



Marché public de maîtrise d'œuvre

VALORISATION ECOTOURISTIQUE DE LA ZONE HUMIDE DU LIOU

REALISATION D'UN CHEMINEMENT SUR PILOTIS ET CREATION D'UN POSTE
D'OBSERVATION ORNITHOLOGIQUE

Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur



Maîtrise d'Ouvrage

SYNDICAT MIXTE D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DE SERRE-PONCON

S.M.A.D.E.S.E.P.

Rue de Morgon – 05160 Savines le Lac

Tél : 04.92.44.33.44 / Fax : 04.92.44.33.47. - Courriel : [direction\(at\)smadesep.com](mailto:direction(at)smadesep.com) -

www.smadesep.com

SOMMAIRE

Article 1. Eléments contextuels de l'opération : le cadre institutionnel	3
1.1 – Le domaine public hydroélectrique de Serre-Ponçon	3
1.2 – Le cahier des charges fixant les conditions d'occupation du domaine public hydroélectrique de Serre-Ponçon	3
Article 2. Présentation de l'opération.....	4
2.1 – Nature de l'opération	4
2.2 – Objet du présent marché de maîtrise d'œuvre	5
2.3 – Le coût de l'opération	5
Article 3. Description du site	6
Article 4. Contenu des éléments de mission	7
4.1 – Mission de base	7
4.2 – Autres missions	16
4.2 – Missions complémentaires d'assistance	17
4.3 – Missions spécifiques en cas de consultation anticipée des entreprises	17

Article 1. Eléments contextuels de l'opération : le cadre institutionnel

1.1 - Le domaine public hydroélectrique de Serre-Ponçon

La retenue de Serre-Ponçon demeure soumise en application du décret du 26 septembre 1961, à une concession d'exploitation dont E.D.F. est titulaire.

Depuis sa création, elle attire de nombreuses activités touristiques et sportives, dont la présence constitue un atout manifeste pour l'économie des deux départements alpins sur laquelle elle est implantée. S'est ainsi développée toute une gamme d'activités nautiques ou de pleine nature, sur les 2 850 hectares du lac et ses environs immédiats : voile, kite-surf, ski nautique, planche à voile, canoë, baignade et détente sur des plages publiques, pêche, promenades en bateaux, mais aussi randonnée, sports d'eaux vives, parapente et autres activités sportives ou ludiques...

Dans ce cadre, le grand lac des Alpes du sud génère 40% de l'activité touristique estivale du seul département des Hautes-Alpes : il constitue en ce sens le principal support d'attrait et de diversification d'un territoire dépendant lui-même à hauteur de 80% de son PIB de l'économie touristique.

Selon la Loi Littoral, ne sont admis dans la bande naturelle des 100 mètres que les équipements nécessaires à des services publics ainsi que les constructions liées aux activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau.

1.2 - Le cahier des charges fixant les conditions d'occupation du domaine public hydroélectrique de Serre-Ponçon

Le cahier des charges relatif aux conditions d'occupation du domaine public hydroélectrique de Serre-Ponçon s'inspire notamment de l'actualisation du « Cahier de recommandations architecturales autour du lac de Serre-Ponçon et du plan d'eau d'Embrun ». Ce document, finalisé en 1997 par le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement des Hautes-Alpes, a été prolongé par un travail de recherche architectural qui, confié à Eric BOISSEL, a permis la production par le lycée professionnel Alpes et Durance » d'un chalet prototype sur les rives du lac. La boîte à outils architecturale intégrée au présent cahier des charges est donc le produit de la collaboration entre ces partenaires, le C.A.U.E., E.D.F. et les différents services concernés de l'Etat.

Ce cahier des charges s'applique sur le domaine public hydroélectrique de la retenue de Serre-Ponçon. S'agissant d'aménagements « terrestres », il concerne les rives du lac depuis la côte altimétrique de 780 mètres N.G.F. (niveau plein du lac), jusqu'à la cote 784 qui est la limite haute du domaine concédé à E.D.F.

Ainsi le cheminement piéton et le poste d'observation avifaune projetés dans le cadre de ce programme devront être conformes à cette charte architecturale.

Article 2. Présentation de l'opération

2.1 - Nature de l'opération

Il s'agit d'établir une communication entre un site exceptionnel qu'est la Zone Humide du Liou, classée au titre du schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles du Département des Hautes-Alpes en 2015, et des visiteurs nombreux aux besoins différents.

En effet, le secteur du Liou se situe au centre du bassin de vie embrunais, entre les pôles urbains d'Embrun, Bartier et Crots. Située entre les montagnes et forêts des Ecrins sur le versant adret et celle des Orres et du Morgon à l'ubac, la zone humide est à proximité immédiate des plages et des activités nautiques proposées sur le lac : à ce titre, la zone du Liou se trouve également au cœur d'un bassin touristique important du département que ce soit en matière de campings, ballades et activités lacustres proposées.

Un projet de valorisation écotouristique est ainsi étudié afin de mettre en avant le patrimoine naturel et l'intérêt du site, dans un souci d'appropriation par les populations locales et touristiques, pour mieux le protéger et le gérer ensuite. Le projet de valorisation consiste ainsi à créer un produit « écotouristique » par la mise en valeur des patrimoines inféodés aux milieux humides (structure arborée et flore spécifique, patrimoine faunistique en matière ornithologique, herpétologique et piscicole du secteur, à caractère unique).

Le présent projet d'aménagement pédagogique de la zone du Liou se traduit par deux types de produits :

- La création d'un cheminement sur pilotis de 600 m environ dont le tracé sommaire est présenté en annexe et d'une plate-forme permettant une avancée dans la ripisylve. Le tracé définitif sera proposé par le maître d'œuvre retenue en fonction des contraintes locales et en accord avec le S.M.A.D.E.S.E.P. ;
- La réalisation d'un poste d'observatoire ornithologique surélevé dont les dimensions (environ 25 à 30 m² d'emprise au sol) et l'architecture seront proposées par le maître d'œuvre retenue en fonction des contraintes locales et en accord avec le S.M.A.D.E.S.E.P. ;

La totalité du parcours, de la plate-forme et du poste d'observation doivent être accessibles aux publics âgés comme aux enfants. La mise en œuvre sera réalisée avec méthode en respectant les préconisations environnementales propres aux travaux en zones humides.

S'agissant d'ouvrages libres d'accès à tout moment, la résistance aux actes de vandalisme, aux intempéries, aux usages détournés, sera soigneusement étudiée.

Les matériaux, matériels et fournitures employés pour l'exécution des travaux devront être conformes aux normes françaises homologuées. Concernant les parties en bois, ils devront provenir préférentiellement du département des Hautes-Alpes et/ou des départements limitrophes. La fourniture de bois produits localement, certifié Bois des Alpes, sera particulièrement appréciée et notamment afin de limiter les transports. Au regard des risques biologiques (champignons, insectes, ...), ils devront être de classe IV selon la norme NF EN 335 et labellisés PEFC.

Une garantie de 7 ans est demandée sur la tenue au temps et aux conditions climatiques (vent, insolation) des matériaux, fixations et supports d'information.

Il est rappelé que l'ouvrage se situera dans une zone inondée périodiquement en fonction du marnage de la retenue et qu'il sera donc soumis à la "poussée d'Archimède".



La pose de futurs éléments d'information à vocation pédagogiques sera à prendre en compte dans la conception du cheminement. Un soin particulier sera porté à la qualité des assemblages et de l'installation.

La requalification d'une aire de stationnement à l'entrée de la zone humide du Liou est à prévoir ainsi que la matérialisation de l'aire de retournement réservée aux usagers du débarcadère canoë-kayak. Une barrière bloquant l'accès aux véhicules particuliers sera installée en amont de la carrière de stockage de la Société Routière du Midi, au bout du parking voiture, empêchant ainsi toute intrusion dans la zone humide du Liou.

Une signalétique appropriée est à prévoir pour indiquer le début du cheminement piéton, coordonnée à un traitement paysager permettant aux différents usages (promeneurs, rafting, etc.) de cohabiter.

Une stabilisation du chemin existant sur la digue en rive gauche de la Durance est à prévoir pour accueillir le sentier piéton qui démarre le parcours dans la zone du Liou, avant l'accès au cheminement sur pilotis.

Une attention particulière sera accordée aux normes environnementales tant sur le choix des matériaux que sur l'organisation de la phase travaux. A cet effet, une notice d'impact rédigée conjointement par le S.M.A.D.E.S.E.P., le Parc National des Ecrins et la Fédération Départementale de Pêche des Hautes-Alpes est annexée au présent cahier des charges.

Les études environnementales seront produites par le maître d'ouvrage et ses partenaires du projet (Parc National des Ecrins et Fédération Départementale de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques des Hautes-Alpes).

Le maître d'œuvre retenu aura la charge de déposer le permis d'aménager relatif au cheminement piéton et le permis de construire nécessaire à la réalisation du poste d'observation ornithologique.

2.2 - Objet du présent marché de maîtrise d'œuvre

- ✓ Réaliser les études et le suivi du chantier relatif à l'aménagement du cheminement piéton sur pilotis, du poste d'observation ornithologique et de l'aire de stationnement ;
- ✓ Réaliser et déposer le permis d'aménager et le permis de construire correspondants ;

L'équipe du maître d'œuvre intégrera les préconisations exprimées par le maître d'ouvrage qui découle de la notice d'impact annexée au présent CCTP. Le maître d'ouvrage attire l'attention du maître d'œuvre retenu sur les possibles compléments apportés à la notice d'impact par les services instructeurs et dont le maître d'œuvre devra prendre en compte.

Le maître d'ouvrage se chargera, une fois le tracé et l'emprise du cheminement pilotis et du poste d'observation arrêtés par le maître d'ouvrage sur proposition du maître d'œuvre, du dépôt de déclaration de travaux, notamment pour la partie du cheminement et du poste d'observation se trouvant dans la zone de frayère à Brochet près de la digue de Crots. Cette déclaration de travaux sera déposée par le maître d'ouvrage, procédure au bout de laquelle le service instructeur compétent de l'Etat pourra imposer des règles que le maître d'œuvre s'engage à prendre en compte.

2.3 - Le coût de l'opération

Les travaux ont été évalués à



Communes	Travaux à réaliser	Estimatif des travaux
Baratier (05200) Crots (05200)	Réalisation d'un cheminement sur pilotis et d'un poste d'observation faune sauvage	270 000,00 € HT

Article 3. Description du site

La zone du Liou en queue de retenue de Serre-Ponçon se situe sur la commune de Baratier, en face du plan d'eau d'Embrun. Classée au titre des Espaces Naturels Sensibles ENS par le Département des Hautes-Alpes en 2015, cette zone humide est la seule zone d'intérêt écologique autour du lac de Serre-Ponçon. La zone humide du Liou se caractérise par une richesse floristique et faunistique assez exceptionnelle, en présentant ainsi certaines espèces patrimoniales uniques sur le département. Plus largement, le secteur de la queue de retenue du lac de Serre-Ponçon constitue une halte migratoire et un site d'hivernage important pour de nombreux oiseaux migrateurs (limicoles, anatidés...).

Malgré cela, cette zone humide laissée en désuétude, souffre aujourd'hui d'une absence totale de gestion. Elle s'en trouve de fait menacée par des coupes forestières et des dépôts de gravats sauvages, par la présence occasionnelle de squatters mais aussi d'engins motorisés – pourtant non autorisés. Ces nuisances font courir le risque d'une dégradation du patrimoine précédemment mis en avant, en plus de repousser la population locale en dehors de ce « no man's land ».

Fort de ce constat, la zone humide du Liou réclame un projet de valorisation autour duquel il convient de fédérer les acteurs en présence (EDF, Communes riveraines, Département, Parc National des Ecrins, Fédération de pêche ...) et mettre en avant le patrimoine naturel et l'intérêt du site, dans un souci d'appropriation par les populations locales et touristiques, pour mieux le protéger et le gérer ensuite. Le projet de valorisation consiste ainsi à créer un produit « écotouristique » par la mise en valeur des patrimoines inféodés aux milieux humides, avec pour objectifs :

- La réhabilitation du site du Liou, permettant à la population du bassin de vie embrunais de se le réapproprier, le projet s'intégrant dans les nombreux aménagements doux de type « voie verte » dont dispose la communauté de commune de Serre-Ponçon ;
- La valorisation du patrimoine naturel par la création de cheminements sur pilotis, de postes d'observation, de panneaux explicatifs, et le développement d'outils interactifs ;
- La sensibilisation du grand public sur le rôle et la fonctionnalité des zones humides, l'intérêt mais aussi la fragilité de ces milieux spécifiques et très localisés.

Article 4. Contenu des éléments de mission

4.1 – Mission de base

4.1.1 – Etudes d'Esquisse (ESQ)

Les études d'esquisse ont pour objet de :

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

Dans le cadre de ces études d'esquisse, des réunions de concertation sont organisées avec le maître d'ouvrage.

Documents à remettre au maître d'ouvrage :

- Formalisation graphique de la solution préconisée, présentée sous forme de plans des niveaux significatifs établis à l'échelle de 1/500 (0,2 cm/m) avec éventuellement certains détails significatifs au 1/200 (0,5 cm/m), ainsi que l'expression de la volumétrie d'ensemble avec éventuellement une façade significative au 1/200 ;
- Note de présentation des solutions architecturales et fonctionnelles envisagées et justification du parti architectural retenu ;
- Note de présentation des principes techniques retenus ;
- Note sur les surfaces des différents niveaux ;
- Note sur la compatibilité du projet avec l'enveloppe financière ;
- Note sur la compatibilité du projet avec le délai global ;
- Comptes rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales options prises à ce stade de la mission.

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

4.1.2 – Etude d'Avant-Projet

Les études d'avant-projets, fondées sur la solution d'ensemble retenue et le programme précisé à l'issue des études d'esquisse approuvées par le maître de l'ouvrage, comprennent les études d'avant-projet sommaire et les études d'avant-projet définitif.

Les notes de calculs et plans d'exécution concernent les dispositifs hors sol et les massifs de fondation. Les contraintes à prendre en compte pour le calcul de la stabilité de l'ensemble des ouvrages, ainsi que pour le dimensionnement du massif de fondation, sont les suivantes :

- Propre poids des ouvrages ;
- Efforts au vent ;
- Nature du sol ;
- Actes de vandalisme (efforts exercés par un adulte aux extrémités hautes et basses des ouvrages, personne escaladant ou cherchant à déstabiliser les ouvrages) ;
- Marnage annuel du lac, inondation et portance ;
- Crue de la Durance ;
- Transport solide et embâcles ;

Le maître d'ouvrage attire l'attention sur les conditions de marnage imposées par la retenue. L'alternance immersion/exondation au quelle sera soumis l'ouvrage et donc gel/dégel est à prendre en compte dans la conception et le choix des matériaux.

4.1.3 – Etudes d'Avant-Projet Définitif (APD)

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

- Déterminer les surfaces détaillées de tous les éléments du programme ;
- Arrêter en plans, coupes et façades, les dimensions de l'ouvrage, ainsi que son aspect ;
- Définir les principes constructifs, de fondation et de structure, ainsi que leur dimensionnement indicatif ;
- Définir les matériaux ;
- Justifier les solutions techniques retenues, notamment en ce qui concerne les installations techniques et les raccordements ;
- Vérifier le respect des différentes réglementations notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité et aux normes environnementales en lien avec les zones humides ;
- Établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposé en lots séparés ;
- Permettre au maître d'ouvrage d'arrêter définitivement le programme et certains choix d'équipements en fonction de l'estimation des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance ;
- Détailler précisément l'organisation de la phase travaux (combien d'engins sur le site et de quels types, la durée d'intervention estimée, etc.)
- Arrêter le forfait définitif de rémunération dans les conditions prévues à l'article AP 8.3 du CCAP.

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

Documents à remettre au maître d'ouvrage :

- Formalisation graphique de l'APD proposé sous forme de plans, coupes, élévations, de l'ouvrage et de ses abords extérieurs à l'échelle de 1/100 (1cm/m) avec certains détails au 1/50 (2 cm/m) ;
- Tracés de principe des réseaux extérieurs (1/100) ;
- Tableau des surfaces détaillées ;
- Descriptif détaillé des principes constructifs de fondations et de structures ;



- Notice descriptive précisant les matériaux ;
- Descriptif détaillé des solutions techniques retenues et notamment des installations techniques ;
- Note de sécurité et plans de compartimentage, issues de secours, etc. ;
- Estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposée en lots séparés ;
- Comptes rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales solutions retenues à ce stade de la mission.

Le maître d'ouvrage attire l'attention sur la présence de la station d'épuration de la ville d'Embrun située en aval immédiat du pont de la Clapière, rive gauche de la Durance. Le rejet de la station d'épuration est située quelques mètres en aval au pied de la digue rive gauche de la Durance et travers de fait une partie de la zone humide du Liou.

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

Dossier de permis d'aménager et autres autorisations administratives

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

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

Lorsque l'opération nécessite l'obtention d'autres autorisations administratives (telles que défrichement, etc.), le maître d'œuvre assiste le maître d'ouvrage, pendant toute la durée de leur instruction, pour effectuer les démarches nécessaires et constituer les dossiers correspondants.

4.1.4 - Etude de Projet

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

Les études de projet ont pour objet de :

- Préciser par des plans, coupes et élévations, les formes des différents éléments de la construction, la nature et les caractéristiques des matériaux ainsi que les conditions de leur mise en œuvre ;
- Déterminer l'implantation et l'encombrement de tous les éléments de structure et de tous les équipements techniques ;
- Décrire les ouvrages et établir les plans de repérage nécessaires à la compréhension du projet ;
- Établir un coût prévisionnel des travaux décomposés par corps d'état, sur la base d'un avant métré ;
- Permettre au maître 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.

Documents à remettre au maître d'ouvrage :



Documents graphiques

- Formalisation graphique du projet sous forme de plans, coupes et élévations de l'ouvrage et de ses abords extérieurs à l'échelle de 1/50, incluant les repérages des faux plafonds, les revêtements de sols, les cloisonnements, les portes et tous ouvrages de second œuvre, avec tous les détails significatifs de conception architecturale à une échelle variant de 1/20 à 1/2 ;
- Plans de fondations et ouvrages d'infrastructure, incluant axes, trames, joints de dilatation, terrassements généraux, tracés des canalisations enterrées avec principaux diamètres, dimensionnement et niveaux du 1/100 au 1/50 des fondations superficielles et profondes (ouvrages principaux) ;
- Plans de structure, incluant axes, trames, joints de dilatation, platelage, pieux de soutènement, solives, garde-corps, chasse-roue, plans des différents niveaux du 1/100 au 1/50 avec positionnement, dimensionnement principaux ;
- Réservations importantes affectant les ouvrages de structure. Surcharges d'exploitation et charges à supporter par la structure pour les principaux ouvrages, besoins principaux en fluides ;
- Plan de principe d'installation et d'accès de chantier.

Documents écrits

- Description détaillée des ouvrages et spécifications techniques définissant les exigences qualitatives et fonctionnelles, la nature et les caractéristiques des ouvrages et des matériaux, les contraintes générales de mise en œuvre, les conditions d'essai et de réception, incluant les limites de prestations entre les différents lots ;
- Présentation du coût prévisionnel des travaux décomposée par corps d'état et de l'avant-métré sur la base duquel il a été établi ;
- Calendrier prévisionnel d'exécution des travaux, décomposés par lots ou corps d'état, qui sera joint au DCE ;
- Comptes rendus de réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales options prises à ce stade de la mission.

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

4.1.5 – Assistance pour la passation des contrats de travaux (ACT)

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

- Préparer la consultation des entreprises de manière telle que celles-ci puissent présenter leurs offres en toute connaissance de cause, sur la base d'un dossier constitué des pièces administratives et techniques prévues au contrat ainsi que des pièces élaborées par la maîtrise d'œuvre correspondant à l'étape de la conception choisie par le maître d'ouvrage pour cette consultation. Le dossier est différent selon que la dévolution est prévue par marchés séparés ou à des entreprises groupées ou à l'entreprise générale ;
- Préparer, s'il y a lieu, la sélection des candidats et analyser les candidatures obtenues ;
- Analyser les offres des entreprises, s'il y a lieu les variantes à ces offres ; procéder à la vérification de la conformité des réponses aux documents de la consultation ; analyser les méthodes ou solutions techniques en s'assurant qu'elles sont assorties de toutes les justifications et avis techniques, en vérifiant qu'elles ne comportent pas d'omissions, d'erreurs ou de contradictions normalement décelables par un homme

de l'art et établir un rapport d'analyse comparative proposant les offres susceptibles d'être retenues, conformément aux critères de jugement des offres précisés dans le règlement de la consultation. La partie financière de l'analyse comporte une comparaison des offres entre elles et avec le coût prévisionnel des travaux ;

- Préparer les mises au point nécessaires pour permettre la passation du ou des contrats de travaux par le maître d'ouvrage.

Documents à remettre au maître d'ouvrage :

Elaboration du DCE - Dossier de Consultation des Entreprises

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

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

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

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

Consultation des entreprises

- Proposition au maître d'ouvrage des critères de sélection et de qualification à insérer dans l'avis de publicité ;
- Etablissement d'un rapport d'analyse des candidatures et proposition de sélection au maître d'ouvrage ;
- Le cas échéant, réponses aux questions posées par les entreprises suivant les modalités définies avec le maître d'ouvrage ;
- Etablissement d'un rapport comparatif d'analyse technique et financière des offres et, s'il y a lieu, de leurs variantes ;
- Dans le cas où des variantes, acceptées par le maître d'ouvrage, remettent en cause la conception de la maîtrise d'œuvre, la reprise des études donnera lieu à une rémunération supplémentaire ;
- Proposition d'une liste d'entreprises susceptibles d'être retenues (mieux « disantes »).

La présence aux réunions de la commission d'appel d'offres ne fait pas partie de la mission.

Mise au point des marchés de travaux

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



4.1.6 – Etudes d'exécution et de synthèse (EXE)

Les études d'exécution, pour l'ensemble des lots ou certains d'entre eux lorsque le contrat le précise, fondées sur le projet approuvé par le maître de l'ouvrage, permettent la réalisation de l'ouvrage.

Elles ont pour objet, pour l'ensemble de l'ouvrage ou pour les seuls lots concernés :

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

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

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

Liste exhaustive des documents à remettre au maître d'ouvrage :
(à adapter en fonction du contenu variable de cet élément de mission)

a) Plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier

En complément des plans architecturaux établis au stade du projet :

- Plans de repérage et calepinage des ouvrages de second œuvre (menuiseries, faux plafonds, revêtements de sols, etc.) ;
- Coupes et détails de second œuvre à grande échelle avec définitions des interfaces entre composants et corps d'état.

Infrastructure, fondations et structure

- Plans de fondations et ouvrages d'infrastructure, incluant les terrassements particuliers, les tracés de toutes les canalisations enterrées avec tous diamètres, les dimensionnements et niveaux au 1/50 des fondations superficielles et profondes ;
- Plans de ferrailage au 1/50 avec nature des aciers, sections d'armatures et implantation générale ;
- Plans de structure béton armé incluant les plans des différents niveaux au 1/50 avec cotation, dimensionnement, implantation des trémies, report des réservations définies par les entreprises et visées par la cellule de synthèse ;
- Plans des maçonneries porteuses, nature, positionnement au 1/50 ;
- Plans des ouvrages de structure métallique incluant lignes d'épure, cotation, nature des profilés, détails de principe des assemblages, des scellements et appuis ;

- Plans des ouvrages de structure en ossature bois incluant lignes d'épure, cotation, nature des profilés, détails de principe des assemblages, des scellements et appuis.

Plans d'atelier et de chantier

Les plans d'exécution ne comprennent pas les plans d'atelier et de chantier décrits ci-dessous qui sont établis par les entreprises et qui comprennent les éléments suivants :

- Adaptation des coupes et détails de second œuvre aux marques et types d'ouvrages retenus par les entreprises et agréés par le maître d'ouvrage.

Infrastructure, fondations et structure :

- Ouvrages liés aux installations de chantier ;
- Relevé contradictoire des implantations réelles et des plans complémentaires correspondants ;
- Plans d'injection et de rabattement de nappes ;
- Plans de préfabrication résultant de méthodologie propre à l'entreprise ;
- Nomenclatures, façonnage, calepinages de ferrillages ;
- Calculs et détails des assemblages, des scellements et des appuis, plans de façonnages, détails de découpage et de fabrication, etc. des ouvrages de structure métallique. Nomenclatures des pièces.

Tous corps d'état :

- Plans et notes de calcul résultant de variantes et méthodologies propres à l'entreprise ;
- Plans de détail d'équipement intérieur des locaux techniques ;
- Plans de détail de chantier : supports, accrochages, petites réservations de traversées de maçonnerie, fourreaux ;
- Marques et types des appareils sélectionnés. Justification des performances ;
- Dossier des plans conformes à l'exécution ;
- Caractéristiques des matériels et appareillages.

b) Devis quantitatif détaillé

c) Actualisation du calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par lots ou corps d'état

d) Etudes de synthèse

Organisation

- L'organisation des moyens et des méthodes ;
- La mise en place d'une direction de synthèse techniquement compétente ;
- La mise en place de l'équipe de synthèse ;
- La mise en place d'un système informatique ;
- La spécification de la charte graphique et du règlement de la cellule de synthèse.

Animation

- La préparation et la direction des réunions de synthèse ;
- La liste prévisionnelle des points à étudier et des plans nécessaires ;
- Le planning des réunions ;
- La rédaction et la diffusion des comptes rendus.

Réalisation

- Le regroupement des plans de réservation et d'exécution nécessaires ;
- La réalisation des plans de synthèse et coupes et détails nécessaires ;
- L'analyse des résultats pour les réseaux, les réservations, les terminaux ;
- L'information du CSPS ;

- Le recueil des modifications et corrections avec annotation des plans concernés ;
- La mise à jour des plans de synthèse et leur diffusion pour correction des PEO ;
- Le cas échéant la compilation des DOE de synthèse.

4.1.7 – Visa des études d'exécution et de synthèse

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

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

L'examen de la conformité au projet comporte la détection des anomalies normalement décelables par un homme de l'art. Il ne comprend ni le contrôle ni la vérification intégrale des documents établis par les entreprises. La délivrance du visa ne dégage pas l'entreprise de sa propre responsabilité.

Prestations incluses :

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

4.1.8 – 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 aux dits contrats et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction normalement décelables 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 tout ordre de service et établir tout procès-verbal nécessaire à l'exécution du ou des contrats de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier ;
- Informer systématiquement le maître d'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables ;

- Vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'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 au maître d'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par l'entrepreneur en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, assister le maître d'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires en réclamation de ou des entreprises.

Tâches à effectuer :

Direction des travaux :

- Organisation et direction des réunions de chantier ;
- Etablissement et diffusion des comptes rendus ;
- Etablissement des ordres de service ;
- Etat d'avancement général des travaux à partir du planning général ;
- Information du maître d'ouvrage : avancement, dépenses et évolutions notables.

Contrôle de la conformité de la réalisation :

- Examen des documents complémentaires à produire par les entreprises, en application de leurs contrats ;
- Conformité des ouvrages aux prescriptions des contrats ;
- Etablissement de comptes rendus d'observation ;
- Synthèse des choix des matériaux, échantillons ou coloris à valider par le maître d'ouvrage.

Gestion financière :

- Vérification des décomptes mensuels et finaux. 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.

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

4.1.9 – Assistance aux opérations de réception (AOR)

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

- D'organiser les opérations préalables à la réception des travaux ;
- D'assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux jusqu'à leur levée ;
- De procéder à l'examen des désordres signalés par le maître d'ouvrage ;
- De constituer le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à l'exploitation de l'ouvrage à partir des plans conformes à l'exécution remis par l'entrepreneur, des plans de récolement ainsi que des notices de fonctionnement et des prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipement mise en œuvre.

Prestations confiées et documents à remettre au maître d'ouvrage :

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

- Valide par sondage les performances des installations ;
- Organise les réunions de contrôle de conformité ;

- 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

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

Au cours de l'année de garantie de parfait achèvement, le maître d'œuvre examine les désordres apparus après la réception et signalés par le maître d'ouvrage.

4.2 - Autres missions

4.2.1 - Ordonnancement, coordination et pilotage (OPC) - Mission optionnelle

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 leur chemin critique, par des documents graphiques et de proposer des mesures visant au respect des délais d'exécution des travaux et une répartition appropriée des éventuelles pénalités
- Pour la coordination : d'harmoniser dans le temps et dans l'espace, les actions des différents intervenants au stade des travaux, et le cas échéant, de présider le collège interentreprises d'hygiène et de sécurité
- 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.

Pour ce faire, le pilote est chargé :

Pendant la phase de préparation des travaux

- De regrouper les listes des plans d'exécution établis par les entrepreneurs ;
- De mettre en place l'organisation générale de l'opération ;
- De planifier et coordonner temporellement les études d'exécution ;
- De planifier les travaux.

Pendant la période d'exécution des travaux

- De veiller au respect du cadre d'organisation défini en phase de préparation ;
- De mettre à jour la planification générale et de la compléter par une planification détaillée par périodes et par élément d'ouvrage ;
- De coordonner l'ensemble des intervenants, en particulier en animant des réunions spécifiques de coordination et diffuser leurs comptes rendus ;
- De veiller au respect des objectifs calendaires et, le cas échéant, de proposer des mesures correctives pour rattraper des retards ;
- D'apprécier l'origine des retards ;
- D'établir la planification des opérations de réception ;

- De coordonner et piloter ces opérations ;
- De pointer l'avancement des levées de réserves.

4.2 – Missions complémentaires d'assistance

Les éléments de mission complémentaires d'assistance suivants peuvent être confiés au maître d'œuvre :

- L'assistance au maître d'ouvrage pour mettre en œuvre, la consultation et l'information des usagers ou du public ;
- La coordination ou la participation à la coordination des actions effectuées par les intervenants extérieurs à la maîtrise d'œuvre, lorsqu'elle est nécessaire en supplément de la mission d'ordonnancement, coordination et pilotage du chantier ;
- L'établissement, pendant les études et / ou la période de préparation des travaux, en concertation avec le maître de l'ouvrage et les différents intervenants concernés, du schéma directeur de la qualité ;
- Le suivi particulier de la mise en œuvre de certains éléments d'ouvrages, nécessitant une présence permanente ;
- La détermination des coûts d'exploitation et de maintenance, la justification des choix architecturaux et techniques par l'analyse du coût global de l'ouvrage en proposant, éventuellement, la mise en place d'un système de gestion ;
- La définition et le choix des équipements mobiliers ;
- Le traitement de la signalétique ;
- L'assistance au maître d'ouvrage pour l'insertion des arts plastiques dans l'opération ;
- L'assistance au maître d'ouvrage dans la définition et la mise en œuvre des projets particuliers de paysage ;
- L'assistance au maître d'ouvrage, par des missions d'expertise, en cas de litige avec des tiers.

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

4.3 – Missions spécifiques en cas de consultation anticipée des entreprises

(article 26 du décret 93-1268 du 29 novembre 1993 relatif aux missions de maîtrise d'œuvre confiées par des maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droit privé et annexe IV de l'arrêté du 21 décembre 1993)

Lorsque les méthodes ou techniques de réalisation ou les produits industriels à mettre en œuvre impliquent l'intervention, dès l'établissement des avant-projets, de l'entrepreneur ou du fournisseur de produits industriels, le maître d'ouvrage peut alors décider de les consulter de façon anticipée à l'issue des études d'avant-projet sommaire ou d'avant-projet définitif, pour un ou plusieurs lots de technicité particulière.

Ces lots doivent être identifiés au stade de l'esquisse ou à l'issue des études d'avant-projet sommaire. Le maître d'œuvre propose au maître d'ouvrage de prendre la décision de lancer une consultation anticipée pour chacun des lots concernés.

Pour les éléments de mission d'études qui impliquent l'intervention des entreprises, le maître d'œuvre propose alors une répartition des missions et des honoraires entre les entreprises et le maître d'œuvre.

Pour les études d'exécution, se rapportant à ces lots, le maître d'œuvre établit un visa de tout ou partie des études d'exécution effectuées par les entreprises.

Dressé par le Maître d'ouvrage,

Lu et approuvé par le Maître d'œuvre,

Le

Le

**Victor BERENGUEL,
Président du S.M.A.D.E.S.E.P.**

(signature)

