtrise d'œuvre ;
- De la vérification de la bonne prise en compte par chaque membre du groupement de maîtrise d'œuvre de toute information et tout avis émis par la Maîtrise d'Ouvrage relativement à l'opération et aux livrables remis par la maîtrise d'œuvre ;
- De la consignation, dans un document « mémoire de l'opération », des principaux faits marquants de l'opération et des principales évolutions du projet, depuis le démarrage des études de conception et jusqu'à la fin de la garantie de parfait achèvement.
- De la présentation circonstanciée, notamment au niveau des enjeux, de tous les points qui appellent une décision de la Maîtrise d'Ouvrage,
- De la centralisation de l'ensemble de l'information relevant du projet dans la limite des obligations du maître d'œuvre.

Le chef de projet est :

- L'interlocuteur privilégié de la Maîtrise d'Ouvrage,
- Tenu de participer à toutes les réunions de travail auxquelles la Maîtrise d'Ouvrage l'aura convoqué

3.2.2. Rôle du chef de projet lors de l'exécution des travaux

A compter de la notification du marché de travaux, le chef de projet :

- Anime et conduit les réunions de chantier, en rédige et en diffuse les comptes rendus
- Est l'interlocuteur privilégié des entreprises et de la Maîtrise d'Ouvrage
- Délivre à l'entrepreneur les ordres de service dans les conditions définies au CCAP
- Assure la coordination au sein de l'équipe de maîtrise d'œuvre (par exemple, convocation des spécialistes à la réunion de chantier ou à des réunions de synthèse, coordination entre les intervenants domiciliés en région parisienne et en province...)
- Est habilité à prendre les décisions rendues nécessaires par l'avancement du chantier ou par les circonstances,
- Assure la synthèse des points appelant une décision de la Maîtrise d'Ouvrage,
- Est responsable du suivi financier et économique des travaux dans la limite des attributions de la maîtrise d'œuvre,
- Participe à toutes les réunions de synthèse où la présence de la maîtrise d'œuvre est nécessaire,
- Assure la synthèse des avis dans le cadre de l'élément de mission VISA de manière à ce que toutes les observations portant sur un document d'exécution soient transmises en une seule fois à l'entrepreneur et ne comportent pas d'éléments contradictoires ou incohérents. A ce titre, le chef de projet est responsable de la coordination des avis au sein de la maîtrise d'œuvre, de la prise en compte des

observations du contrôleur technique et des réponses aux éventuelles observations de la Maîtrise d'Ouvrage.

- Conduit et organise l'analyse de tout différend avec l'entrepreneur (par exemple réserves sur ordre de service, litige) ou toute réclamation présentée par celui-ci,
- Est responsable du bon déroulement des opérations préalables à la réception de l'ouvrage.

1.1.1 Modalités de remplacement du chef de projet.

La bonne exécution des prestations dépend du chef de projet nommément désigné pour en assurer la conduite. Si cette personne n'est plus en mesure de remplir sa mission, le titulaire doit en aviser immédiatement la Maîtrise d'Ouvrage, par écrit, et prendre toutes les dispositions nécessaires pour que la bonne exécution des prestations ne s'en trouve pas compromise.

A ce titre, obligation lui est faite de désigner un remplaçant et d'en communiquer le nom et les titres à la Maîtrise d'Ouvrage dans un délai de quinze jours à compter de la date d'envoi de l'avis dont il est fait mention à l'alinéa précédent.

Le remplaçant est considéré comme accepté si la Maîtrise d'Ouvrage ne le récuse pas dans un délai d'un mois à compter de la réception de la communication mentionnée à l'alinéa précédent. Si la Maîtrise d'Ouvrage récuse le remplaçant, le titulaire dispose de quinze jours pour désigner un autre remplaçant et en informer la Maîtrise d'Ouvrage.

A défaut de désignation, ou si ce remplaçant est récusé dans le délai de deux mois indiqués ci-dessus, le marché peut être résilié.

Pour insubordination, incapacité ou incompétence, non-respect des obligations du chef de projet ou défaut de probité, la Maîtrise d'Ouvrage se réserve le droit de demander au titulaire de changer le « chef de projet ».

Les dispositions mentionnées à l'alinéa précédent s'appliquent de plein droit, lorsqu'après mise en demeure restée infructueuse, le chef de projet ne s'est pas acquitté de ses obligations.

3.3 Consultation des parties prenantes de l'opération

Le maître d'œuvre assiste la Maîtrise d'Ouvrage pour la consultation des services et autorités administratives nécessaires à l'obtention du permis de construire ou demande de travaux et des autorisations administratives attachées à l'opération.

4 DESCRIPTIF DES MISSIONS EN PHASE CONCEPTION

4.1 Préambule

4.1.1. Fiches-navette pour les modifications de programme

A tous les stades de la mission, notamment lors de la fourniture de pièces relatives à l'AVP et au PRO, le maître d'œuvre devra rappeler au maître d'ouvrage les principales modifications ou ajustements que celui-ci a apportés au programme de l'opération dans les pièces transmises ainsi que leurs éventuelles incidences financières.

A cet effet, des fiches navettes entre le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre récapitulant les modifications de programme prises en compte, assorties des incidences financières, seront utilisées.

4.1.2. Cahiers destinés aux utilisateurs

A chaque élément de mission de conception (AVP, PRO), le Maître d'œuvre transmettra, avec ses pièces habituelles, des cahiers décrivant les dispositions fonctionnelles et techniques prises (pièces graphiques, descriptifs, etc.).

Ces cahiers permettront aux utilisateurs de valider le projet. Ils seront particulièrement lisibles et complets pour faciliter la relecture des utilisateurs.

4.1.3. Concertation pendant la phase de conception

Pendant la réalisation des études de conception, des réunions sont organisées afin d'une part, d'examiner l'avancement des études et, d'autre part de permettre à la Maîtrise d'Ouvrage de donner, « en continu », un avis sur les documents établis par la maîtrise d'œuvre. A ce titre, au moins deux réunions par mois sont à prévoir. Ces réunions auront lieu au sein des locaux de l'EFS Tours 2 Lions, 50 avenue Marcel Dassault

Le maître d'œuvre assurera la préparation et l'organisation de ces réunions et établira les projets de comptes rendus correspondants.

Pour chacune de ces réunions, le maître d'œuvre assurera la production d'un power point de présentation de l'avancement des études et des grands éléments structurants proposés à la validation du comité de pilotage ou des réunions de validation pour le maître d'ouvrage et les utilisateurs. Il présentera une analyse de risque du projet et des éléments de calendrier pour les étapes suivantes.

Il est à noter que le maître d'œuvre assure la présentation lors du comité de pilotage mais ne participe pas au vote.

4.2 Etudes d'avant-projet (AVP)

Les études d'avant-projet, fondées sur les études de diagnostic et le programme approuvé par le maître de l'ouvrage, comprennent les études d'avant-projet sommaire et les études d'avant-projet définitif ainsi que l'établissement des dossiers et consultations nécessaires à l'obtention du permis de construire et des autres autorisations administratives et l'assistance au maître d'ouvrage au cours de leur instruction.

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

- Établir un diagnostic technique et fonctionnel des locaux existants.
- Proposer des solutions technico-financière répondant aux besoins fonctionnels, techniques, réglementaires et environnementaux du projet, précisant les avantages et les inconvénients de chaque solution.
- Définir les grandes lignes du projet (équipements, réseaux, etc.).
- Définir le phasage des travaux en site occupé
- Évaluer les contraintes techniques et les opportunités de réemploi des équipements existants, si possible.
- Vérifier le respect des différentes réglementations notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité
- Arrêter en plans, coupes et façades les dimensions/spécificités de l'ouvrage ainsi que son aspect
- Définir les principes de passages des réseaux, pose des équipements ainsi que leur dimensionnement
- Définir les équipements,
- Justifier les solutions techniques retenues, notamment en ce qui concerne les installations techniques et les raccordements
- Permettre au Maître de l'Ouvrage d'arrêter définitivement le programme et certains choix d'équipements en fonction des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance
- Finaliser les enquêtes administratives et techniques,
- Etablir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux et décomposés en lots séparés
- Permettre l'établissement du forfait définitif de rémunération dans les conditions prévues par le contrat.

Les études AVP permettent, le cas échéant, de proposer certaines mises au point du programme de l'opération.

Dans le cadre de ces études d'AVP, des réunions de concertation sont organisées avec la Maîtrise d'Ouvrage et les représentants des utilisateurs, où seront fournies des explications sur les options architecturales, techniques et économiques proposées.

Liste des documents et études à remettre au représentant de la Maîtrise d'Ouvrage :

- Note de présentation de l'avant-projet.
- Formalisation graphique de l'AVP proposée sous forme de plans, coupes, élévations, de l'ouvrage, de ses aménagements intérieurs et de ses abords extérieurs à l'échelle de 1/100 avec certains détails au 1/50.

- Mémoire technique détaillé précisant la liste des corps d'état en cohérence avec le cadre de présentation des estimations du coût prévisionnel des travaux, et détaillant pour chaque corps d'état les prestations envisagées.
Ce mémoire précise en particulier les principes constructifs retenus, la nature des matériaux proposés, la description détaillée des solutions techniques retenues et notamment des installations techniques, le bilan de puissance accompagné d'une note de calcul.
Il est complété par la proposition d'options techniques présentées suivant une approche en coût global ainsi que par un argumentaire relatif au mode de dévolution envisagé pour les marchés de travaux, étant précisé que la Maîtrise d'Ouvrage envisage à ce stade une dévolution des travaux en entreprise séparée.
- Mise à jour des études techniques listées au programme de l'opération.
- Schémas généraux de fonctionnement des installations techniques,
- Plans des fluides : tracés unifilaires de réseaux et terminaux sur des zones types à l'échelle de 1/100 (chauffage, ventilation, plomberie, électricité...).
- Plans détaillant les différentes phases de travaux y compris les prestations associées
- Notice précisant les différentes prestations liées aux phasages de travaux (compris limite de prestation entre les différents lots. Ce document inclura aussi la description des éléments relevant de la responsabilité de la MOA.
- Tracés de principe des réseaux intérieurs et extérieurs (1/100) le cas échéant.
- Eventuelle étude réglementaire (par ex. : étude d'approvisionnement énergétique, étude de risque foudre... et autres études réglementaires identifiées dans le programme de l'opération).
- Estimation du coût prévisionnel des travaux. **En cas de dépassement des variantes économiques seront chiffrées.**
- Calendrier général détaillé (étude et travaux) et le calendrier de réalisation des travaux.
- Compte-rendu de réunions avec la Maîtrise d'Ouvrage ou utilisateurs portant sur les principales options prises à ce stade de la mission.

En complément des documents ci-dessus, le Maître d'œuvre devra fournir l'ensemble des documents requis, au stade AVP.

Calendrier général :

Au stade de l'AVP, le Maître d'œuvre mettra à jour le calendrier de l'opération.

Calendrier de réalisation des travaux :

Le maître d'œuvre remettra également le calendrier de réalisation des travaux qui consiste en un calendrier prévisionnel général faisant apparaître les éventuelles phases de travaux, ainsi que par des plans d'organisation du chantier et de son environnement (base vie, accès personnel, cheminements piétons public et personnel chantier, réception et stockage matériaux et déchets, bacs de rétention...).

Ce calendrier devra respecter la date de mise à disposition des locaux, pour l'emménagement.

Modalités de consultation des entrepreneurs :

Le Maître d'œuvre fourni au stade de l'AVP à la Maîtrise d'Ouvrage son avis sur les modalités de consultation des entrepreneurs. En fonction du planning, de l'avis de la Maîtrise d'Ouvrage ou du Maître d'œuvre, la mission ACT pourra être découpée en plusieurs étapes permettant de lancer différentes consultations.

Conformité de la solution d'ensemble aux réglementations relatives à la sécurité des personnes et à l'accessibilité :

Le Maître d'œuvre est tenu de justifier la conformité de la solution préconisée avec les réglementations relatives à la sécurité et à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite. A cet effet il établit :

- Une notice de sécurité rappelant les règles des sécurités applicables au bâtiment décrivant les réponses apportées et justifiant l'adéquation de ces réponses avec la réglementation ;

Ces notices seront jointes à la demande de permis de construire ou de déclaration de travaux.

Nota :

Il est précisé que les avant métrés établis par le maître d'œuvre pour établir ses estimations sont à remettre au maître d'ouvrage avec les dossiers d'études correspondants.

Le titulaire devra élaborer et fournir tous les plans, détails et descriptifs demandés par le coordonnateur SPS ou le Contrôleur technique et nécessaires à l'exercice de leur mission respective. Le titulaire devra le recensement de l'ensemble des démarches à effectuer auprès des concessionnaires, des collectivités et autres organismes pour le bon déroulement de l'opération.

4.3 Dossier de permis de construire et toutes autorisations administratives

Le Maître d'œuvre assiste la Maîtrise d'Ouvrage pour la constitution du dossier administratif. Il effectue les démarches et consultations préalables nécessaires à l'obtention des permis de construire (notamment la consultation préalable informelle des principaux services instructeurs, Il assiste également la Maîtrise d'ouvrage dans l'obtention de l'accord vis-à-vis de l'ANSM. Il constitue les dossiers administratifs et assiste la Maîtrise d'Ouvrage dans ses relations avec les administrations et pendant toute la durée de l'instruction.

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

Si l'opération nécessite l'obtention d'autres autorisations administratives (telles que par exemple demande de permis de démolir...), le Maître d'œuvre assiste la Maîtrise d'Ouvrage, pendant toute la durée de leur instruction, pour effectuer les démarches nécessaires et constituer les dossiers correspondants.

Le permis de construire ou demande de travaux sera déposé « sur AVP ».

Au titre de cet élément de mission, le Maître d'œuvre devra reprendre à ses frais tout ou partie de ses études si les dossiers ci-dessus font l'objet de la part des autorités compétentes d'un avis défavorable ou d'un avis favorable avec réserve.

4.4 Etudes de Projet

Les études de projet, fondées sur le programme arrêté et les études d'avant-projet approuvées par la Maîtrise 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, les différents éléments du bâtiment et la nature et les caractéristiques des matériaux ainsi que les conditions de leur mise en œuvre ;
- Préciser le phasage de travaux en site occupé
- Déterminer l'implantation et l'encombrement de tous les équipements techniques ;
- Préciser les tracés des alimentations et évacuations par des plans, coupes et élévations 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 ;
- Etablir un coût prévisionnel des travaux décomposés par corps d'état, sur la base d'un avant métré ;
- 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.

Liste indicative des documents et études à remettre à la Maîtrise d'Ouvrage :

Documents graphiques

- Plans détaillant les différentes phases de travaux y compris les prestations associées
- Réservations importantes affectant les ouvrages de structure.
- Plan des surcharges d'exploitation et charges à supporter par la structure pour les principaux ouvrages.
- Plans des réseaux extérieurs et des voiries sur fond de plan de masse.
- Plans de chauffage, climatisation, intégrant schémas généraux, bilan de puissance, tracés unifilaires des principaux réseaux et implantation des terminaux au 1/100.
- Plans d'électricité, courants forts et courants faibles, incluant schémas généraux de distribution, bilan de puissances, tracés des principaux chemins de câbles, implantation des principaux tableaux et appareillages au 1/100.
- En tant que de besoins, coupes de coordination spatiale pour l'implantation des réseaux de fluides.
- Suivant la solution retenue, plans généraux des VRD avec tracé sur plan masse des principaux réseaux avec diamètres et niveaux principaux.
- Positionnement, dimensionnement, équipements principaux des locaux techniques.
- 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 ainsi que leur localisation, les contraintes générales de mise en œuvre, les conditions d'essai et de réception, incluant les limites de prestations entre les différents lots.
- Notice précisant les différentes prestations liées aux phasages de travaux (compris limite de prestation entre les différents lots. Ce document inclura aussi la description des éléments relevant de la responsabilité de la MOA
- Il sera produit un cahier des clauses techniques particulières par lot technique ainsi qu'un cahier commun précisant notamment l'ensemble des limites de prestations entre les différents lots ainsi que les modalités de prise de possession du bâtiment et les modalités de mise en œuvre, gestion et entretien des installations de chantier, protections collectives, zones de chantier.
- Mise à jour des études réglementaires
- Présentation du coût prévisionnel des travaux décomposés par corps d'état et de l'avant-métré sur la base duquel il a été établi.
- Calendrier prévisionnel d'exécution des travaux qui sera joint au DCE, décomposés par corps d'état, faisant ressortir :
 - les principales phases d'exécution, avec leurs interactions et étapes clés
 - les articulations entre corps d'état
 - les délais prévisionnels d'établissement, de synthèse et de validation préalable des documents d'exécution
- Calendrier prévisionnel des phases de réceptions indiquant les essais, remise des DOE
- Compte-rendu de réunions avec la Maîtrise d'Ouvrage ou utilisateurs portant sur les principales options prises à ce stade de la mission.

En complément des documents ci-dessus, le Maître d'œuvre devra fournir l'ensemble des documents requis, au stade Projet.

Les études de projet sont présentées à la Maîtrise d'Ouvrage pour approbation.

Niveau de précision des prestations fournies :

Les prestations d'études de projet, tant écrites que graphiques, sont d'un niveau de précision suffisant pour permettre :

- L'attribution sans équivoque, de la responsabilité des prestations situées à l'interface de plusieurs corps d'état ;
- L'engagement des entrepreneurs sur un prix ;
- L'établissement, sans précision complémentaire, par les entreprises, des plans d'exécution et des spécifications à usage de chantier.

Reprise des études de projet :

Si, par suite d'un dépassement de l'estimation, la Maîtrise d'Ouvrage se trouve contraint de déclarer infructueux l'appel d'offre ou la procédure négociée de désignation des Entrepreneurs, le Maître d'œuvre pourra être amené à reprendre ses études de projet, et ce, sans rémunération supplémentaire, pour aboutir à un nouveau dossier de consultation des Entrepreneurs ou à une nouvelle base de négociation devant conduire à une offre moins élevée et acceptable. Les modifications correspondantes devront être présentées pour validation à la Maîtrise d'Ouvrage.

Lorsqu'après mise en concurrence, sur la base de l'avant-projet définitif ou sur la base des études de projet, une variante minimale respectant les conditions stipulées dans le dossier de consultation a été proposée par le ou les Entrepreneurs et acceptée par le Maître d'ouvrage, les études de projet doivent être complétées pour :

- Assurer la cohérence de toutes les dispositions avec les avant-projets ainsi qu'avec les dispositions découlant, le cas échéant, d'un permis de construire modifié ;
- Établir la synthèse des plans et spécifications émanant d'une part de l'avant-projet définitif établi par le Maître d'œuvre et d'autre part des propositions de l'Entrepreneur.

4.5 Assistance pour la passation des contrats de travaux

La Maîtrise d'Ouvrage envisage à ce stade une dévolution des travaux en corps d'états séparés.

L'assistance apportée à la Maîtrise 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 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 la Maîtrise d'Ouvrage pour cette consultation.
- Préparer, la sélection des candidats et analyser les candidatures obtenues, le cas échéant.
- Analyser les offres des entreprises, s'il y a lieu les options à ces offres et les variantes proposées par les entreprises ;
 - 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 nécessaires pour permettre la passation du ou des contrats de travaux par la Maîtrise d'Ouvrage.

Documents à remettre à la Maîtrise d'Ouvrage :

Elaboration du DCE - Dossier de consultation des entreprises

Un ou plusieurs DCE sont élaborés par le maître d'œuvre en fonction des décisions prises par le maître d'ouvrage pour le mode de dévolution des marchés de travaux (entreprise générale, lots séparés, entreprises groupées) et le phasage de l'opération (une consultation anticipée est prévue pour les travaux de curage du bâtiment).

Le Maître d'œuvre propose les éléments nécessaires à la Maîtrise d'Ouvrage pour la rédaction des pièces administratives (délais, pénalités, organisation de la période de préparation, critères de sélection des candidatures et des offres...) qui lui semblent nécessaires pour tenir compte des particularités de l'opération. La rédaction des pièces administratives relève de la Maîtrise d'Ouvrage.

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 la Maîtrise 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 la Maîtrise d'Ouvrage, soit par les autres intervenants (notamment PGC, rapport initial du contrôle technique, études de sondages des sols, diagnostics divers, prescriptions des concessionnaires...).

Le maître d'œuvre relit les pièces techniques et particulièrement le CCTC (cahier des clauses techniques communes) et vérifie notamment leur cohérence avec les pièces administratives.

Le DCE est établi par lot de corps d'état.

Chacun des lots doit faire l'objet d'un descriptif détaillé qui définit la conception, la nature et les caractéristiques des ouvrages et leur localisation. Ils sont d'un niveau de précision suffisant pour permettre à l'entreprise de s'engager valablement sur un prix.

Consultation des entreprises

- Proposition à la Maîtrise d'Ouvrage des critères de sélection et de qualification à insérer dans l'avis de publicité.
- Etablissement d'un rapport d'analyse des candidatures ou validation de celui fait par le maître d'ouvrage

- L'établissement d'un rapport d'analyse des offres des candidats et proposition de sélection à la Maîtrise d'Ouvrage en indiquant notamment :
 - l'analyse comparative des quantités et des prix unitaires (éventuellement, selon avis)
 - la conformité des réponses aux documents de consultation
 - La détection des offres anormalement basses
 - les erreurs ou omissions éventuelles
 - la cohérence des marques et modèles
- Le cas échéant, réponses aux questions posées par les entreprises suivant les modalités définies avec la Maîtrise d'Ouvrage.
- Etablissement d'un rapport comparatif d'analyse technique et financière des offres et, s'il y a lieu, de leurs options et des variantes proposées par les entrepreneurs, comparativement au coût prévisionnel estimé par le Maître d'œuvre.
- Participation à l'ensemble des réunions de négociation (dont rédaction des comptes rendus)
- Proposition d'une liste d'entreprises susceptibles d'être retenues.

Participation aux réunions de négociations et de 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 la Maîtrise d'Ouvrage et l'entrepreneur. Ces mises au point portent, en particulier, sur la prise en compte des réponses apportées par l'entreprise pendant la consultation et/ou les réunions de négociation. La présence aux réunions de négociation et de mise au point des marchés et la rédaction de leurs procès-verbaux font partie du marché de maîtrise d'œuvre.

5 DESCRIPTIF DES MISSIONS EN PHASE REALISATION

5.1 Etude d'exécution (EXE), Visa (VISA)

Les études d'exécution (EXE) permettent la réalisation de l'ouvrage. Elles ont pour objet, pour l'ensemble de l'ouvrage ou pour les seuls lots concernés :

- D'établir tous les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier ainsi que les plans de synthèse correspondants;
- D'établir sur la base des plans d'exécution un quantitatif détaillé par lot ou corps d'état ;
- D'établir le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par lot ou corps d'état ;
- D'effectuer la mise en cohérence technique des documents fournis par les entreprises lorsque les documents pour l'exécution des ouvrages sont établis partie par la maîtrise d'œuvre, partie par les entreprises titulaires de certains lots.

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 (VISA).

L'examen de la conformité au projet comporte la détection des anomalies normalement décelables par un homme de l'art. 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 et de synthèse établis par les entrepreneurs aux documents établis par la maîtrise d'œuvre.
- Etablissement d'un état récapitulatif d'approbation ou d'observations de tous les documents d'exécution et de synthèse.
- Examen et approbation des matériels et matériaux et leur conformité aux prescriptions arrêtées dans le CCTP des marchés de travaux.
- Arbitrages techniques et architecturaux relatifs à ces choix et aux éventuelles variantes proposées par les entrepreneurs.
- Examen des tableaux de gestion des documents d'exécution à établir par l'OPC ou les entrepreneurs.
- Examen des tableaux de gestion des choix de matériels et matériaux à établir par l'OPC ou les entrepreneurs.
- Analyse et vérification des devis quantitatifs et estimatifs détaillés par corps d'état, sur la base d'un métré détaillé

- Contrôle de cohérence inter-maîtrise d'œuvre.

5.2 Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)

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 auxdits contrats 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 ;
- 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 ;
- Vérifier la recevabilité des actes spéciaux de sous-traitance (capacité technique et financière ; assurances, réalisme du montant de l'acte spécial au regard des prestations sous-traitées)
- Informer systématiquement la Maîtrise 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'avances présentés 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 à la Maîtrise 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.
- La présente mission comprend les prestations nécessaires au remplacement d'une entreprise défaillante (constat contradictoire, consultation des entreprises, choix d'une autre entreprise).

Tâches à effectuer :

✓ Direction des travaux

La direction de l'exécution des contrats de travaux incombe au maître d'œuvre qui est l'unique responsable du contrôle de l'exécution des contrats de travaux et qui est l'unique interlocuteur des entrepreneurs. Il est tenu de faire respecter par l'entreprise l'ensemble des stipulations du contrat initial de travaux et des éventuels avenant.

Le maître d'œuvre qui a reçu la mission de suivre l'exécution des travaux :

- Veille à ce que les travaux soient effectués conformément au projet architectural ainsi qu'aux autres dispositions, notamment techniques et économiques, des marchés conclus entre le maître de l'ouvrage et les entreprises
- Prend, dans les conditions fixées par son contrat, les décisions que nécessite la conduite du chantier, en particulier en cas d'événements imprévus
- Fait toutes propositions à la Maîtrise d'Ouvrage en ce qui concerne l'interprétation des clauses du marché ou les conséquences à tirer des modifications apportées au programme par la maîtrise d'ouvrage
- Organise et dirige les réunions de chantier
- Etablit et diffuse les comptes rendus des réunions de chantier
- Etablit les ordres de service
- Valide les actes spéciaux de sous-traitance
- Etablit l'état d'avancement général des travaux à partir du planning général
- Informe la Maîtrise d'Ouvrage : avancement, dépenses et évolutions notables

✓ Participation à la synthèse

Sans réaliser cette mission, le maître d'œuvre devra participer aux réunions de synthèse dont le pilotage est assuré par l'entreprise titulaire.

✓ 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
- Etablissement de comptes rendus d'observation
- Synthèse des choix des matériaux, échantillons ou coloris à valider par la Maîtrise d'Ouvrage

✓ Gestion financière

○ Vérification des projets de décompte mensuel

Au cours des travaux, le maître d'œuvre doit procéder, conformément au CCAG applicable aux marchés de travaux dans sa version approuvée par l'arrêté du 8 septembre 2009, à la vérification des projets de décomptes mensuels établis par l'entrepreneur et qui lui sont transmis normalement via CHORUS ou en mode dégradé (si cela ne fonctionne pas) directement par courriel.

Le maître d'œuvre détermine, dans les conditions définies au CCAG applicable aux marchés de travaux, le montant de l'acompte mensuel à régler à l'entrepreneur. Il transmet au maître de l'ouvrage en vue du mandatement l'état d'acompte correspondant.

○ Vérification du projet de décompte final de l'entrepreneur

A l'issue des travaux, le maître d'œuvre vérifie le projet de décompte final du marché de travaux établi par l'entrepreneur conformément à l'article 13.3 du CCAG applicable aux marchés de travaux et qui lui a été transmis par l'entrepreneur par lettre recommandée avec avis de réception postal ou remis contre récépissé ou par tout moyen équivalent dans le cas de CHORUS.

***NB :** Si les réserves n'ont pas été levées, le maître d'œuvre rejette le projet de décompte final et demande à l'entreprise d'achever la levée des réserves.*

Après vérification, le projet de décompte final devient le décompte final. A partir de celui-ci, le maître d'œuvre établit, dans les conditions définies à l'article 13.4 du CCAG applicable aux marchés de travaux, le décompte général.

- Vérification des décomptes mensuels et finaux
- Etablissement des états d'acompte
- 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
- Etablissement du décompte général.

L'exécution de toutes les tâches techniques et administratives mises à la charge du Maître d'œuvre suppose en particulier :

- L'organisation et la direction des réunions de chantier
- La rédaction des comptes rendus de ces réunions, et leur diffusion
- L'établissement et la gestion des fiches de travaux supplémentaires ou modificatifs (FTM) comportant le coût des travaux évalué soit à partir d'un devis de l'entreprise, soit à défaut par une estimation établie par le Maître d'œuvre et l'analyse des conséquences sur le planning
- L'établissement des états supplémentaires de prix forfaitaires et des avenants éventuels
- L'information mensuelle de la Maîtrise d'Ouvrage sur l'état d'avancement des travaux, établie sous forme d'un rapport mensuel spécifique qui pourra être présenté lors d'une réunion organisée par la Maîtrise d'Ouvrage
- L'établissement des prévisions de travaux et de dépenses correspondantes avec avis sur les tendances et le respect du calendrier contractuel, ces informations étant reportées dans le rapport mensuel ci-dessus ;
- La constatation des retards éventuels (information à reporter dans le rapport mensuel cité plus haut).

Pour mieux contribuer à la qualité de réalisation des ouvrages, le Maître d'œuvre doit assurer une présence significative sur le chantier de collaborateurs de qualifications adaptées à l'exécution des études et des travaux et ceux depuis leur démarrage jusqu'à la fin des OPR.

✓ Présence du maître d'œuvre sur le chantier

Pour mieux contribuer à la qualité de réalisation des ouvrages, le Maître d'œuvre (architecte et bureaux d'études) doit assurer une présence significative sur le chantier de collaborateurs de qualifications adaptées.

Le maître d'œuvre s'engage à augmenter, si nécessaire, les temps de présence en fonction des besoins du chantier.

✓ Rendez-vous de chantier

Des rendez-vous de chantier doivent être organisés par le Maître d'œuvre une fois par semaine.

Ces rendez-vous ont pour objet :

- La vérification de la mise à jour périodique des programmes de travaux découlant du calendrier d'exécution contractuel ;
- L'examen des problèmes imprévus rencontrés en cours d'exécution des travaux, qu'il s'agisse de problèmes techniques, administratifs ou autres, étant précisé que si ces problèmes nécessitent des discussions ou des études prolongées, ils font l'objet de réunions spéciales ultérieures dont la date est fixée à l'occasion du rendez-vous.

Un compte rendu est établi par le Maître d'œuvre.

D'autres rendez-vous réguliers ou occasionnels peuvent avoir lieu, notamment pour la mise au point des plans d'exécution ou de synthèse et du mode de réalisation de parties d'ouvrage à laquelle concourent plusieurs corps d'état différents. La Maîtrise d'Ouvrage peut assister à toutes ces réunions qui font l'objet de comptes rendus établis par le maître d'œuvre et diffusés à tous les intéressés.

Le maître d'œuvre doit tenir un journal de chantier où sont consignés ses visites et ses constatations, les ordres de service donnés par celui-ci, les conditions climatiques pouvant jouer un rôle sur le déroulement des travaux, les visites et observations du conducteur d'opération et, le cas échéant, du coordonnateur SPS ou du contrôleur technique.

Ce journal est la propriété de la Maîtrise d'Ouvrage à qui il est remis en fin d'opération.

✓ Ordres de service à l'attention de l'entrepreneur

Dans le cadre de l'élément de mission "Direction de l'exécution des contrats de travaux", le maître d'œuvre est chargé d'émettre tous les ordres de service à destination des entrepreneurs. Ces ordres de service doivent être écrits, signés, datés et numérotés par le maître d'œuvre et adressés par celui-ci, en trois exemplaires, à l'entrepreneur, lequel lui en retournera deux, après les avoir signés et complétés par la date de réception.

Un des deux exemplaires retournés par les entrepreneurs est adressé à la Maîtrise d'Ouvrage.

Toutefois les ordres de service ayant trait :

- À la modification du programme initial, entraînant la modification du ou des marchés de travaux,
- À la notification de la date de la période de préparation et de commencement des travaux,
- À la modification des délais d'exécution,
- Au passage à exécution d'une tranche conditionnelle,
- À la notification de prix nouveaux aux entrepreneurs pour des ouvrages ou travaux non prévus,
- De façon générale ayant une incidence financière,

ne peuvent être émis par le maître d'œuvre qu'après décision écrite de la Maîtrise d'Ouvrage ou visa de celui-ci, sous une forme qui est précisée avant l'attribution du premier marché de travaux.

✓ Assistance au maître d'ouvrage dans le cadre de l'assurance

Le maître d'œuvre doit assister le maître d'ouvrage pour tous les problèmes liés à l'application des polices d'assurance garantissant le chantier, et notamment :

- Il doit veiller à l'assurabilité des matériaux et/ou systèmes constructifs mis en œuvre,
- Il informe la Maîtrise d'Ouvrage de toutes les difficultés rencontrées à ce sujet, par la rédaction de notes et rapports appropriés,
- Il doit fournir tous documents et explications, assister à toutes réunions, aussi bien dans le cadre de la mise en place des polices d'assurances, spécifiques à l'opération, que dans le cadre de la résolution des sinistres pouvant survenir.
- Il vérifie que les sous-traitants proposés par l'(les) entreprise(s) présentent des niveaux d'assurance suffisants.

5.3 Assistance aux opérations de réception (AOR)

L'assistance apportée à la Maîtrise d'Ouvrage lors des opérations de réception ainsi que pendant la période de garantie de parfait achèvement a pour objet :

- De produire la note organisationnelle et le calendrier d'exécution des phases de réceptions indiquant les essais, Consuel, remise des DEM et des DOE... ;

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

Prestations confiées et documents à remettre au représentant de la Maîtrise d'Ouvrage :

En préalable, il est précisé que des opérations de réceptions partielles pourront être organisées en fonction de la mise à disposition possible d'ensembles homogènes de locaux dont les travaux seront finalisés.

A cet effet, le maître d'œuvre prévoit autant de phases de réception que nécessaire en fonction du phasage de l'opération.

D'autre part, il est précisé que dans la perspective de limiter le nombre de réserves à lever, les phases OPR seront anticipées par le maître d'œuvre. Aussi, et en fonction du phasage de l'opération et de la durée des travaux par phase, certaines zones de travaux pourront faire l'objet de plusieurs phases successives d'OPR.

✓ Au cours des opérations préalables à la réception, le maître d'œuvre.

- Valide les performances des installations
- Organise les réunions de contrôle de conformité
- Etablit par corps d'état ou par lot la liste des réserves
- Propose au Maître d'Ouvrage la réception

✓ Etat 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 (DOE)

Le Maître d'œuvre valide le dossier des ouvrages exécutés et le dossier d'exploitation et de maintenance, réalisé par l'entreprise 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.

✓ 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 représentant du Pouvoir adjudicateur et contrôle les réparations effectuées par l'entreprise.
- Etablit le PV de constat de parfait achèvement.

6_DESCRIPTIF DES AUTRES MISSIONS EN PHASE

6.1 Ordonnancement Pilotage et Coordination

✓ Organisation générale du chantier :

L'O.P.C. met en place l'organisation générale, administrative, et interentreprises du chantier. A ce titre et en coordination avec les autres acteurs du projet (Maîtrise d'Ouvrage, CSPS, CSSI...), l'O.P.C. propose :

- Un recensement du rôle et des responsabilités des intervenants et constitue un fichier correspondant ;
- Des organigrammes des relations techniques et contractuelles entre les intervenants ;
- Un processus pour la diffusion de l'information et la circulation des documents en fonction de leur typologie (OS, plan, demandes de sous-traitance.), le cas échéant en cohérence avec le système d'échange de données informatisées / plateforme de gestion électronique documentaire éventuellement mis en place par le Maître d'œuvre ;
- La liste des personnes autorisées à pénétrer sur le site ;
- Les différentes typologies de réunion à mettre en place, en définit la fréquence, les participants et les animateurs. ;
- Des procédures d'intervention des concessionnaires et de coordination de celles-ci avec les entreprises de travaux ;
- Un recensement des besoins des différentes entreprises en matière d'installation de chantier.

✓ Installation de chantier :

L'O.P.C. donne un avis argumenté sur les propositions de phasage des travaux et d'installation de chantier proposés par les entreprises.

Cette analyse doit prendre en compte les éventuelles contraintes liées aux concessionnaires réseaux, les travaux de voirie, et les avis du Coordonnateur SPS.

L'O.P.C. établit le plan définitif et validé d'organisation générale du chantier.

✓ Calendrier d'exécution :

Pendant la période contractuelle « préparation des travaux », l'O.P.C. élabore en coordination avec tous les intervenants le calendrier d'exécution de l'opération (planning intégrant les études et les travaux). Dans ce cadre, il doit :

- Mettre à jour, en interface et collaboration avec les différents intervenants, le calendrier détaillé de remise des études d'exécution et des plans de synthèse ;
- Etablir et met à jour l'état d'avancement de la validation de ces études d'exécution ;
- Contrôler le respect du calendrier de ces études d'exécution et procéder aux relances nécessaires ;
- Définir l'ordonnancement des tâches du chantier en relation avec les entreprises (découpage de l'opération en tâches et identification des contraintes qui lient ou caractérisent ces tâches, en particulier identification des points de passage / points d'arrêt obligatoires).
- Définir l'ordonnancement des tâches en interface avec les travaux des concessionnaires ou services de la ville ;
- Intégrer à ce planning les contraintes de production de documents techniques et administratifs (validation d'actes de sous-traitance, PPSPS, plan retrait amiante...), ainsi que les contraintes du Maître d'Ouvrage ou utilisateurs (mise à disposition, respect de période avec moins de gênes sonores : période d'examen...);
- Matérialiser l'ordonnancement sous forme d'un graphe ou schéma logique ;
- S'assurer et contrôler que les moyens minimums en hommes et matériels prévus sont suffisants pour réaliser chaque tâche du calendrier d'exécution ;
- S'assurer et contrôler, pour tous les intervenants, que tous les moyens sont pris pour respecter les échéances aux interfaces ;
- Assurer la diffusion du calendrier détaillé auprès de l'ensemble des participants de l'opération pour avis et validation ;
- Reprendre et adapter le calendrier après notification ou désignation de tout intervenant désigné a posteriori du calendrier d'exécution initial (lot de travaux dont l'attribution ou la notification a été décalée, concessionnaires).

Le calendrier d'exécution comprend le calendrier des études des entreprises comprenant notamment les dates de remise des études d'exécution en cas de réalisation des études d'exécution par les entreprises, le calendrier de travail de la mission / cellule de synthèse et l'échéancier de présentation des échantillons et des prototypes.

Ce calendrier de référence sera rendu opposable aux entreprises de travaux par notification d'un ordre de service, et permettra ainsi la comptabilisation des éventuels écarts entre le réalisé et le prévisionnel.

L'O.P.C. assure la comptabilisation des écarts.

En phase d'exécution des travaux, l'O.P.C. assure le pilotage du chantier et la coordination temporelle des relations entre les différents intervenants (entreprises, contrôleur technique, CSPS, CSSI...).

✓ Intervention de l'O.P.C. hors des réunions de chantier :

Relativement à l'ordonnancement, l'O.P.C. doit :

- Analyser les interactions entre les différentes prestations de travaux et mettre en évidence les enchaînements nécessaires, et cela dans le respect des contraintes de sécurité liées à la coactivité ;
- Gérer et organiser les plannings de livraison et d'approvisionnement des entreprises ;
- Revoir avec les entreprises travaux leurs proposition d'échéancier de remises des échantillons, des maquettes et prototypes ;
- Ordonnancer les interventions des concessionnaires ;
- Dans une logique d'optimisation, mettre à jour ou détailler ou redéfinir (dans ce cas avec l'approbation de la Maîtrise d'Ouvrage) le cas échéant le calendrier d'exécution général de l'opération en cas « d'événement » (retard, nouvel intervenant...). Cette version redéfinie sera contractualisée aux entreprises travaux par OS. L'attention de l'O.P.C. est attirée sur cette tâche.

Relativement au pilotage, l'O.P.C. doit :

- Assurer le pointage régulier de l'avancement des études d'exécution et de synthèse et des travaux ;
- Effectuer autant que de besoin des visites de chantier et contrôler les moyens mis en œuvre par les entreprises (vérifier que les moyens en personnel et en matériel mis en œuvre par les entreprises correspondent à la cadence d'exécution que les entreprises se sont engagées à respecter – notamment par la comparaison par rapport aux courbes prévisionnelles des effectifs par exemple) ;
- Vérifier la production et le visa des échantillons, prototypes, essais, et relance les intervenants autant que de besoin ;
- Relancer toute entreprise défaillante et en alerter la Maîtrise d'Ouvrage ;
- Intervenir auprès du maître d'œuvre et des entreprises pour obtenir l'établissement et la mise au point, respectivement, de leurs plans d'exécution et de leurs plans d'atelier et de chantier dans les délais voulus ;
- Faciliter la résolution des problèmes liés à la phase d'exécution ;
- Effectuer, chaque fois qu'il le juge nécessaire des visites d'avancement de fabrication en atelier ou usine pour s'assurer de la fiabilité du planning de l'opération ;
- Organiser toute réunion nécessaire avec les entreprises et/ou le maître d'œuvre pour mise au point de projet, phasages spécifiques... pour le respect du calendrier (le titulaire anime ces réunions et en établit puis diffuse le compte-rendu) ;
- Piloter les interventions des concessionnaires ;
- Proposer des mesures correctives en cas de retard.

Relativement à la coordination, l'O.P.C. doit :

- Harmoniser dans le temps et dans l'espace les actions des différents intervenants au stade des études et des travaux ;
- Participer aux réunions de synthèse afin de vérifier la cohérence des études de synthèse avec le calendrier de l'opération ;
- Réunir périodiquement les chefs de chantier des entrepreneurs pour traiter en concertation avec le Coordonnateur SPS les problèmes d'organisation générale du chantier, notamment sa propreté, et l'utilisation des moyens communs ;
- Contrôler la diffusion des plans d'exécution conformément au schéma de diffusion des plans et au calendrier pour visa et assurer toutes les relances correspondantes ;
- Elaborer un rapport mensuel pour ce qui concerne les avancements, les échéanciers de paiements, les effectifs...

✓ Dossier de chantier :

L'O.P.C. collecte l'ensemble des documents constituant le dossier de chantier et met à disposition des intervenants tout ou partie de ce dossier qui doit contenir selon les besoins et la réglementation. L'O.P.C. établira un plan de classement de ce dossier et une procédure d'accès et de modalités de consultation selon les intervenants (en coordination avec l'outil de gestion électronique documentaire du Maître d'œuvre) :

- L'exemplaire complet des dossiers de marchés de travaux (que l'O.P.C. classe et tient à jour) ;
- L'inventaire des plans ;
- Les plans de synthèse ;
- Les plans d'exécution ;
- Le dossier des documents « bon pour exécution », et visés ;
- Le dossier des avenants ;
- Les ordres de service ;
- Les fiches de travaux modificatifs validés ;
- Les comptes rendus de réunions ;
- Le fichier des échantillons, matériaux et coloris.... Arrêtés par le Maître d'œuvre en liaison avec le Maître d'Ouvrage (fichier que l'O.P.C. tient à jour) ;
- Le journal de chantier où sont notés en particulier les débuts et fins réels des tâches constatées, les effectifs, les événements (dont intempéries) ;
- Le dossier des avis du contrôleur technique ;
- Le registre journal du Coordonnateur SPS ;
- Les notes et plans d'organisation de chantier, que l'O.P.C. tient à jour ;
- Les autorisations d'emprise sur voirie des entreprises concernées ;
- Les bordereaux de remise en décharge ;

- Le dossier méthode chantier OPC qui regroupe l'ensemble des notes d'organisation, procédures, circuits de diffusion.
- ✓ Intervention de l'O.P.C. durant les réunions de chantier hebdomadaires : Lors des réunions de chantier, l'O.P.C. doit :
 - Compléter l'ordre du jour de ces réunions en liaison avec le Maître d'œuvre ;
 - Apprécier, par marché de travaux, l'avancement des travaux et le confronter avec les prévisions du calendrier d'exécution ;
 - Indiquer en séance les retards par rapport au calendrier d'exécution, et demander aux entreprises de s'exprimer sur la cause et orienter les actions de rattrapage à mettre en œuvre.

Puis :

- Rectifier et ajuster le planning général en prêtant attention à la distinction entre objectifs et réalité ;
- Rédiger un compte rendu de la réunion de chantier rendant compte de l'avancement des travaux qui comportera au minimum les informations listées ci-après :
 - La liste des participants avec adresse et numéro de téléphone
 - L'avancement des travaux
 - Les effectifs présents sur le chantier par entreprises
 - Les jours d'intempéries éventuels
 - 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 avec leurs conséquences sur le bilan des pénalités
 - Les croquis de détail établis par le maître d'œuvre sur le chantier
 - Etc...
- Diffuser, dans les 24h après la réunion, le compte-rendu de réunion de chantier aux acteurs du projet (Maître d'Ouvrage, entreprises travaux, bureau de contrôle, coordonnateur S.P.S., coordonnateur S.S.I., etc.).

✓ Etablissement du rapport mensuel de l'O.P.C.

Tous les mois (date à convenir avec la Maîtrise d'Ouvrage), l'O.P.C. transmet 3 jours avant sa réunion avec la Maîtrise d'Ouvrage son rapport d'avancement du chantier pour présentation.

Ce rapport doit :

- Faire une synthèse et un bilan du mois écoulé (début et fins réels des principales tâches écoulées, y compris concessionnaires) ;
- Répartir les responsabilités des acteurs du projet dans les éventuels retards ;
- Faire un bilan / retour d'expérience des dispositions prises au mois précédent (ce qui a fonctionné, et dans quelle mesure, ce qui n'a pas abouti et pourquoi, ...) ;
- Etablir un bilan de l'activité pendant le mois écoulé (récapitulatif des ordres de service, bilan planning, retards, synthèse des sujets de sécurité, identification des risques) ;
- Être force de proposition pour essayer de rattraper des retards ou anticiper sur des retards pressentis par modification du planning d'exécution ;
- Mettre à jour de l'annuaire des entreprises y compris les sous-traitants ;
- Détailler les principaux travaux du mois suivant, avec mise en exergue des sujets nécessitant une surveillance particulière ;
- Renseigner un tableau à jour des pénalités applicables au titre des marchés de travaux.

NB : l'O.P.C. a le devoir d'alerter la Maîtrise d'Ouvrage sans attendre la présentation de son prochain rapport mensuel en cas de problème particulier qui aurait des conséquences directes sur le planning ou la sécurité.

Ce rapport ne se substitue pas à la communication hebdomadaire faite à la Maîtrise d'Ouvrage via le compte-rendu de la réunion de chantier. Mais n'étant pas en diffusion aux entreprises travaux, il permet un échange régulier sur la stratégie de conduite du chantier, et des échanges plus libres entre l'OPC, le Maître d'œuvre et la Maîtrise d'Ouvrage.

En phase Réception et durant la garantie de parfait achèvement, l'O.P.C. a pour objectif de minimiser la durée de la période entre la réception et la mise en service de l'équipement. Il doit pour cela :

- Donner un avis sur les dates d'achèvement proposées par les entreprises travaux ;
- Travailler avec les entreprises travaux, et les autres acteurs du projet (Maîtrise d'Ouvrage, CSPS, SSI, bureau de contrôle, les futurs utilisateurs) pour proposer une organisation du processus des opérations préalables à la réception ;

- Etablir les calendriers détaillés des OPR (faisant apparaître les essais, OPR Exploitation avec les futurs utilisateurs y compris les formations aux nouveaux équipements, levées de réserves (avec une priorisation des sujets en fonction de leur criticité – à définir avec la Maîtrise d'Ouvrage ou toute personne désignée par ce dernier), visites de la Commission de Sécurité, fourniture des DOE, du DIUO, et du repliement des installations de chantier et de la remise en état correspondant) ;
- Etablir le rapport définitif de fin de chantier précisant les responsabilités dans les retards ;
- Assister le maître d'œuvre lors du recensement des malfaçons ou travaux non terminés lors des visites de réception préalables ;
- Organiser la réception ;
- Planifier les essais et contrôles (en collaboration avec les acteurs du projet) ;
- Planifier les remises de plans et documents fournis après exécution au maître d'œuvre et bureau de contrôle pour l'établissement du D.O.E. ;
- Planifier les travaux nécessaires à la levée des réserves formulées en annexe à la décision de réception ;
- Planifier les visites de contrôle du Maître d'Ouvrage ;
- Effectuer toutes les relances nécessaires à la réalisation des prestations définies aux marchés des entreprises travaux ;
- Participer à l'analyse des éventuels mémoires en réclamation demandés par les entreprises, et aux litiges relatifs aux délais et/ou à l'organisation du chantier ;
- Planifier, organiser et suivre la fin des phases de réception des travaux et les levées des réserves, ainsi que les interventions des entreprises au titre de la garantie de parfait achèvement. Sur ce dernier point, l'O.P.C. devra proposer à la Maîtrise d'Ouvrage, une procédure de suivi des travaux intervenants au titre de la GPA ;
- Participer aux visites de contrôle du parfait achèvement, participer à la visite de fin du délai de parfait achèvement.
- Apporter conseil sur le choix de mobilier, y compris sur les matières et couleurs.