

MARCHE PUBLIC DE MAITRISE D'OEUVRE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Acheteur :

ETAT - Ministère chargé des Transports - Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC)
– Direction des Services de la Navigation Aérienne (DSNA) – Direction des Opérations (DO)

Objet :

Mission de maîtrise d'œuvre relative aux travaux de réhabilitation du bloc technique de l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry (69)

MARCHE PUBLIC DE MAITRISE D'OEUVRE

PREAMBULE	5
1.1. PRESENTATION DU BATIMENT :	5
1.2. OPERATION CONCERNEE	6
1.3. LE LIEU D'EXECUTION DE LA PRESTATION EST LE SUIVANT :	6
1.4. SITE SENSIBLE	6
1.5. CONTEXTE.....	7
1.6. DECOMPOSITION EN TRANCHE	7
1.7. PRESTATIONS.....	8
1.8. ENVELOPPE FINANCIERE	8
1.9. PLANNING PREVISIONNEL	8
ARTICLE 2. ÉTUDES D'AVANT-PROJET SOMMAIRE (APS)	10
2.1. UN CAHIER EXPLICATIF CONTENANT NOTAMMENT LES ELEMENTS SUIVANTS.....	10
2.2. DES DOCUMENTS GRAPHIQUES COMPRENANT :	10
2.3. DES ELEMENTS ADMINISTRATIFS COMPRENANT :.....	10
ARTICLE 3. ÉTUDES D'AVANT-PROJET DEFINITIF (APD)	11
3.1. UN CAHIER EXPLICATIF CONTENANT NOTAMMENT LES ELEMENTS SUIVANTS.....	11
3.2. DES DOCUMENTS GRAPHIQUES COMPRENANT	11
3.3. LES DOSSIERS NECESSAIRES A L'OBTENTION DES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES.....	11
ARTICLE 4. ÉTUDES DE PROJET (PRO)	13
4.1. LES DOCUMENTS GENERAUX	13
4.1.1. <i>Les documents écrits</i>	13
4.1.2. <i>Les documents graphiques</i>	13
4.2. LES DOCUMENTS PAR LOT.....	14
4.2.1. <i>Terrassements, fondations et structures</i>	14
4.2.2. <i>Aménagements intérieurs</i>	14
4.2.3. <i>Équipement thermique, ventilation et désenfumage</i>	14
4.2.4. <i>Plomberie et sanitaire</i>	15
4.2.5. <i>Électricité, éclairage et courants faibles</i>	15
4.2.6. <i>Voirie et réseaux divers</i>	15
ARTICLE 5. ASSISTANCE APPORTÉE AU MAÎTRE D'OUVRAGE POUR LA PASSATION DES MARCHES DE TRAVAUX (ACT)	16
5.1. SÉLECTION DES CANDIDATS.....	16
5.2. DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES	16
5.2.1. <i>Pièces techniques</i>	16
5.2.2. <i>Pièces administratives</i>	16
5.2.3. <i>Autres pièces</i>	16
5.3. PHASE DE CONSULTATION	17
5.4. OUVERTURE DES PLIS, ANALYSE DES CANDIDATURES, OFFRES ET CHOIX DE L'ENTREPRISE	17
5.4.1. <i>Consultation infructueuse</i>	17
5.4.2. <i>Mise au point des marchés</i>	18
ARTICLE 6. ÉTUDES D'EXECUTION LIMITEES AU CALENDRIER PREVISIONNEL D'EXECUTION ET A LA SYNTHESE (SYNTHESE)	19
ARTICLE 7. VISA DES ETUDES D'EXECUTION.....	21
ARTICLE 8. DIRECTION DE L'EXECUTION DES MARCHES DE TRAVAUX (DET)	22
8.1. PERIODE DE PREPARATION.....	23
8.2. CALENDRIER DETAILLE D'EXECUTION DES TRAVAUX	23
8.3. PRESENCE DU MAÎTRE D'ŒUVRE SUR LE CHANTIER.....	23
8.4. JOURNAL DE CHANTIER	23
8.5. REUNIONS AVEC LE MAÎTRE D'OUVRAGE.....	23
8.6. VÉRIFICATION DES DECOMPTES D'ENTREPRISES.....	24

8.7. TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES	24
8.8. SOUS-TRAITANTS.....	24
ARTICLE 9. ORDONNANCEMENT - COORDINATION - PILOTAGE DU CHANTIER (OPC)	25
9.1. EXECUTION DE LA MISSION AVANT LA NOTIFICATION DU PREMIER MARCHE DE TRAVAUX	25
9.1.1. <i>Pendant les études de conception</i>	25
9.1.2. <i>Pendant la passation des marchés de travaux</i>	25
9.2. EXECUTION DE LA MISSION APRES LA NOTIFICATION DU PREMIER MARCHE DE TRAVAUX	25
9.2.1. <i>Organisation générale et vie commune</i>	25
9.2.2. <i>Etudes d'exécution</i>	26
9.2.3. <i>Travaux</i>	26
9.2.4. <i>Réception des travaux</i>	28
ARTICLE 10. REEMPLOI	29
10.1. PHASE APS (AVANT-PROJET SOMMAIRE)	29
10.2. PHASE APD (AVANT-PROJET DEFINITIF)	29
10.3. PHASE PRO (ETUDES DE PROJET).....	29
10.4. PHASE ACT (ASSISTANCE A LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX)	30
10.5. PHASE VISA / DET / AOR	30
ARTICLE 11. ASSISTANCE APPORTEE AU MAITRE DE L'OUVRAGE LORS DES OPERATIONS DE RECEPTION ET PENDANT LA PERIODE DE GPA (AOR)	31
11.1. OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION DES OUVRAGES (OPR).....	31
11.2. GARANTIE DE PARFAIT ACHEVEMENT (GPA)	31
11.2.1. <i>Levée des réserves</i>	31
11.2.2. <i>Autres prestations dues au titre de la garantie de parfait achèvement</i>	31
11.2.3. <i>Dossier des ouvrages exécutés (DOE) et Dossier d'Utilisation, d'Exploitation et de Maintenance (DUEM)</i>	32

Liste des documents annexés au CCTP

Pièces écrites		
Nom	Format	Description
ANNEXE 1		Plans microzoning
ANNEXE 2		Diagnostic énergétique
ANNEXE 3		Diagnostic technique

Cahier des Clauses Techniques Particulières

PREAMBULE

Le présent cahier des clauses techniques particulières s'inscrit comme pièce contractuelle du marché de maîtrise d'œuvre en vue réaliser les travaux de réhabilitation du bloc technique de Lyon Saint Exupéry pour la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC).

La DGAC est un organisme chargé de garantir la sûreté et sécurité du transport aérien, elle intervient sur l'ensemble du territoire pour encadrer les activités aéronautiques.

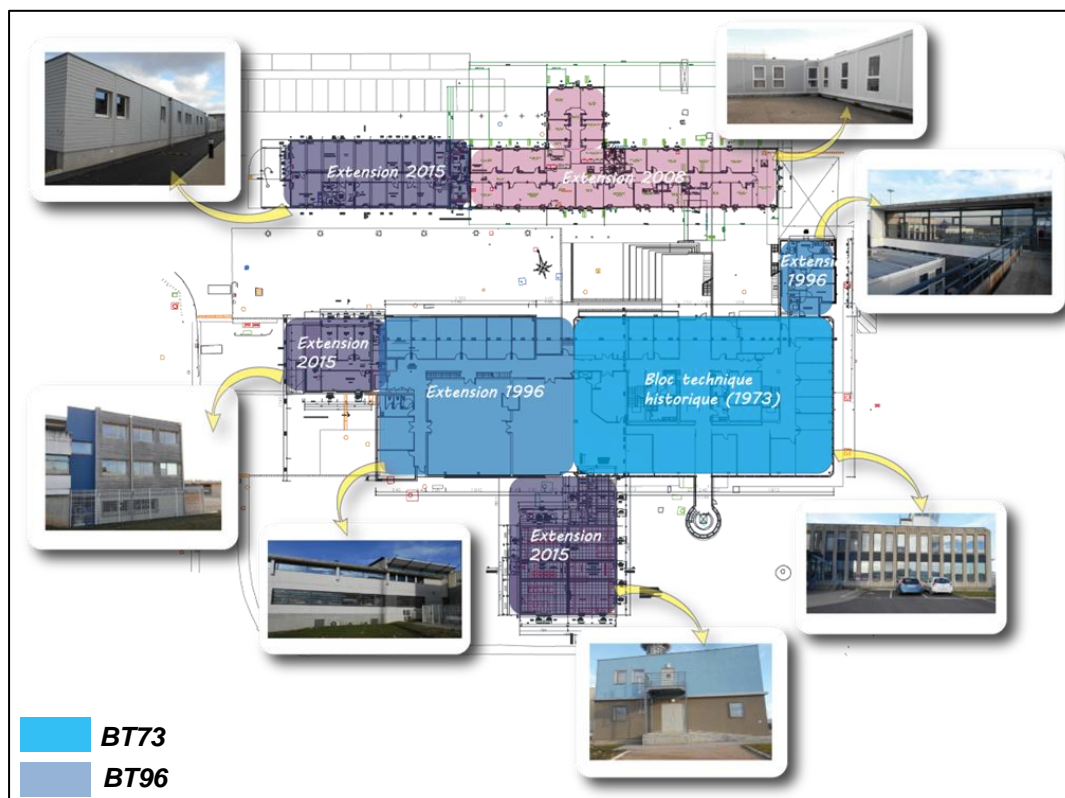
1.1. Présentation du bâtiment :

Le site des travaux se situe au 630 rue d'Allemagne, 69125 Lyon Saint-Exupéry aéroport.

Le bloc technique est un bâtiment tertiaire de 2300 m² de surface utile brut. Il est occupé par un service de la DGAC, le Service de la Navigation Aérienne Centre-Est. Il héberge des usages tertiaires courants, dit « domestiques » (ou « non-opérationnels ») et des usages sensibles pour la continuité du contrôle aérien, dit « opérationnels ».

Le Bloc Technique (BT) de l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry a été construit en 1972 et plusieurs extensions ont eu lieu par la suite sans reprise du module initial :

- **1972** : construction du BT, il est composé d'un RDC et d'un étage
- **1996** : création de deux extensions, une à l'ouest et une au nord du BT principal.
- **2008** : installation de modulaires Cougnaud non pérennes en vue d'un projet de réfection/agrandissement du BT
- **2015** : création de 3 nouvelles extensions. Une au sud du BT 73/96, une à l'ouest de la partie datant de 1996, et installation de modulaires pérennes GECCO dans la continuité des modulaires de 2008.



1.2. Opération concernée

L'opération s'inscrit dans le cadre du programme national « Infra Bas Carbone (IBC) » de réhabilitation énergétique des bâtiments de la navigation aérienne, dont l'objectif principal est de réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre, en intégrant des solutions techniques durables et adaptées. Cette démarche s'inscrit pleinement dans la stratégie nationale de transition énergétique et répond aux exigences réglementaires en matière d'efficacité énergétique et de sobriété carbone.

De plus, les locaux étant organisés de manière traditionnelle, cloisonnés, et dispatchés entre bâtiment principal et modulaires, la maîtrise d'ouvrage souhaite profiter de travaux lourds pour repenser son organisation.

Le projet concerne ainsi la réhabilitation de l'ensemble du bloc technique de Lyon, les objectifs principaux sont les suivants :

- Réorganiser les espaces et réaménager les bureaux
- Prendre en compte les enjeux de transitions environnementales et énergétiques
- Répondre aux problématiques de vétusté des locaux, d'inconfort thermique et de nuisances olfactives remontées par les agents.

Cette opération comprend notamment :

- Reprise du système de ventilation et installation d'une PAC pour le BT96 et BT73 ;
- Isolation des murs par l'intérieur et remplacement des menuiseries du BT73 ;
- Réaménagement de bureaux au sein du BT73, BT96 et une partie des extensions de 2015. Les zones concernées par le réaménagement intérieur sont identifiées en annexe 1, auxquels il faut ajouter les modulaires de 2015 ;
- Le maître de l'ouvrage envisage également de réaliser l'isolation des murs et remplacement des menuiseries du BT96.

Le projet comprend également les opérations suivantes exclues du présent marché :

- La suppression des modulaires de l'extension de 2008, suivi d'aménagements extérieurs sur cette zone.
- La réfection de l'étanchéité et l'isolation des toitures du BT96 et BT73 réalisés en avance de phase.

Si possible, les travaux devront permettre l'éligibilité aux CEE.

1.3. Le lieu d'exécution de la prestation est le suivant :

Bloc Technique de l'aéroport de Lyon Saint Exupéry
630 Rue d'Allemagne
69125 Lyon Saint Exupéry Aéroport

1.4. Site sensible

Le bâtiment nécessite des accès spéciaux. L'attention du titulaire est particulièrement attirée sur les points suivants concernant les lieux d'exécution :

- L'accès au lieu d'exécution de la prestation est soumis à la délivrance d'autorisations et devront être prises en considération. Le titulaire devra supporter toutes les conséquences qu'entraînerait tout refus de laissez-passer que les services auront jugé utile, sans que ces derniers aient à en faire connaître le motif.

- Le candidat devra prévenir 48h en amont avant de se présenter sur site, porter de façon visible un badge qui lui sera prêté et être accompagné durant ses visites. Une pièce d'identité sera obligatoire.
- Il est personnellement responsable de la conservation des plans, croquis d'exécution ou documents divers qui lui seront remis par le maître d'ouvrage ou de l'acheteur en vue de l'exécution du marché, ou pour toute autre cause.
- Les travaux seront réalisés en site occupé. L'organisation du chantier doit intégrer le maintien de la tranquillité des occupants.

1.5. Contexte

Le maître d'ouvrage a fait appel au cabinet de conseil APSI pour réaliser des scénarios d'aménagement intérieur et l'accompagner au changement. Plusieurs ateliers ont été réalisés avec les personnels, menant à un plan de micro-zoning joint en annexe 1.

Un diagnostic énergétique a été réalisé et est présent en annexe 2.

Au vu de la complexité du bâtiment liée à ses différentes extensions, du scénario d'aménagement proposé par APSI, et des travaux envisagés (CVC, isolation thermique, remplacement menuiseries extérieures...), un diagnostic technique a été réalisé et est joint en annexe 3.

Les travaux s'effectuant en **site occupé**, un phasage de réalisation sera à prévoir afin d'assurer la continuité de l'activité. Les modulaires pourront servir de zone tampon entre les différentes phases.

Les travaux devront tenir compte des contraintes spécifiques des services de la DGAC, dont les activités requièrent un environnement calme pour assurer une bonne qualité d'écoute. En fonction du niveau sonore généré par les travaux et du ressenti des services concernés, il pourra être nécessaire d'organiser des interventions à horaires décalées afin de limiter les nuisances sonores. Ces interventions feront l'objet d'une planification préalable en concertation avec les parties prenantes.

1.6. Décomposition en tranche

Le marché comportera une tranche ferme et une tranche optionnelle désignées ci-après :

Tranche ferme	<p>La tranche ferme comprend les études de maîtrise d'œuvre sur l'ensemble des travaux envisagés jusqu'à la phase APD inclus, en intégrant les travaux d'isolation et de remplacement des menuiseries extérieures du BT96.</p> <p>La tranche ferme couvre également les phases PRO, ACT, SYNTHÈSE, VISA, DET, AOR, OPC et réemploi, mais hors travaux d'isolation thermique et de remplacement des menuiseries extérieures du BT96.</p>
Tranche optionnelle	<p>La tranche optionnelle comprend l'intégration des travaux d'isolation thermique et de remplacement des menuiseries extérieures du BT96 à partir de la phase PRO jusqu'au suivi de chantier (SYNTHÈSE, VISA, DET, AOR), et est également à prendre en compte pour les missions OPC et réemploi. Cette tranche optionnelle complète la tranche ferme pour la prise en compte des travaux énergétiques du BT96.</p>

Le pouvoir adjudicateur se réserve la possibilité d'affermir la tranche optionnelle dans les conditions prévues au marché. Le non-affermissement de cette tranche ne pourra donner lieu à aucune indemnité au profit du titulaire.

1.7. Prestations

Le contenu de la mission confiée au titulaire est précisé ci-après :

Missions de base	
APS	Les études d'avant-projet sommaire
APD	Les études d'avant-projet définitif (y compris autorisations d'urbanisme)
PRO	Les études de projet
ACT	L'assistance au maître d'ouvrage pour la passation des marchés de travaux
SYNTHESE	Le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux et la totalité des études de synthèse
VISA	L'examen de la conformité au projet et le visa des études d'exécution réalisées par les entrepreneurs
DET	La direction de l'exécution des marchés de travaux
AOR	L'assistance au maître d'ouvrage lors des opérations de réception et pendant la "Garantie de Parfait Achèvement" (GPA) prévue par l'article 44.1 du CCAG Travaux
Missions complémentaires	
OPC	L'ordonnancement, le pilotage et la coordination des travaux
REEMPLOI	L'accompagnement dans la démarche réemploi

La mission de base intègre les obligations relatives à la gestion des Déchets de Chantier au sens des articles L541-1 à L541-50 et L542-1 à L542-14 du code de l'environnement et de ses textes d'application.

Lorsque des missions complémentaires ne sont pas confiées par le maître d'ouvrage au maître d'œuvre, ce dernier, au titre de son obligation de conseil, attire l'attention du maître d'ouvrage sur la nécessité de prendre en compte les préoccupations correspondantes si le maintien de la cohérence de l'opération le justifie.

1.8. Enveloppe financière

A ce stade, l'estimation du coût travaux¹, hors amélioration thermique du BT96, est de l'ordre de 2 940k€ HT, mobilier compris.

Les travaux d'amélioration thermique du BT96 sont estimés à 800k€ HT (incluant une majoration de 30% pour travaux en horaires décalés, liée à la contrainte de réalisation en site occupé), portant ainsi l'estimation du coût travaux à 3 740k€ HT.

1.9. Planning prévisionnel

Le planning prévisionnel de l'opération est le suivant :

- Notification du marché de MOE : mai 2026

¹ Les travaux d'étanchéité de la toiture, de suppression des modulaires et de réaménagement des extérieurs non concernés par le présent marché, ne sont pas intégrés au coût global du projet.

- Conception : juin 2026 à T1 2027
- Passation du marché de travaux : 2027
- Travaux : 2028-2029
- Livraison : T1 2030

ARTICLE 2. ÉTUDES D'AVANT-PROJET SOMMAIRE (APS)

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. Il est précisé que le maître d'œuvre devra planifier, préparer, conduire et établir le compte-rendu pour cet élément de mission des instances projet suivantes :

- Une réunion de lancement de l'étude ;
- Toute réunion technique de concertation nécessaire à la bonne compréhension du projet, ou à la demande du maître d'ouvrage. Le MOE identifiera les mises au point des besoins requises, proposera pour validation les réunions de cadrage technique nécessaire au bon déroulement de la mission ;
- Une réunion de restitution de l'étude.

Les plans de microzoning ont été réalisés par APSI, faisant suite à de nombreuses concertations avec les services. Le titulaire devra prendre en compte ces plans, des ajustements seront possibles pour des raisons techniques, budgétaires, fonctionnelles, ...

Les plans microzoning ne prennent pas en compte l'aménagement des modulaires 2015. Le titulaire devra réaliser des propositions d'aménagement.

Le prestataire devra évaluer plusieurs solutions pour optimiser les performances énergétiques et coût d'exploitation maintenance.

L'APS comprend au moins :

2.1. Un cahier explicatif contenant notamment les éléments suivants

- la composition générale du projet en plans et en volumes ;
- la liste des adaptations apportées par rapport à la commande initiale, tant en termes de fonctionnement et de surfaces, que qualitatives ;
- la description des intentions architecturales : aspect extérieur, volumes intérieurs, traitement des abords ;
- l'identification des contraintes réglementaires applicables (urbanisme, hygiène, sécurité, accessibilité) et l'évaluation de leur incidence sur le projet ;
- les premières propositions de dispositions techniques envisageables (modes constructifs, principes structurels, gestion des fluides, solutions énergétiques) ;
- une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux ;
- un calendrier prévisionnel de réalisation ;
- une note analysant l'opportunité de réaliser les travaux d'isolation thermique et le remplacement des menuiseries extérieures du BT96. Cette analyse contribuera à éclairer la décision du maître d'ouvrage quant à l'éventuelle levée de la tranche optionnelle prévue au marché et comprendra une estimation des gains énergétiques des travaux et du temps de retour sur investissement.

2.2. Des documents graphiques comprenant :

- un plan d'insertion dans l'environnement ;
- des plans, coupes et élévations au 1/200, avec certains détails significatifs au 1/100 lorsque nécessaire.

2.3. Des éléments administratifs comprenant :

- une note sur les principales règles d'urbanisme applicables et leurs incidences ;
- l'identification des éventuels besoins complémentaires en études préalables (géotechnique, diagnostics techniques, etc.).

ARTICLE 3. ÉTUDES D'AVANT-PROJET DEFINITIF (APD)

Il est précisé que cet élément de mission comprend :

- toute réunion technique de concertation nécessaire à la bonne compréhension du programme, sur proposition du titulaire, ou à la demande du maître d'ouvrage,
- une réunion de restitution de l'étude APD.

Le maître d'œuvre devra établir le compte-rendu pour les réunions citées ci-dessus.

Il identifiera les mises au point requises, proposera pour validation les réunions de cadrage technique nécessaire au bon déroulement de la mission.

L'APD comprend au moins :

3.1. Un cahier explicatif contenant notamment les éléments suivants

- La détermination des surfaces détaillées de tous les éléments du programme
- l'arrêt en plans, coupes et façades des dimensions définitives de l'ouvrage et de son aspect architectural ;
- la définition des principes constructifs, de fondation et de structure, accompagnés des notes de calcul de prédimensionnement ;
- la définition des matériaux et le niveau qualitatif des équipements et finitions ;
- la justification des solutions techniques retenues (installations techniques, raccordements aux réseaux, solutions énergétiques) ;
- les notices réglementaires (sécurité incendie, hygiène, accessibilité, thermique, acoustique) ;
- l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux par corps d'état et la proposition de décomposition en lots ;
- le phasage détaillé des travaux ;
- la mise à jour de la note analysant l'opportunité de réaliser les travaux d'isolation thermique et le remplacement des menuiseries extérieures du BT96.

3.2. Des documents graphiques comprenant

- Un plan de situation ;
- Un plan de masse avec réseaux et dessertes au 1/100ème ;
- L'ensemble des façades au 1/100ème ;
- L'ensemble des plans avec positionnement et encombrement des principales gaines techniques, les circulations et les principes constructifs, l'implantation des équipements dans les locaux et les principaux cheminements de fluides au 1/100ème ;
- les plans de principes des structures et leurs prédimensionnements.

3.3. Les dossiers nécessaires à l'obtention des autorisations administratives

Le maître d'œuvre effectue les démarches et consultations préalables nécessaires à l'obtention des autorisations administratives. Il assiste le maître d'ouvrage, pendant toute la durée de leur instruction, pour effectuer les démarches nécessaires et constituer les dossiers correspondants :

- les éléments graphiques et écrits nécessaires au dépôt de la demande d'autorisation de construire ; les éléments nécessaires à la consultation des services et autorités administratives habilités à formuler un avis et/ou donner une autorisation sur l'opération. Cette partie de mission concerne également la préparation et la gestion par le maître d'œuvre des éléments :

- de demande d'autorisation de travaux ou de permis de démolir autres que celles visées précédemment ;
- de toutes notes établies en fonction de la réglementation en vigueur (notices de sécurité, commission des sites, etc.) ;

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

ARTICLE 4. ÉTUDES DE PROJET (PRO)

Il est précisé que cet élément de mission comprend :

- toute réunion technique de concertation nécessaire à la bonne compréhension du programme, sur proposition du titulaire, ou à la demande du maître d'ouvrage,
- une réunion de restitution de l'étude.

Le maître d'œuvre devra établir le compte-rendu pour les réunions citées ci-dessus.

Il identifiera les mises au point de programme requises, proposera pour validation les réunions de cadrage technique nécessaire au bon déroulement de la mission.

Les études de Projet définissent la conception générale de l'ouvrage permettant la consultation des entreprises. Elles comprennent au moins :

4.1. Les documents généraux

4.1.1. Les documents écrits

- La réponse faite aux observations formulées lors de l'approbation de l'APD ;
- La liste des adaptations apportées à l'APD par le Projet ;
- La rédaction des cahiers des clauses techniques particulières (CCTP) définissant les exigences qualitatives et fonctionnelles, la nature et les caractéristiques des ouvrages et des matériaux, les contraintes générales de mise en œuvre, les conditions d'essais et d'épreuves, fixant les limites de prestations entre les différents lots ;
- La note justificative définitive de prise en compte de la réglementation thermique ;
- Des fiches par local précisant leurs équipements et finitions ;
- L'estimation du coût prévisionnel des travaux décomposée par lots ou corps d'état et l'avant-métré sur la base duquel il a été établi ;
- Le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux, décomposé par lots ou corps d'état, qui sera joint au DCE.

4.1.2. Les documents graphiques

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

Les documents graphiques comprennent :

- Un plan de masse et de situation (échelle adaptée au projet) ;
- le plan de présynthèse avec localisation et dimensionnement des réservations dans les dalles et les voiles béton ;
- les plans des surcharges d'exploitation et charges à supporter par la structure ;
- les plans des réservations principales pour le cheminement des fluides ;
- les plans des réseaux extérieurs et des voiries sur fond de plan de masse ;
- les plans de chauffage, climatisation et plomberie sanitaire, intégrant schémas généraux, bilan de puissance, tracés des principaux réseaux et implantation des terminaux au 1/100ème ;
- les 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 1/100ème ; l'objectif est d'assurer la compatibilité du présent projet avec les installations techniques présentes sur le site ;
- Autant que de besoin, coupes de coordination spatiale pour l'implantation des réseaux de fluides ;
- les plans de positionnement, dimensionnement, ventilation et équipement principaux des locaux techniques ;
- les plans cotés de toutes les façades et de toutes les toitures au 1/50ème définissant précisément la modénature du clos et du couvert et permettant le repérage des éléments qui les composent ;
- toutes les coupes cotées au 1/50ème nécessaires à la parfaite compréhension du projet ;

- des plans de détail au 1/20^{ème} (ou à une autre échelle pouvant aller au 1/2^{ème}) des éléments spécifiques du projet nécessaires à sa compréhension et au chiffrage des entreprises et qui permettent l'établissement, par la suite, des plans d'exécution ;
- Plan de principe d'installation et accès du chantier.

4.2. Les documents par lot

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

Ils comprennent

=> d'une part :

- un descriptif détaillé des caractéristiques des ouvrages et leur localisation ;
- les notes de calcul de prédimensionnement de tous les ouvrages et équipements ;
- les avant-métrés définis par le quantitatif des unités d'œuvre relatives aux éléments d'ouvrages considérés. Les unités d'œuvre regroupent les éléments d'ouvrages réalisés au titre d'une séquence de construction ;

=> d'autre part, les documents qui couvrent l'ensemble des pièces définies ci-après par domaines (les documents proposés refléteront les solutions techniques retenues) :

4.2.1. Terrassements, fondations et structures

Les plans de terrassements et de fondations au 1/50^{ème} comprennent :

- les vues en plan : implantation et prédimensionnement des ouvrages principaux, indication des trémies, gaines techniques et réservations principales ;
- les élévations des principaux ouvrages et leur prédimensionnement ;
- les cahiers des coupes et détails au 1/50^{ème} et 1/20^{ème}.

Les plans de structures au 1/50^{ème} (poteaux, poutres, tout porteur, etc.) comprennent :

- les vues en plan : implantation et prédimensionnement des ouvrages principaux, indication des trémies, gaines techniques et réservations principales ;
- les élévations des principaux ouvrages de structures et leur prédimensionnement ;
- les cahiers des coupes et détails au 1/50^{ème} et 1/20^{ème}.

4.2.2. Aménagements intérieurs

Les plans de repérage et de conception des aménagements intérieurs au 1/50^{ème}, accompagnés de leur nomenclature et leurs principes de calepinage éventuel, comprennent :

- les cloisons ;
- les menuiseries intérieures ;
- les faux plafonds ;
- les revêtements muraux et de sols ;
- les serrures intérieures ;
- les peintures.

Le mobilier est à inclure dans l'aménagement intérieur. Dans la mesure du possible, le mobilier existant et en bon état sera réutilisé dans les futurs locaux.

4.2.3. Équipement thermique, ventilation et désenfumage

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

- les schémas généraux et bilans de puissance ;
- l'enveloppe des tracés des principaux réseaux et gaines sur fonds de plans de niveaux ;
- les prédimensionnements des réseaux et des matériels ;

- le plan de principe de positionnement des équipements des locaux techniques (chaufferie, sous-station, etc.) ;
- le plan d'implantation des terminaux (radiateurs, bouches de ventilation, etc.).

4.2.4. Plomberie et sanitaire

Les plans de plomberie au 1/50^{ème}, accompagnés des nomenclatures correspondantes, comprennent :

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

4.2.5. Électricité, éclairage et courants faibles

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

- le schéma général et bilan de puissance ;
- le schéma des armoires principales et divisionnaires de distribution et de protection (hors section et calibre qui font partie des études d'exécution) ;
- le schéma des principales armoires divisionnaires de distribution et de protection (hors section et calibre qui font partie des études d'exécution) ;
- les tracés des principaux chemins de câbles ;
- l'implantation des tableaux et appareillages (prises de courant, commandes, têtes de détection incendie, sécurité intrusion, contrôle d'accès, téléphones, sonorisation, etc.), ainsi que les parcours de la distribution principale (hors section des canalisations qui font partie des études d'exécution) ;
- l'implantation et le prédimensionnement de l'installation d'éclairage ;
- le prédimensionnement des équipements des locaux techniques (transformateur, groupe électrogène, onduleur, tableau général basse tension, autocommutateur, baies de brassage, etc.) ;
- les dispositifs de commande des Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS), la nature des liaisons, les options de sécurité des DAS, l'Alimentation Électrique de Sécurité (AES), l'Alimentation Pneumatique de Sécurité (APS).

4.2.6. Voirie et réseaux divers

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

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

ARTICLE 5. ASSISTANCE APPORTÉE AU MAÎTRE D'OUVRAGE POUR LA PASSATION DES MARCHES DE TRAVAUX (ACT)

L'assistance pour la passation du/des marché(s) de travaux se rapporte directement à l'organisation de la commande publique.

Celle-ci se caractérise, en particulier, par un formalisme important destiné à garantir le respect des principes qui la régissent, au premier rang desquels se situent le libre accès et l'égalité de traitement des candidats. Dans le cadre de l'exécution de cet élément de mission, le maître d'œuvre apporte une attention particulière au strict respect des règles en matière de commande publique. Cet élément de mission comprend au moins :

5.1. Sélection des candidats

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

5.2. Dossier de consultation des entreprises

Le maître d'œuvre participe à l'élaboration du projet de Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) constitué des pièces administratives, techniques et autres pièces.

Il assure la cohérence d'ensemble des pièces administratives, techniques et autres.

5.2.1. Pièces techniques

Les pièces techniques élaborées par le maître d'œuvre comportent :

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

5.2.2. Pièces administratives

Les pièces administratives du DCE sont rédigées par le maître d'ouvrage et sont soumises pour avis, compléments et cohérences au maître d'œuvre.

Pour information, le SOSED pourra être contractualisé dans les pièces administratives (la mise au point du SOSED sera réalisée pendant la période de préparation du chantier si nécessaire).

5.2.3. Autres pièces

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

Ces précisions doivent permettre aux candidats de fournir une notice retraçant le Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets de Chantier (SOSED). Cette notice comprendra :

- Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets ;
- Les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets ;
- Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux.

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

5.3. Phase de consultation

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

- Aucune modification ne peut être apportée au DCE sans l'accord du maître d'ouvrage ;
- Le maître d'œuvre communique au maître de l'ouvrage tout renseignement complémentaire sollicité par les entreprises, cette information est faite par écrit ;
- Le maître d'ouvrage interdit au maître d'œuvre la communication à quiconque de la liste des entreprises admises à remettre une offre ou de la liste des entreprises qui ont retiré le dossier de consultation.

5.4. Ouverture des plis, analyse des candidatures, offres et choix de l'entreprise

Les marchés de travaux pourront être soumis à négociation.

Le maître d'œuvre participe à l'analyse des candidatures. Cette analyse porte sur l'examen des capacités professionnelles et financières des candidats, demandées dans l'avis de marché.

Après ouverture des plis contenant les offres, le maître d'ouvrage transmet au maître d'œuvre, pour analyse, les propositions reçues. Celui-ci ne doit fournir à des tiers aucune des informations contenues dans ces propositions qu'il doit restituer intégralement au maître de l'ouvrage.

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

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

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

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

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

5.4.1. Consultation infructueuse

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

Si la consultation est déclarée infructueuse, le maître d'œuvre doit modifier le DCE et assister le maître d'ouvrage pour la passation des contrats soit par nouvelle consultation, soit par voie de négociation. Ces prestations sont incluses dans le forfait.

5.4.2. Mise au point des marchés

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

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

ARTICLE 6. ÉTUDES D'EXECUTION LIMITEES AU CALENDRIER PREVISIONNEL D'EXECUTION ET A LA SYNTHÈSE (SYNTHÈSE)

Le maître d'œuvre élabore le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux (CPE) par lot ou corps d'état.

Il est rappelé que les études d'exécution sont confiées aux entreprises mais que la synthèse de ces études est réalisée par l'équipe de maîtrise d'œuvre.

La mission de synthèse, prévue au titre des études d'exécution permettant la réalisation de l'ouvrage, a pour objet pour l'ensemble de l'ouvrage d'assurer pendant la phase d'études d'exécution la cohérence spatiale des éléments d'ouvrage de tous les corps d'état, dans le respect des dispositions architecturales, techniques, d'exploitation et de maintenance du projet et se traduit par les plans de synthèse qui représentent, au niveau du détail d'exécution, sur un même support, l'implantation des éléments d'ouvrage, des équipements et des installations.

Ces plans doivent prendre en compte toutes les informations nécessaires à la coordination spatiale et technique de chaque élément avec l'ensemble des contraintes techniques.

Les modalités de réalisation de cette mission sont fixées comme suit :

- Les fonds de plan de synthèse sont établis par le maître d'œuvre ;
- Les plans de synthèse (mises en plan, coupes, détails) sont établis par la maîtrise d'œuvre à partir des travaux de la cellule de synthèse ;
- La cellule de synthèse assure la coordination technique des études d'exécution de tous les corps d'états.

Le maître d'œuvre dirige les travaux de la cellule de synthèse, il en assure la constitution, la direction et son animation. Placée sous la responsabilité du maître d'œuvre, la cellule de synthèse est composée d'une part, des représentants de la maîtrise d'œuvre (qualifiés pour chaque corps d'état) et d'autre part, de personnels qualifiés émanant des entreprises titulaires des marchés de travaux.

La maîtrise d'œuvre, sur la base des travaux de la cellule de synthèse, et à partir des fonds de plans informatisés du gros-œuvre et des plans techniques précisant les contraintes (encombrement, etc.) de chacun des corps d'état fournis par toutes les entreprises et approuvées par le maître d'œuvre, élabore les plans de synthèse nécessaires.

Ces plans représentent les solutions apportées dans le respect du projet du maître d'œuvre :

- au fonctionnement satisfaisant de tous les systèmes,
- aux bonnes possibilités d'accès pour la maintenance,
- à la compatibilité de l'encombrement avec une bonne exploitation du bâtiment.

Les études de synthèse seront réalisées selon le calendrier d'établissement des documents d'exécution défini à l'article 6 ci-après.

Le maître d'œuvre :

- Provoque et anime les réunions de coordination technique des études ayant pour but d'aboutir à des plans d'exécution coordonnés, jusqu'à complète résolution des problèmes rencontrés ;
- Dresse les comptes-rendus et les diffuse à tous les intervenants de l'opération (entreprises, maître d'ouvrage, conducteur d'opération, contrôleur technique, coordonnateur SPS, etc.).
- Collecte auprès des entreprises les renseignements nécessaires ;
- Collationne, examine et analyse les contraintes de chacun des corps d'état et leurs incidences réciproques ;
- Demande aux entreprises d'établir leurs projets de plans d'exécution avec toutes les indications nécessaires pour l'élaboration des plans de synthèse. Ces plans sont tous établis à partir de la même base informatique (plans du gros-œuvre) ;
- Retourne les plans d'exécution avec ses observations, aux entreprises, pour modifications. Chaque modification fait l'objet d'un nouveau fichier informatique avec un nouveau code stipulant précisément la date de la modification. Les entreprises tiennent et diffusent un tableau de bord de mise à jour de

leurs plans d'exécution. Chaque fichier est accompagné d'une diffusion sur support papier ;

- Examine de nouveau les plans d'exécution après corrections par les entrepreneurs.

Le maître d'œuvre élabore les plans de synthèse avec toutes les coupes et détails nécessaires et diffuse ces plans aux entreprises pour établissement des plans d'exécutions définitifs. Les études d'exécution sont ensuite soumises au visa du maître d'œuvre.

Le report sur les plans (plans provisoires et définitifs) des réservations nécessaires aux différents lots est effectué par le titulaire du lot gros-œuvre.

En fin d'opération, à partir des dossiers des ouvrages exécutés, le maître d'œuvre élabore la mise à jour des plans de synthèse qui sont remis au maître de l'ouvrage dans les conditions générales définies pour le Dossier d'Ouvrages Exécutés (DOE).

	Maîtrise d'œuvre	Entreprises
Fond de plans de synthèse	x	
Études d'Exécution sur fond de plan		x
Études de Synthèse, Plans de synthèse	x	
Participation cellule Synthèse	x	x
Visa	x	

ARTICLE 7. VISA DES ETUDES D'EXECUTION

L'examen de la conformité au projet des études d'exécution faites par 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 les entrepreneurs, respectent les dispositions du projet établi par le maître d'œuvre.

Dans ce cadre, le maître d'œuvre doit procéder à l'examen de la conformité au projet des études d'exécution établies par les entreprises et délivrer son visa.

Ce visa est préalable à tout commencement d'exécution.

Pendant la période de préparation de chantier, le MOE ayant la mission OPC élabore le calendrier d'établissement des documents d'exécution en concertation avec les entrepreneurs. Il est signé par les entreprises puis notifié par ordre de service.

ARTICLE 8. DIRECTION DE L'EXECUTION DES MARCHES DE TRAVAUX (DET)

Le maître d'œuvre est l'unique responsable du contrôle de l'exécution des ouvrages et à ce titre l'interlocuteur des entreprises.

Il est tenu de faire respecter par celles-ci l'ensemble des stipulations des marchés de travaux et ne peut y apporter de modification sans l'accord préalable du maître de l'ouvrage.

Le maître d'œuvre doit :

- S'assurer de l'inscription des travaux des entreprises dans le registre de sécurité ;
- S'assurer du respect des Méthodologies d'Intervention sur les Systèmes Opérationnels mises en place par les services utilisateurs ;
- Contrôler les déposes en totalité, y compris câbles ;
- 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 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 décelable par un homme de l'art ;
- S'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du ou des contrats de travaux, y compris le cas échéant, en ce qui concerne l'application effective d'un schéma directeur de la qualité, s'il en a été établi un ;
- Délivrer tous les ordres de service et établir tous les procès-verbaux nécessaires à l'exécution du ou des contrats de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier ;
- Établir les projets d'avenants aux marchés de travaux accompagnés des justificatifs nécessaires ;
- Informer systématiquement le maître de l'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables. Pour ce faire il fournit, en particulier, un état récapitulatif des ordres de service délivrés ;
- Vérifier les projets de décomptes mensuels présentés par les entrepreneurs ;
- Établir les états d'acomptes, et y faire figurer la date de réception ou de remise des projets de décomptes mensuels présentés par les entrepreneurs. Le cas échéant notifier les états d'acompte à l'entrepreneur si le projet établi par celui-ci est modifié ;
- Vérifier le projet de décompte final présenté par les entrepreneurs, puis établir le décompte général et y faire figurer la date de réception ou de remise du projet de décompte final présenté par les entrepreneurs ;
- Notifier le décompte général à l'entrepreneur ;
- Donner un avis au maître de l'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par les entrepreneurs à l'encontre des ordres de service, en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, assister le maître de l'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires de réclamation de ou des entreprises ;
- Collecter les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages nécessaires à la mise en service du bâtiment.

En ce qui concerne la gestion des déchets de chantier :

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

- Il collecte l'ensemble des documents liés au contrôle, au suivi et à la traçabilité des déchets de chantier.

8.1. Période de préparation

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

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

8.2. Calendrier détaillé d'exécution des travaux

Le maître d'œuvre, dans le cadre de son élément de mission OPC, établit le calendrier détaillé d'exécution des travaux en concertation avec les entrepreneurs. Il est signé par les entreprises puis notifié par ordre de service.

8.3. Présence du maître d'œuvre sur le chantier

Pour exercer la direction de l'exécution des contrats de travaux, le maître d'œuvre doit assurer une présence significative sur le chantier.

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

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

- Régler certains problèmes nécessitant des discussions ou des études prolongées ;
- Mettre au point des études d'exécution et le mode de réalisation de parties d'ouvrage.

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

8.4. Journal de chantier

Le maître d'œuvre tient un journal de chantier où sont consignés pendant toute la durée du chantier :

- Ses visites et constatations ;
- Les visites et constatations des autres intéressés tels que le maître d'ouvrage, le conducteur d'opération, le contrôleur technique, le coordonnateur SPS, etc. ;
- Tous les événements pouvant influencer sur le déroulement des travaux, tels ceux relatifs aux conditions climatiques ;
- Tous les ordres de services ;
- Les comptes rendus de chantier ;

Ce journal devient la propriété du maître d'ouvrage à qui il est remis en fin de chantier.

8.5. Réunions avec le maître d'ouvrage

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

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

Le conducteur d'opération/le maître de l'ouvrage anime la réunion, en établit et diffuse le compte rendu.

Le maître d'œuvre présentera lors de cette réunion :

- Avancement des études et travaux par rapport au planning général du projet ;
- Synthèse financière des dépenses, du respect des budgets et du suivi des situations ;

- Coordination du planning avec le Maître d'Ouvrage (alerte sur les actions attendues de la part de la Maîtrise d'Ouvrage) ;
- Difficulté(s) rencontrée(s) nécessitant un plan d'action spécifique.

8.6. Vérification des décomptes d'entreprises

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

8.7. Travaux supplémentaires

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

Ces propositions sont établies à la suite d'une demande du titulaire, du maître de l'ouvrage ou des entrepreneurs.

8.8. Sous-traitants

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

ARTICLE 9. ORDONNANCEMENT - COORDINATION - PILOTAGE DU CHANTIER (OPC)

Conformément à l'article R.2431-17 du CCP, l'ordonnancement, la coordination et le pilotage du chantier ont pour objet :

- *pour l'ordonnancement et la planification* : d'analyser les tâches élémentaires portant sur les études d'exécution et les travaux, de déterminer leurs enchaînements ainsi que le 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 ;
- *pour la coordination* : d'harmoniser dans le temps et dans l'espace les actions des différents intervenants au stade des travaux ;
- *pour le pilotage* : 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.

La mission se déroule en 2 phases considérées comme phases techniques :

- jusqu'à la passation des marchés de travaux ;
- après la notification du premier marché de travaux.

9.1. Exécution de la mission avant la notification du premier marché de travaux

9.1.1. Pendant les études de conception

Le maître d'œuvre :

- analyse les incidences de ses propositions sur l'ordonnancement et la planification ainsi que leurs conséquences sur l'économie générale de l'opération,
- étudie, en tant que de besoins, la faisabilité et l'optimisation de réalisation (dans l'espace et dans le temps) de sa conception.

9.1.2. Pendant la passation des marchés de travaux

9.1.2.1. Phase d'élaboration du dossier de consultation des entreprises (DCE)

Le maître d'œuvre donne un avis sur les moyens humains et techniques, à exiger de la part des entreprises, pour la consultation.

Il établit le calendrier des différentes tâches à effectuer au cours de la période de préparation et nécessaires au commencement des travaux.

Il identifie les incidences des dispositions proposées par le coordonnateur SPS au regard de son élément de mission OPC.

9.1.2.2. Phase d'examen des candidatures ou des offres

Le maître d'œuvre donne un avis sur les moyens des entreprises et l'incidence apportée par les variantes éventuellement proposées lorsque la possibilité de variante figure dans le règlement de consultation.

9.2. Exécution de la mission après la notification du premier marché de travaux

9.2.1. Organisation générale et vie commune

Le maître d'œuvre :

- procède au recensement du rôle et responsabilité des intervenants et constitue le fichier "identifiants",
- établit l'inventaire des contraintes techniques et formalités administratives conditionnant les travaux et en assure la mise à jour,

- doit s'assurer, s'il y a lieu, que la mise au point et la diffusion de la convention interentreprises (gestion du compte prorata) est faite dans les délais,
- recense les besoins des différentes entreprises en matière d'installations de chantier,
- tient à la disposition des intervenants, un journal de chantier sur lequel il note les événements importants correspondant à l'organisation et aux délais. Il assure la conservation de ce journal qu'il remet en fin de chantier au maître d'ouvrage.

9.2.2. Etudes d'exécution

Le maître d'œuvre :

- informe toutes les personnes concernées des dates des réunions de synthèse,
- étudie avec les entreprises les délais d'exécution des études, le circuit de vérification et des visas des études auprès de tous les intervenants suivant la mission de chacun,
- élabore en collaboration avec les différents intervenants le calendrier d'établissement des documents d'exécution,
- établit et met à jour l'état d'avancement de la validation des études d'exécution et des plans de synthèse,
- contrôle le respect du calendrier d'établissement des documents d'exécution et procède aux relances nécessaires,
- établit les comptes-rendus bimensuel de l'avancement de sa mission,
- collecte tous les plans et documents validés de façon à constituer sur le chantier un dossier complet,
- établit la liste des échantillons, teintes et options techniques non précisées dans les CCTP, définit les dates de présentation puis de décision en fonction des délais de commande et de mise en œuvre ;

9.2.3. Travaux

9.2.3.1. Préparation de chantier

Pendant la ou chaque période de préparation de chantier, le maître d'œuvre :

- élabore le calendrier d'établissement des documents d'exécution en concertation avec les entrepreneurs. Il est signé par les entreprises puis notifié par ordre de service,
- établit le calendrier détaillé d'exécution des travaux en concertation avec les entrepreneurs. Il est signé par les entreprises puis notifié par ordre de service,
- établit le calendrier des différentes opérations commandant le commencement des travaux en cohérence avec les dispositions de sécurité et de santé prévues (calendrier des travaux préparatoires),
- analyse, à partir du dépouillement des descriptifs et quantitatifs et enquête auprès des entreprises, les tâches élémentaires et les contraintes, y compris les problèmes particuliers de préfabrication et d'approvisionnements, estime les délais partiels et les effectifs relatifs aux différentes tâches, choisit l'ordre des interventions le plus favorable,
- élabore et propose des graphes suivant une méthode "adaptée" : traduction en graphe planning, calcul des réseaux, itérations, lissage des charges, détermination du chemin critique,
- procède au nivellement des moyens, à la détermination de la durée des tâches et à la définition des moyens et effectifs à mettre en œuvre ; il propose l'ordre des interventions le plus favorable, en liaison avec les entreprises,
- établit, si nécessaire, les calendriers particuliers selon la liste mentionnée ci-après, les soumet aux entreprises concernées pour validation :
 - calendrier de détail par éléments d'ouvrage (fondations, structures, locaux techniques, etc.) ;
 - calendrier par unité de chantier (étage, bâtiment, zone, cellule témoin, etc.) ;
 - calendrier par corps d'état ;

- calendrier conditionné par les interventions des concessionnaires ;
- calendrier des approvisionnements, préfabrifications, commandes ;
- calendrier faisant apparaître l'imbrication des dates d'achèvement des constructions et celles des ouvrages d'aménagement (Voies et Réseaux Divers) du chantier, aménagements extérieurs, voirie publique, etc.) ;

Sur ces calendriers, doivent figurer les délais relatifs :

- à l'organisation matérielle et collective du chantier,
- à l'organisation de chantier propre à chacun des lots,
- à la mise en place et au repliement des moyens essentiels,
- aux démarches, formalités, décisions, visas, approbations, etc.
- aux commandes, fabrications en usine, approvisionnements, livraisons sur chantier,
- à l'exécution détaillée des travaux pour chacun des lots,
- à la finition, aux vérifications techniques, essais et mise en service des installations techniques,
- aux opérations préalables à la réception des travaux,

9.2.3.2. Réalisation des travaux

Le maître d'œuvre :

- contrôle l'avancement des travaux dans le respect du calendrier détaillé d'exécution des travaux et enregistre les écarts constatés par rapport aux prévisions, détermine l'origine de ces écarts,
- assure le pointage permanent des effectifs et des moyens des entreprises,
- fait apparaître l'avancement du chantier pour chaque réunion, et en cas de retard attire immédiatement l'attention de l'entreprise défaillante et étudie avec cette dernière les moyens permettant de le résorber,
- établit les comptes-rendus mensuels à l'attention du maître d'ouvrage, dressant l'état d'avancement du chantier et mentionnant les responsabilités respectives des entreprises et des autres intervenants dans les retards quantifiés constatés sur le chantier ; il propose des solutions pour pallier ces retards et analyse l'évolution prévisible de l'opération,
- établit, en concertation avec les entreprises, un "recalage" du calendrier détaillé d'exécution des travaux, si les retards ne permettaient plus de les gérer, édite les documents mis à jour et,
- si le délai global d'exécution est conservé, il notifie, par ordre de service, le calendrier détaillé d'exécution des travaux aux entreprises,
- si le délai global d'exécution est prolongé, et après décision du maître d'ouvrage, il notifie par ordre de service le calendrier détaillé d'exécution des travaux,
- recueille les relevés météorologiques, en cas d'arrêt de chantier,
- note tous les arrêts de chantier,
- en cas d'une éventuelle défaillance d'une ou de plusieurs entreprises, il propose au maître d'ouvrage des mesures destinées à limiter les effets sur les délais,
- planifie la remise des dossiers des ouvrages exécutés, y compris le Dossier d'Intervention Ulérieure des Ouvrages (DIUO),
- tient à disposition des intervenants la bibliothèque de références où figurent les documents intéressant les travaux (CCTP, décomposition du prix global forfaitaire par lot, plans d'exécution, etc.).

9.2.3.3. Réunions

Le maître d'œuvre :

- organise les réunions hebdomadaires d'OPC en rédige le compte-rendu et en assure la diffusion,
- provoque les réunions interentreprises nécessaires à la coordination, en dresse le compte-rendu et le diffuse aux intervenants,
- veille à la prise des décisions relevant du maître d'ouvrage et à celles incombant aux autres intervenants selon les dispositions arrêtées lors de l'ordonnancement,

- propose les questions à mettre à l'ordre du jour des réunions de chantier,
- anime toutes les réunions de chantier.

9.2.4. Réception des travaux

Le maître d'œuvre :

- établit un calendrier détaillé des opérations préalables à la réception intégrant notamment les essais, les contrôles divers et la mise en service des équipements techniques en liaison avec le contrôleur technique et les entrepreneurs ;
- planifie et coordonne les travaux à effectuer pour la levée des réserves,
- planifie la remise des Dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE), y compris le DIUO, non remis en cours de chantier,
- établit le rapport de fin de chantier intégrant notamment les informations nécessaires à l'affectation des retards,
- organise et suit le processus de levées de réserve de façon à en limiter la durée,
- assiste le maître d'ouvrage dans l'instruction des mémoires en réclamation éventuels, pour la partie concernant l'ordonnancement, le pilotage et la coordination des travaux.

ARTICLE 10. REEMPLOI

Dans le cadre de sa mission, le maître d'œuvre intégrera une démarche de réemploi des matériaux, mobilier et équipements issus de l'existant, en cohérence avec les objectifs environnementaux et de réduction de l'empreinte carbone du projet.

Cette mission spécifique s'articule autour des éléments suivants, à décliner à chaque phase du projet :

10.1. Phase APS (avant-projet sommaire)

Le prestataire doit déterminer si le réemploi peut être réalisé in-situ (adapté au projet) en fonction de la disponibilité des gisements.

- Réalisation d'un diagnostic PEMD conformément aux Décrets n° 2021-821 et 2021-822 du 25 juin 2021 relatifs au diagnostic portant sur la gestion des Produits, Equipements, Matériaux et des Déchets issus de la démolition ou de la rénovation significative de bâtiments. Le périmètre du projet couvre tout le bâtiment y compris le mobilier ;
- Identification des éléments, matériaux ou mobilier potentiellement réemployables in-situ ou ex-situ, les éléments seront localisés sur plan ou sur tableur avec un repérage précis (salle, étage, aile de bâtiment, ...) ;
- Proposition de scénarios de réemploi (in situ / ex situ), incluant des premières estimations d'impacts carbone et économiques. Les scénarii traiteront des coûts, des avantages, inconvénients, des techniques innovantes et analyse technico économique (comprenant coût lié à la fourniture, main d'œuvre pour transformer la matière, ...). Un des scénarios sera retenu pour définir l'ambition du projet et des objectifs ;

10.2. Phase APD (avant-projet définitif)

Sur la base de l'APS validé, il est attendu de la part du titulaire d'approfondir le scénario choisit :

- **Estimation financière de l'impact du réemploi** : Le prestataire doit fournir une estimation financière sur les postes liés au réemploi (fourniture, main d'œuvre pour transformer la matière...).
- **Planning de disponibilité des gisements et des espaces de stockage** : La proposition de réemploi in-situ devra être réalisée pour trouver le phasage optimum du déroulé des travaux. Le prestataire devra étudier les flux des matériaux. Il fournira un planning de disponibilité des gisements. Le prestataire devra étudier les surfaces/volumes de stockage nécessaire au cours de l'ensemble du chantier en fonction du planning des gisements.
- **Stratégie de consultation des entreprises** : Le prestataire doit proposer une ventilation des lots pour le DCE en fonction des compétences des acteurs locaux de l'économie circulaire et de la gestion des déchets.

10.3. Phase PRO (études de projet)

- Intégration des éléments réemployés dans la conception détaillée du projet.
- Rédaction des pièces écrites nécessaires à la consultation (y compris mobilier) :
 - CCTP précisant les exigences techniques adaptés à la mise en œuvre de matériaux de réemploi, modes opératoires sur le démontage, conditionnement et stockage de certains produits
 - Clauses spécifiques de traçabilité, contrôles qualité, etc.

Dans le cas où le réemploi n'est pas possible, le prestataire devra proposer des matières alternatives tel que des matières recyclées.

- Assistance pour la rédaction des pièces administratives (pénalité / bonus sur les objectifs de réemploi et des critères pour d'analyse pour le RC concernant le réemploi / valorisation) ;
- Le prestataire doit gérer l'ensemble des mises au point techniques et réglementaires (bureau de contrôle, PV, avis techniques, essais, assurances) ;
- Le prestataire doit détecter des gisements de matériaux et produits issus du réemploi externe ;
- Mise à jour du planning de disponibilité des gisements.

10.4. Phase ACT (assistance à la passation des contrats de travaux)

Le prestataire doit fournir un avis sur les offres des entreprises sur le taux de réemploi/réutilisation, le taux de valorisation prévu et les méthodologies de mise en œuvre.

Avant la notification des entreprises, le titulaire devra réaliser la télédéclaration sur la plateforme numérique du CSTB pour le compte du maître d'ouvrage.

10.5. Phase VISA / DET / AOR

Le titulaire aura pour mission ;

- Participation à la réunion de lancement pour sensibiliser les entreprises au réemploi et à la gestion des déchets
- Vérification des documents d'exécution concernant les éléments réemployés.
- Suivi renforcé de la mise en œuvre des matériaux réemployés sur le chantier et déchets (traçabilité, stockage, conformité, adaptation des méthodes). Un tableau de synthèse sera réalisé pour permettre d'identifier les matériaux neufs, de réemploi in-situ, réemploi ex-situ, analyse des bordereaux de suivi des déchets... Le tableau de synthèse sera mis à jour mensuellement.
- Aide aux entreprises titulaires du marché de travaux pour la détection de gisements de matériaux et produits issus du réemploi en cas de difficulté.
- Contrôle du respect des performances attendues.
- Production d'un rapport présentant le bilan carbone lié au réemploi, ce dernier sera évalué en prenant en compte l'ensemble des impacts environnementaux liés aux choix techniques et aux matériaux employés. Cette analyse comprendra : calcul du taux de valorisation, de la réduction de l'impact carbone du projet, ... Ce rapport fournira des éléments quantitatifs et qualitatifs pour participer au retour d'expérience et communication sur le projet.
- Remplissage du CERFA N°16287*01, du formulaire de récolement en fonction de ce qui a été réellement réalisé. Le prestataire doit transmettre le CERFA au CSTB après réalisation des travaux dans les délais réglementaires.

ARTICLE 11. ASSISTANCE APPORTÉE AU MAÎTRE DE L'OUVRAGE LORS DES OPÉRATIONS DE RÉCEPTION ET PENDANT LA PÉRIODE DE GPA (AOR)

La mission comprend notamment :

11.1. Opérations préalables à la réception des ouvrages (OPR)

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

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

- Procéder aux opérations préalables à la réception, c'est-à-dire :
- Reconnaître la conformité des ouvrages exécutés avec les documents contractuels, par une visite systématique et détaillée ;
- Réaliser les essais de réception selon le programme qu'il aura mentionné dans les marchés de travaux ;
- Vérifier que les épreuves, analyses et essais imposés par le marché ont été exécutés par l'entreprise, recueillir les procès-verbaux correspondants ;
- S'assurer que le rapport final du contrôleur technique soit vierge de tout avis défavorable ou avis suspendu ; le cas échéant, la date des OPR sera arrêtée après corrections.
- Dresser le procès-verbal correspondant revêtu de sa signature et de celle de l'entrepreneur et l'adresser au maître d'ouvrage avec ses propositions concernant la réception y compris les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages nécessaires à la mise en service du bâtiment ;
- Faire connaître à l'entrepreneur dans un délai de cinq jours suivant la date du procès-verbal, s'il a ou non proposé au maître d'ouvrage la réception des ouvrages avec mention des réserves éventuelles et dans l'affirmative la date d'achèvement des travaux qu'il propose de retenir.

11.2. Garantie de parfait achèvement (GPA)

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

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

Les missions du maître d'œuvre pendant ces périodes sont les suivantes :

11.2.1. Levée des réserves

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

11.2.2. Autres prestations dues au titre de la garantie de parfait achèvement

- Pendant le délai de garantie défini à l'article 44 du CCAG-Travaux, le maître d'œuvre est tenu de veiller à ce que les entrepreneurs se conforment aux obligations qui leur sont imposées par le même article ;
- Il devra inviter les entrepreneurs à effectuer les travaux ou reprises nécessaires à la réparation des désordres ou dysfonctionnements. Ces désordres lui seront signalés par le conducteur d'opération ou le maître d'ouvrage aux moyens de fiches qu'il devra diffuser aux entreprises après avoir établi les causes du désordre. Le maître d'œuvre devra informer le maître d'ouvrage et/ou le conducteur d'opération de la constatation de la réparation en retournant la même fiche dûment complétée par l'/les entreprise(s) concernées et lui-même ;
- Le maître d'œuvre effectue toutes "visites de contrôle d'achèvement" au cours de laquelle :
 - Il s'assure que les désordres ou dysfonctionnements relèvent bien du domaine d'application des garanties contractuelles ;
 - Il accepte ou refuse les travaux ou reprises effectués depuis sa précédente visite ;
- 4 mois au plus tard avant la fin du délai de parfait achèvement ; le maître d'œuvre organise une "visite de fin de délai".

Au cours de ces visites, qui réunit le maître d'œuvre, le conducteur d'opération et le maître d'ouvrage, il effectue un constat de l'ensemble des désordres et dysfonctionnements qui subsistent à la date considérée. Ce constat reprend l'ensemble des défauts signalés par le biais du cahier de parfait achèvement et qui n'auraient pas reçu de traitement satisfaisant ainsi que les défauts plus récents et non encore consignés sur ce cahier.

Ces visites font l'objet d'un procès-verbal établi par le maître d'œuvre. Il le notifie aux entreprises concernées et les invite à remédier aux défauts signalés dans un délai maximum de 14 jours.

- Si à l'issue du délai précité, l'entrepreneur n'a pas procédé à l'exécution des travaux et prestations qu'il doit en application des dispositions de l'article 44 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux, le maître d'œuvre le convoque en vue d'une constatation de non-achèvement des ouvrages.

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

La procédure de constatation de non-achèvement doit être organisée par le maître d'œuvre au plus tard 60 jours avant la fin du délai de garantie.

11.2.3. Dossier des ouvrages exécutés (DOE) et Dossier d'Utilisation, d'Exploitation et de Maintenance (DUEM)

Il appartient au maître d'œuvre de collecter et de vérifier au fur et à mesure les documents fournis après exécution par tous les entrepreneurs, notamment les plans d'ensemble et de détail conformes à l'exécution, en application de l'article 40 du CCAG applicable aux marchés de travaux.

Le maître d'œuvre remet, après vérification, les documents ci-dessus au maître d'ouvrage ainsi que les notices de fonctionnement et d'entretien accompagnées des consignes d'exploitation des ouvrages.

Nombre de dossiers à remettre, en version définitive :

L'ensemble de ces données, tous lots confondus, constitueront le DOE et le DUEM :

- Points A à D ci-après :
 - 1 ex DOE sur support informatique
- Point E ci-après :
 - 1 ex DUEM sur support informatique

Pour faciliter les recherches de documents, ceux-ci seront regroupés dans cinq "sous-dossiers", qui sont détaillés ci-après :

A - Organisation générale ;

- B - Structures ;
- C - Technique : classement par lot et par sous-ensemble selon demande du gestionnaire ;
- D - Sécurité ;
- E - Utilisation, Exploitation et Maintenance.

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

Le détail de chaque sous-dossier est précisé comme suit :

A - Sous dossier "ORGANISATION GENERALE"

- Plan de masse format A4 ou A3 ;
- Plans de distribution des locaux non cotés, avec repérage de chaque local et indication de sa fonction, l'objectif étant de pouvoir disposer d'un ensemble fonctionnel cohérent (service par exemple) sous format A4 ou A3, échelle à adapter selon taille du bâtiment ;
- Détail des surfaces utiles ;

B - Sous dossier "STRUCTURES"

- Rapport des études de sol ;
- Plans et notes de calcul des structures, des fondations ;
- Note synthétique donnant les surcharges admissibles de plancher ;
- Recommandations en vue des précautions à prendre pour les percements, scellements, etc. ;

C - Sous dossier "TECHNIQUE"

- Documents écrits :
 - Les notices descriptives, de fonctionnement et d'entretien des éléments de la construction ;
 - Les Procès-Verbaux (PV) des divers certificats de garantie des appareils et matériels ;
 - Les divers certificats d'essais des appareils et matériels ;
 - Les PV de classement ou label des différents matériaux ;
 - Le PV des épreuves béton ;
 - Les PV des essais in situ des installations techniques ;
 - Les garanties des constructeurs et fournisseurs ;
 - L'inventaire des matériels installés ;
- Plans ou schémas :
 - Plan de masse (échelle 1/200ème) ;
 - Plan de récolement VRD (échelle 1/100ème) ;
 - Plans architecte mis à jour des niveaux, toiture y compris accès, façades, coupes, etc. (1/50ème) ;
 - Schémas et plans des installations techniques ;
 - Plans de détail et coupes au 1/50ème ;
 - Vues "en éclatées" si nécessaire pour les assemblages complexes ;
 - Localisation des trappes d'accès aux toitures, combles, vide sanitaire, faux plafonds, etc. ;

D - Sous dossier "SECURITE"

- Sécurité contre les risques d'incendie et de panique :
 - Positionnement des places et cheminement des personnes à mobilité réduite ;
 - Localisation des cloisons et portes Coupe-Feu (CF) et Pare Flamme (PF) avec leur position

- normale ouverte ou fermée ;
- Plans des dispositifs d'évacuation des fumées ;
- Plans du réseau desservant les Robinets d'Incendie Armés (RIA), bouches d'incendie, colonnes sèches ;
- Localisation des dispositifs de coupure instantanée de l'alimentation électrique et de gaz des appareils utilisant une source d'énergie (ventilation, ascenseurs, etc.) ;
- Alarmes, blocs lumineux de sécurité, etc. avec plan de localisation, consignes d'entretien et d'utilisation ;
- Plans des peintures intumescentes à renouveler périodiquement ;
- Donnant les degrés CF et PF des portes, cloisons, vitrages, etc. (pour tous les matériaux mis en œuvre) ;
- Schéma de fixation des éléments de faux plafonds ;
- Positionnement des clapets CF des installations de ventilation ;
- Prescriptions concernant la remise en gaz après coupure ;
- Sécurité et protection des de la santé de travailleurs intervenant ultérieurement sur l'ouvrage :
 - Cette partie est constituée des éléments complémentaires nécessaires au coordonnateur SPS pour constituer le dossier obligatoire d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO). Elle est établie selon ses instructions.

E - Sous dossier « UTILISATION, EXPLOITATION et « MAINTENANCE »

Ce dossier est destiné aux utilisateurs et au gestionnaire de l'ouvrage, pour leur transmettre la connaissance, tant du fonctionnement des bâtiments, que celle déjà accumulée sur la conduite de leur exploitation-maintenance pour satisfaire et conserver la qualité d'usage précisée dans le programme. Il sera constitué comme un outil pratique, indépendant et à usage quotidien.

Il sera principalement établi à partir des documents du DOE.

La présentation proposée devra faciliter son appropriation et sa mise à jour permanente par le gestionnaire :

1. RENSEIGNEMENTS GENERAUX ET COORDONNEES

- 1.1. L'établissement
- 1.2. Les acteurs de la construction
- 1.3. Les mainteneurs, exploitants et fournisseurs

2. OUVRAGES ET EQUIPEMENTS

- 2.1. Documents disponibles dans le DOE
- 2.2. Nomenclature des équipements
- 2.3. Plans de repérage
- 2.4. Notices et schémas de fonctionnement des installations

3. UTILISATION, EXPLOITATION ET MAINTENANCE

- 3.1. Conditions d'utilisation
- 3.2. Organisation de l'exploitation - maintenance
- 3.3. Contrats d'exploitation et de maintenance
- 3.4. Entretien des autres constituants principaux

4. SECURITE - SANTE

- 4.1. Sécurité et protection de la santé des utilisateurs
- 4.2. Sécurité contre les risques d'incendie et de panique
- 4.3. Sécurité et protection de la santé des travailleurs intervenant sur l'ouvrage (cf. DIUO)