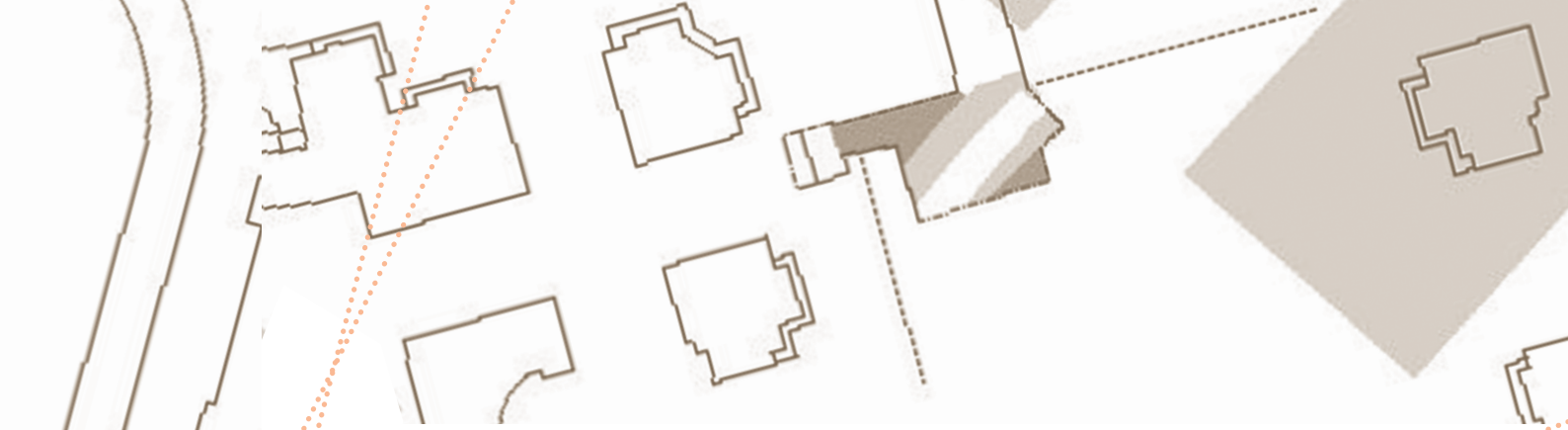


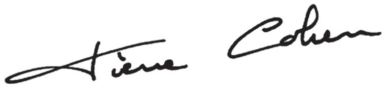
CHARTE MAITRISE D'OUVRAGE MAITRISE D'OEUVRE DES BATIMENTS PUBLICS

MAIRIE DE TOULOUSE
www.toulouse.fr

le grand Toulouse
COMMUNAUTÉ URBAINE

ORDRE DES ARCHITECTES

aimp



Pierre Cohen
Député-maire de Toulouse
Président du Grand Toulouse

Vincent Defos du Rau
Président du Conseil Régional de l'Ordre
des Architectes de Midi-Pyrénées

Philippe Mercier
Président de l'AIMP

Préambule: LES OBJECTIFS DE LA CHARTE

La Ville de Toulouse et la Communauté Urbaine du Grand Toulouse ont souhaité préciser, à l'intérieur du cadre réglementaire en vigueur et sous la forme d'un document d'intention, les modalités pratiques des relations de la maîtrise d'ouvrage publique avec la maîtrise d'œuvre privée pour les opérations concernant les bâtiments publics.

Réalisée en concertation avec le Conseil Régional de l'Ordre des Architectes Midi-Pyrénées et l'Association des Ingénieurs de Midi-Pyrénées (AIMP), cette Charte constitue un guide des bonnes pratiques qui seront appliquées dans la généralité des opérations, la maîtrise d'ouvrage conservant la liberté de les adapter dans certains cas spécifiques.

L'objectif de ce document d'intention est de détailler les rôles et interventions de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre au cours de la passation et l'exécution d'un marché de maîtrise d'œuvre.

La Ville de Toulouse et la Communauté Urbaine du Grand Toulouse, le Conseil régional de l'ordre des architectes Midi-Pyrénées et l'Association des Ingénieurs de Midi-Pyrénées conviennent de se réunir, sur proposition de l'un d'entre eux, pour adapter cette Charte aux éventuels changements réglementaires à venir, ou pour en améliorer certaines dispositions le cas échéant.

La première édition de cette charte avait été signée en Février 2002. Le présent document constitue l'actualisation en 2011, prenant en compte :

- ***Les ambitions et objectifs environnementaux de la maîtrise d'ouvrage, dans un contexte de forte évolution réglementaire suite aux Grenelles de l'Environnement ;***

- ***La complexification des éléments de la mission de base de maîtrise d'oeuvre,*** notamment :
  - la multiplication des réglementations techniques (thermique, acoustique, Eurocodes, etc.) ;
  - la complexification des outils de DAO, CAO, échanges électroniques, travail collaboratif, etc.

- ***L'apparition de nouvelles prestations*** et notamment :
  - management de la qualité environnementale ;
  - simulations thermiques dynamiques ;
  - études comparatives de faisabilité énergétique ;
  - bilan carbone ;
  - ergonomie y compris en relation avec la performance énergétique du bâtiment ;
  - coût d'exploitation ;
  - dossier complet « Loi sur l'eau ».

La présente édition a reçu le soutien des représentations régionales de la CICF et du SYNTEC.

SOMMAIRE

PARTIE 1. Les obligations des parties au marché de maîtrise d'œuvre

- 1.1 les obligations du maître d'ouvrage
- 1.2 les obligations du maître d'œuvre

PARTIE 2. Les procédures de passation des marchés de maîtrise d'œuvre

- 2.1 les procédures formalisées
  - A. le concours restreint
  - B. l'appel d'offres ouvert
  - C. la procédure négociée spécifique
- 2.2 les procédures adaptées

PARTIE 3. L'exécution des marchés de maîtrise d'œuvre

- 3.1 le contrat de maîtrise d'œuvre
- 3.2 les prestations de base
- 3.3 les prestations complémentaires
- 3.4 les missions complémentaires

ANNEXE I Détails des prestations contenues dans la mission de base

ANNEXE II Détails des prestations contenues dans les missions complémentaires

Partie 1 :

LES OBLIGATIONS DES PARTIES AU MARCHE DE MAITRISE D'OEUVRE

1.1- Les obligations du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage est la personne morale pour laquelle l'ouvrage est construit.

L'article 2 de la loi n° 85-704 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée (dite loi MOP) définit les prérogatives et les obligations de la maîtrise d'ouvrage.

Après s'être assuré de la faisabilité et de l'opportunité de l'opération envisagée, le maître d'ouvrage :

- en détermine la localisation ;
- en établit le programme ;
- en arrête le montant de l'enveloppe financière prévisionnelle ;
- en assure le financement ;
- arrête le mode de dévolution des marchés de travaux ;
- définit la mission de maîtrise d'œuvre, y compris missions complémentaires ;
- nomme un chef de projet qui fait la synthèse des avis, demandes et besoins du maître d'ouvrage, et est l'interlocuteur privilégié de la maîtrise d'œuvre.

Le programme est une pièce contractuelle entre le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre. Il est le document de référence qui permet de définir la mission du maître d'œuvre ; il est l'expression de la commande du maître d'ouvrage.

Le maître d'ouvrage précise dans le programme le statut qu'il entend donner au bâtiment public à concevoir (emblématique ou au contraire plutôt humble ...), le discours qu'il souhaite exprimer avec ce bâtiment et la dynamique urbaine dans laquelle il doit s'inscrire.

Les différents niveaux de performance à atteindre sont spécifiés dans le programme et pris en compte dans l'élaboration du budget, tout comme les critères permettant d'en juger. Cela concerne bien évidemment les fonctionnalités, mais aussi les caractéristiques environnementales du bâtiment et les objectifs de confort et de santé pour ses occupants. Le recours à des labels ne constitue pas un impératif réglementaire et risque parfois de limiter les possibilités de conception pour la maîtrise d'œuvre. Si toutefois il demande des labels, le maître d'ouvrage doit souvent les compléter par des objectifs de performance particuliers.

Les objectifs auxquels l'opération doit répondre découlent d'une analyse des besoins :

- dimensionnements (effectifs, surface, etc.) ;
- usages ou services associés au bâtiment ;
- attentes du maître d'ouvrage liées aux évolutions possibles de l'ouvrage (capacité d'extension par exemple) ;
- définition des modes de fonctionnement du bâtiment (accueil de public, heures creuses, heures pleines, etc.) ;
- définition des surfaces utiles et des liens fonctionnels entre surfaces ;
- identification des pôles fonctionnels.

1.2- les obligations du maitre d'œuvre

Le maître d'œuvre est une personne, ou un groupement de personnes, de droit privé.

Il a pour mission d'apporter une réponse architecturale, technique et économique au programme. Le maître d'œuvre doit au travers de son projet respecter le programme de l'opération. Ce projet doit s'inscrire dans le montant de l'enveloppe financière prévisionnelle arrêtée par le maître d'ouvrage.

Dans le cadre de la réglementation thermique RT en vigueur ou d'un label thermique, le maître d'œuvre s'emploie, dans le cadre de son obligation de moyens, à mettre en œuvre les solutions techniques et architecturales pour obtenir les performances techniques attendues par les réglementations ou labels susvisés. Les résultats de consommation théorique n'engagent pas le maître d'œuvre sur la consommation réelle.

Il est rappelé que conformément à l'article 37 du code des devoirs professionnels des architectes, la mission de conception du projet architectural ne peut être ni prise, ni donnée en sous-traitance.

Dans l'hypothèse d'une sous-traitance portant sur une autre mission, le maître d'ouvrage souhaite que le recours à la sous-traitance soit parfaitement transparent. En effet, il convient de rappeler que la déclaration d'un sous-traitant au maître d'ouvrage est obligatoire. Il est convenu que le maître d'œuvre qui a l'intention de sous-traiter doit en informer le maître d'ouvrage dans les meilleurs délais.

La bonne exécution des prestations de maîtrise d'œuvre dépendant essentiellement des personnes nommément désignées pour réaliser le projet, il est souhaitable que la composition des équipes reste stable tout au long du marché.

Enfin, la mission du maître d'œuvre ne s'arrête pas à la réception des travaux. En effet, au titre de l'assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations de réception et pendant la période de parfait achèvement (mission AOR) le maître d'œuvre doit :

- organiser les opérations préalables à la réception des travaux ;
- assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux jusqu'à leur levée ;
- procéder à l'examen des désordres signalés par le maître d'ouvrage (parfait achèvement) ;
- constituer le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à leur exploitation.

Partie 2 :

LES PROCEDURES DE PASSATION DES MARCHES DE MAITRISE D'OEUVRE

Le décret n° 2009-1702 du 30 décembre 2009, pour une entrée en vigueur au 1er janvier 2010, fixe, pour les collectivités territoriales et concernant les marchés de service (dont font partie les marchés de maîtrise d'œuvre), le seuil à partir duquel une procédure formalisée est obligatoire à 193.000 euros HT. Ce seuil est à actualiser en fonction des textes qui pourraient intervenir postérieurement à ce décret.

Lorsque le maître d'ouvrage choisit d'utiliser le guide à l'intention des maîtres d'ouvrage publics de juin 1994, le montant de travaux pris en compte est le montant de travaux de l'opération actualisé de sa valeur d'aujourd'hui à sa valeur de juin 1994 en utilisant les indices BT01 correspondants (BT01 juin 1994 = 512,6).

Alors, le taux de la rémunération de la mission de base servant de référence au maître d'ouvrage est le produit du taux de référence par le coefficient de complexité, le coefficient de complexité étant défini au regard des éléments de complexité de l'opération et de la plage indicative liée à la nature des ouvrages à réaliser.

2.1- Les procédures formalisées (art. 74 DU CMP)

A. Le concours (art. 74 du CMP)

Le maître d'ouvrage lance un appel à candidatures d'équipes regroupant l'ensemble des compétences nécessaires à la mission de maîtrise d'œuvre (architecte, BET, spécialistes). L'appel à candidatures définit les compétences attendues par le maître d'ouvrage.

Il s'agit d'équipes pluridisciplinaires avec un mandataire exclusif en cas de groupement.

Composition de l'équipe de maîtrise d'œuvre :

En cas d'exigence spécifique du maître d'ouvrage sur l'exclusivité des membres de l'équipe, le mandataire devra préciser si ses cocontractants sont exclusifs ou non ; à défaut d'exclusivité le mandataire proposera également un suppléant. Si lors de cette sélection des équipes admises à concourir, un cotraitant est présent dans plusieurs équipes retenues par le jury, ce dernier lui substituera son suppléant de manière à ce que chacun d'eux ne puisse être présent que dans une seule équipe sélectionnée. Le choix sera fait par le jury sur la base des règles définies dans le règlement de consultation.

L'exclusivité n'est pas appliquée à toutes les compétences et vise en priorité les bureaux d'études structure et énergie. Cependant le maître d'ouvrage pourra expérimenter la non exclusivité des bureaux d'études, étant entendu qu'au niveau du jury, il faudra que soit clairement précisé que le fait d'avoir le même bureau d'études, pour deux équipes de maîtrise d'œuvre distinctes, n'est pas éliminatoire.

En matière de haute qualité environnementale, si des références sont avérées au sein d'une entité de maîtrise d'œuvre, la mission peut être exercée par une personne identifiée à condition qu'elle possède elle-même des références incontestables.

Composition du dossier de candidature :

Afin de respecter l'égalité entre les différents candidats, le dossier de candidature sera destiné à présenter quelques réalisations jugées significatives (photos ou dessins) du savoir-faire et de la conception de l'architecture du candidat en précisant pour chaque référence la mission réellement exécutée par le candidat.

Elles seront limitées en nombre par le règlement de la consultation ; au minimum, quatre références seront demandées dans la majorité des cas. Afin de faciliter la présentation lors du jury et limiter le travail des candidats, il sera demandé à chaque candidat de composer un ensemble de diapos (trois à cinq) format A4, présentant les références qu'il juge les plus représentatives de sa candidature pour ce concours, et destinées à être vidéo-projetées (le candidat fournira un CD-ROM).

Le maître d'ouvrage fournira un cadre de fiche de candidature, que les candidats devront compléter, à la fois sous forme papier et sous forme numérique. Les références des bureaux d'études techniques seront complétées par la description de la mission réellement effectuée, par la consistance des lots traités et la qualification des intervenants.

Les candidats fourniront une note d'organisation explicitant l'organisation de l'équipe de maîtrise d'œuvre, sa méthode de travail, en particulier sur la relation entre la conception architecturale et le travail d'ingénierie des bureaux d'études.

Enfin, pour les opérations les plus importantes une lettre de motivation sera demandée aux candidats qui expliciteront, leur compréhension des attentes du maître d'ouvrage, leur appréciation des enjeux de l'opération et, le cas échéant, leurs motivations spécifiques en relation avec ces enjeux.

Après examen des candidatures, au moins ***trois équipes, voire davantage dans certains cas,*** sont sélectionnées par le jury.

Dossier de consultation des concepteurs :

Après remise du DCC puis, visite sur le site pour répondre aux premières interrogations des équipes retenues, un compte rendu de la réunion sera établi et communiqué aux candidats.
Possibilité également pour les équipes de poser des questions écrites avec réponse notifiée à l'ensemble des candidats sous la forme d'un rapport écrit.

Etudes à effectuer par les candidats au concours :

Les concours portent sur des études d'esquisse voir sur des études d'APS, au choix du maître d'ouvrage.

Les études à effectuer sont précisées dans l'avis d'appel public à la concurrence et définies précisément dans le règlement de la consultation. Ce règlement fixe le nombre de panneaux à fournir, leur dimension (en général A0), la possibilité d'utiliser la couleur… Le maître d'ouvrage fixe également le point de vue de présentation des perspectives sur le site de la construction projetée. Cette décision peut intervenir après la visite du site par les équipes retenues.

Les candidats fourniront des réductions en A3 des éléments présentés sur les panneaux, ainsi qu'un support numérique (CD ROM) de ces réductions. Le nombre en sera fixé par le maître d'ouvrage ; ces documents seront très utiles lors des discussions du jury.

Une note de présentation du projet sur les aspects architecturaux sera jointe au dossier ainsi qu'une note technique synthétique faisant ressortir l'adéquation entre les solutions proposées par la maîtrise d'œuvre et les performances attendues par la maîtrise d'ouvrage.

Cette note technique présentera les hypothèses de conception et les choix techniques principaux opérés par l'équipe de maîtrise d'œuvre permettant de justifier que le projet esquissé est dans la cible des performances énergétiques attendues par le maître d'ouvrage.

Le montant de la prime attribuée à chaque candidat est égal au montant des études à effectuer, affecté d'un abattement au plus égal à 20 %. Les équipes non retenues recevront en général la même indemnité, sous réserve cependant que les prestations remises répondent au programme et soient conformes aux dispositions du règlement du concours. Le versement de la prime est exigible dès l'avis rendu par le jury de concours, par tous les candidats, sous réserve qu'ils en formulent la demande. Pour l'attributaire, cette prime constitue une avance sur honoraires.

Prestations complémentaires pouvant être demandées aux candidats au concours :

Le maître d'ouvrage peut demander des prestations complémentaires aux candidats (remise de maquettes, la fourniture de vue-perspectives en image de synthèse, etc.). Ces prestations complémentaires doivent donner lieu au versement d'une prime distincte de celle prévue pour les études du concours, sans abattement.

Le jury :

Les membres du jury seront destinataires du programme de concours, au moins quinze jours avant la réunion du jury.

Par ailleurs, pour certaines opérations majeures, les panneaux des équipes sont exposés dans une salle ad-hoc réservée à la visite des membres du jury, dans les jours qui précèdent la réunion du jury.

B. L'appel d'offres ouvert (art. 74.III, 57 et suiv. du CMP)

Le maître d'ouvrage n'utilisera pas la procédure de l'appel d'offres pour la passation des marchés de maîtrise d'œuvre. En effet, cette procédure n'est pas appropriée pour la sélection d'un opérateur devant produire une conception architecturale.

C. La procédure négociée spécifique (art. 35-1-2 et 74.III du CMP)

Pour certains marchés de maîtrise d'œuvre d'un montant supérieur ou égal au seuil des 193.000 euros HT, le maître d'ouvrage n'est pas tenu de recourir au concours de maîtrise d'œuvre. C'est notamment le cas pour l'attribution d'un marché de maîtrise d'œuvre relatif à la réutilisation ou à la réhabilitation d'ouvrages existants.

Dans ce cas, le maître d'ouvrage pourra choisir la procédure négociée (art. 35-I-2 du CMP) avec publicité et mise en concurrence, tenant compte du caractère spécifique du marché (art. 74-III du CMP).

La mise en compétition sera limitée à l'examen des compétences, références, et moyens humains et matériels des candidats. Le pouvoir adjudicateur, après avis du jury, dressera la liste des candidats admis à négocier.

Le pouvoir adjudicateur engage les négociations. Au terme de celles-ci et après application des critères de jugement des offres, le marché est attribué par l'assemblée délibérante ou par l'élu ayant délégation globale de l'assemblée délibérante.

2.2- Les procédures adaptées (art. 26 et 28 du CMP)

Le recours à une procédure adaptée n'est possible que lorsque le montant estimé du besoin en prestations intellectuelles est inférieur à 193.000 euros HT (seuil applicable à compter du 1er janvier 2010).

Publicité

Pour les marchés dont le montant est inférieur à 90.000 euros HT le maître d'ouvrage procédera à une publicité suffisante permettant une mise en concurrence et fournira une notice programme de l'opération.

Lorsque le montant du marché est supérieur ou égal à 90.000 euros HT, un avis d'appel public à la concurrence est obligatoirement publié, soit au BOAMP, soit dans un journal habilité à recevoir des annonces légales.

Sélection de l'attributaire

Cette sélection est faite en deux étapes :

1°) sélection des candidatures :

Le dossier de candidature comprend les pièces administratives visées aux articles 45, 46 et 47 du code des marchés publics.
Les critères de sélection des candidatures (compétences techniques et capacités financières, références, qualité architecturale, moyens, composition de l'équipe…) sont définis dans l'avis d'appel public à concurrence.
A l'issue de cette étape, le maître d'ouvrage retiendra 3 à 5 équipes pour remettre une offre.

2°) choix de l'attributaire

Pour certaines opérations, une visite sur site peut être organisée avec les candidats retenus pour déposer une offre, afin de répondre à leurs questions.

Les candidats remettent ensuite un dossier d'offre pouvant contenir :

- Note sur l'organisation de l'équipe, détaillant les méthodes de travail entre les membres de l'équipe, le CV des personnes affectées à chaque tâche ;
- une note sur la méthodologie de l'équipe, détaillant la perception par l'équipe du contexte et des enjeux de l'opération, cette note devant tenir sur deux pages A4 au maximum ;
- une note de complexité ;
- un calendrier prévisionnel, éventuel, d'exécution de la mission ;
- une proposition d'honoraires forfaitaires, accompagnée d'une répartition par phase et par cotraitant.

Le maître d'ouvrage peut recevoir les candidats ayant remis une offre et engager avec eux une négociation sur l'appréciation partagée des enjeux de l'opération, la méthodologie de travail de la maîtrise d'œuvre et sur le montant des honoraires, et ce dans des conditions respectueuses de l'égalité de traitement.
Les critères de jugement des offres sont hiérarchisés (qualité de l'offre puis montant des honoraires) et non pondérés.
A l'issue de cette procédure, le pouvoir adjudicateur choisit un attributaire et lui notifie le marché.

Nota : le maître d'ouvrage conserve la possibilité de demander aux participants qu'ils remettent une prestation (note sur l'intention architecturale, documents graphiques, etc…). Cette remise d'une prestation doit alors donner lieu au versement à chaque participant d'une prime (article 74 II du CMP).

Partie 3 :

L'EXECUTION DU MARCHE DE MAITRISE D'OEUVRE

3.1- Le contrat de maîtrise d'œuvre

Le contrat doit préciser le contenu de la mission et le contexte de son exécution.

- ***L'enveloppe financière prévisionnelle*** affectée aux travaux (EFP) par le maître d'ouvrage :

Cette enveloppe est estimée par le maître d'ouvrage sur la base du programme qu'il a élaboré et de ratios qu'il pratique. Le maître d'ouvrage précise sa date de valeur des prix.

- ***La négociation du contrat***

Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre disposent d'une marge de manœuvre dans la négociation qui peut porter sur le montant des honoraires, le mode de rémunération, les délais, les indemnités de résiliation, les garanties de bonne exécution du marché, etc.

- ***Tolérances au niveau des différentes phases***

Le choix du seuil de tolérance retenu au niveau du coût prévisionnel des travaux et du coût de réalisation des travaux est apprécié librement par le maître d'ouvrage en fonction de l'opération de construction ou de réhabilitation envisagée. Le cahier des clauses administratives particulières du marché de maîtrise d'œuvre fixe ces différents seuils.

Lorsque la commission d'appel d'offres déclare un ou plusieurs lots infructueux, mais que l'enveloppe globale est respectée, le maître d'œuvre conduira la nouvelle consultation des lots concernés. Si cette nouvelle consultation implique qu'il reprenne ses études, il lui sera versé une rémunération complémentaire.

3.2- Les prestations de base

La notion de mission de base est définie par la **loi n° 85-704 du 12 juillet 1985** relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée.

Le contenu de cette mission de base est conditionné par l'objet de l'opération de travaux, ainsi que le **décret n° 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 le prévoit dans son article 15 :

> « I. Pour les opérations de construction neuve de bâtiment, la mission de base comporte les études d'esquisse, d'avant-projet, de projet, l'assistance apportée au maître de l'ouvrage pour la passation des contrats de travaux, la direction de l'exécution du contrat de travaux et l'assistance apportée au maître de l'ouvrage lors des opérations de réception et pendant la période de garantie de parfait achèvement.
> Font également partie de la mission de base l'examen de la conformité au projet des études d'exécution et leur visa lorsqu'elles ont été faites par un entrepreneur et les études d'exécution lorsqu'elles sont faites par le maître d'œuvre.
>
> II. Pour les opérations de réutilisation ou de réhabilitation de bâtiment, la mission de base comporte les études d'avant-projet, de projet, l'assistance apportée au maître de l'ouvrage pour la passation des contrats de travaux, la direction de l'exécution du contrat de travaux et l'assistance apportée au maître de l'ouvrage lors des opérations de réception et pendant la période de garantie de parfait achèvement.

Font également partie de la mission de base l'examen de la conformité au projet des études d'exécution et leur visa lorsqu'elles ont été faites par un entrepreneur et les études d'exécution lorsqu'elles sont faites par le maître d'œuvre. »

Les prestations contenues dans la mission de base sont détaillées par l'**arrêté du 21 décembre 1993** précisant les modalités techniques d'exécution des éléments de mission de maîtrise d'œuvre confiés par des maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droit privé.

Les prestations contenues dans la mission de base sont détaillées en annexe I.

3.3- Les prestations complémentaires

En complément des prestations contenues dans la mission de base, le maître de l'ouvrage peut souhaiter confier des prestations complémentaires à la maîtrise d'œuvre.

Ces prestations ne sont pas comprises dans la mission de base et donnent donc lieu à une rémunération complémentaire.

Elément	Prestation complémentaire
[ESQ] Etudes d'esquisse	■ remettre une maquette, ■ remettre une vue-perspective en image de synthèse.
[APS] Etudes d'avant-projet sommaire	■ bilan carbone (prévisionnel construction et exploitation), ■ simulation thermique dynamique, ■ présenter le projet (visite virtuelle).
[APD] Etudes d'avant-projet définitif	■ idem APS, ■ réalisation du comparatif énergie pour dépôt du permis.
[PRO] Etudes de projet	■ actualisation du bilan carbone.
[ACT] Assistance passation contrats de travaux	■ analyse variante avec calcul RT ■ suivi du bilan carbone ■ Etablissement, pendant les études et/ou la période de préparation des travaux, en concertation avec le maître d'ouvrage et les différents intervenants concernés, du schéma directeur de la qualité
[VISA] Visa des études d'exécution	■ suivi du bilan carbone suivant le résultat de la consultation.
[DET] Direction de l'exécution des contrats de travaux	■ Bilan carbone construction réel chantier. ■ coordonner ou participer 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, ■ suivi particulier de la mise en œuvre de certains éléments d'ouvrages nécessitant une présence permanente
[AOR] Assistance lors des réceptions et pendant l'année de garantie de parfait achèvement	■ Suivi énergétique après la réception des travaux, ■ Bilan carbone exploitation et usages élargis (méthode ADEME) réel de l'ouvrage.

3.4- Les missions complémentaires

En plus de la mission de base, le maître de l'ouvrage peut confier une ou plusieurs missions complémentaires à la maîtrise d'œuvre, donnant lieu à des rémunérations complémentaires.

Les missions complémentaires éventuellement confiées à la maîtrise d'œuvre doivent être notifiées au plus tard à la phase indiquée dans le tableau ci-dessous.

Objet	notification au plus tard
[DIAG]	■ démarrage contrat
[SSI]	■ démarrage contrat
Loi sur l'eau	■ démarrage contrat
Etude de faisabilité d'approvisionnement énergétique	■ démarrage contrat
[SME]	■ démarrage contrat
Simulations thermiques dynamiques	■ démarrage contrat
[SDQ]	■ démarrage contrat
Signalétique	■ démarrage contrat
OPC (en général plutôt distinct de la maîtrise d'œuvre)	■ démarrage contrat
[DAE - ICPE]	■ démarrage contrat
Audit énergétique bâtiment	■ démarrage contrat
Bilan carbone	■ début APS
Ergonomie	■ début APS
[EXE] (cas particuliers d'ouvrages dessinés ou spéciaux)	■ début APD
[SYN]	■ début APD
Mobilier	■ début APD
Exploitation - maintenance	■ début APD

Les prestations contenues dans ces missions complémentaires sont détaillées en annexe II.

ANNEXE I

Détail des prestations contenues dans la mission de base et des tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage

- Etudes d'esquisse [ESQ]
- Etudes d'avant-projet sommaire [APS]
- Etudes d'avant projet définitif [APD]
- Etudes de projet [PRO]
- Assistance au maître d'ouvrage pour la passation des contrats de travaux [ACT]
- Visa des études d'execution [VISA]
- Direction de l'execution des contrats de travaux [DET]
- Assistance lors des réceptions et pendant l'année de garantie de parfait achèvement [AOR]

Etudes d'esquisse [ESQ]

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre

- Négociation et signature du contrat de maîtrise d'œuvre ;
- Forfait provisoire et répartition des missions et honoraires entre cotraitants

Études générales

- Analyse du programme proposé par le maître d'ouvrage
- Vérification de la faisabilité au regard des contraintes :
  - ➡ Règles d'urbanisme - Limites de propriété – Héberges
  - ➡ Contraintes architecturales particulières – Voisinage
  - ➡ Nuisances (air, eau, bruit)
  - ➡ Sol
- Visites éventuelles, concessionnaires (eau, gaz, élect., chauffage urbain)

Dossier à établir

- Plans pour une ou plusieurs esquisses (Échelles à adapter en fonction des projets)
  - ➡ Volumétrie d'ensemble - plan de masse (1/500)
  - ➡ Façade significative éventuelle au (1/200)
  - ➡ Plans de niveaux au (1/500 ou 1/200)
  - ➡ Détails significatifs éventuels au (1/200)
- Notice architecturale traitant de l'insertion dans le site, et du parti fonctionnel
- Notice technique traitant des dispositions générales techniques envisagées
- Délai de réalisation
- Vérification de la compatibilité financière avec l'enveloppe prévisionnelle affectée aux travaux par le maître d'ouvrage
- Rapport de synthèse, avec éventuellement commentaires sur programme, proposition de campagne de reconnaissance géologique, environnement, ou urbaines et d'investigations géotechniques
- Vérification de la compatibilité avec les règles de sécurité
- Schémas de fonctionnement éventuels
- etc…

Missions organisationnelles

- Rôle du mandataire
- Coordination des intervenants, constitution du dossier, présentation et diffusion
- Remise du dossier ci-dessus défini en 5 exemplaires au maître d'ouvrage dont 1 support informatique

Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage

- Arrêt de l'ensemble des intervenants extérieurs à la maîtrise d'œuvre ayant une mission au niveau des études
- Lancement des marchés de reconnaissances complémentaires sur proposition du maître d'œuvre
- Validation de l'esquisse
- Transmission de l'OS pour l'APS
- Transmission des missions des intervenants en plus de l'équipe de maîtrise d'œuvre (ex : contrat Bureau de contrôle, géomètre, études de sol, études acoustiques de l'état initial,…) SPS - SSI
- Désignation du représentant du maître d'ouvrage

Etudes d'avant-projet sommaire [APS]

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre

Études Générales

- Analyse du programme, compléments et adaptations éventuelles, prise en compte des remarques sur ESQ
- Vérification de la compatibilité du projet retenu avec les contraintes, le site, les règlements (hygiène et sécurité, Code du Travail, Réglementation Handicapés, etc…)
- Proposition Enquêtes complémentaires
- Proposition Reconnaissances complémentaires
- Vérification de la compatibilité avec l'environnement technique (sol, concessionnaires, VRD,…)
- En cas de réhabilitation : vérification et validation du diagnostic, et proposition du complément éventuel à fournir par le maître d'ouvrage, proposition financière et technique du complément éventuel à réaliser pour le maître d'ouvrage par le maître d'œuvre.
- Revue de contrat avec le maître d'ouvrage validant l'ensemble des études préalables

Dossier à établir

- Plans échelles à adapter en fonction des projets
  - ➡ Plan de masse (1/500)
  - ➡ Plans des aménagements extérieurs (1/500)
  - ➡ Plans des niveaux (1/200)
  - ➡ Plans des façades, coupes (1/200)
  - ➡ Détails significatifs au (1/100)
- Croquis et schémas techniques (VRD - Fluides –Structure)
- Mémoire concernant :
  - ➡ Les lots architecturaux (nature des prestations et matériaux, performances acoustiques)
  - ➡ Les lots techniques (choix généraux et performances visées)
- Tableau des surfaces suivant détail du programme
- Calendrier de réalisation
- Estimation globale provisoire du coût prévisionnel des travaux
- Vérification des relations fonctionnelles des éléments et des surfaces

Missions organisationnelles

- Coordination des intervenants, réalisation des dossiers
- Présentation et échange avec Utilisateur et Maître d'Ouvrage
- Consultations préliminaires (A.B.F., S.D.I.S.…)

Remise du dossier ci-dessus défini en 5 exemplaires au maître d'ouvrage dont 1 reproductible sur support informatique.

Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage

- Établissement des avenants éventuels de modification de programme
- Transmission de l'OS pour l'APD
- Choix des modalités de consultation (restreinte, ouverte, négociée, délais…)
- Enquête de branchement des réseaux définitifs auprès des concessionnaires

Études d'avant projet definitif [APD]

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre

Etudes préalables à l'APD

- Vérification de la conformité aux différentes réglementations, notamment hygiène, sécurité, etc
- Adaptations ou compléments définitifs de programme
- Finalisation des enquêtes administratives et techniques
- Prise en compte des remarques sur l'APS

Dossier APD à établir

- Plans (échelles à adapter en fonction des projets)
  - ➡ Plan de masse et de situation (1/500)
  - ➡ Traitement des espaces extérieurs (1/500)
  - ➡ Plans des différents niveaux (1/100)
  - ➡ Coupes générales, longitudinales et transversales (1/100)
  - ➡ Plans des façades (1/100)
  - ➡ Détails significatifs (1/50)
  - ➡ Plan de principe de fondation et de structure (1/100)
  - ➡ Dimensionnements principaux des structures et des fondations
  - ➡ Schémas généraux de fonctionnement des installations techniques
- Bilan global des puissances.
- Tracés unifilaires des réseaux principaux (si nécessaire) :
  - ➡ Chauffage ventilation
  - ➡ Plomberie
  - ➡ Électricité
- Détails éventuels points singuliers du projet ou zone type
- Tracé de principe des réseaux extérieurs, pré-dimensionnement et niveaux
- Notice architecturale et fonctionnelle
- Calcul thermique réglementaire
- Mémoire descriptif
  - ➡ Lots architecturaux (justification de la solution, définition matériaux)
  - ➡ Lots techniques (principes constructifs, solutions choisies pour équipements)
  - ➡ Participation avec le Bureau de Contrôle à l'élaboration de la notice de sécurité et de lutte contre l'incendie et l'accessibilité des handicapés.
- Estimation définitive du coût prévisionnel des travaux décomposés en lots séparés et éventuellement en tranches fonctionnelles
- Tableau des surfaces détaillées de tous les éléments du programme SU SHON SHOB

Autorisation administrative

- Établissement du dossier de PERMIS DE CONSTRUIRE (ou autre dossier administratif, cf. liste Ville de Toulouse en annexe).
- Remise au maître d'ouvrage :
  - ➡ 1 exemplaire original sur papier signé
  - ➡ 1 exemplaire sur reproductible signé

Missions organisationnelles

- Coordination des intervenants de la maîtrise d'œuvre, établissement présentation et diffusion des dossiers ;
- Forfait définitif de rémunération et répartition entre les membres de la maîtrise d'œuvre des missions et honoraires ;
- Remise du dossier ci-dessus défini en 5 exemplaires au maître d'ouvrage dont 1 reproductible sur support informatique.

Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage

- Choix définitif des missions complémentaires
- Établissement de l'avenant fixant le coût définitif, la rémunération correspondante et la répartition définitive des tâches
- Duplication des dossiers administratifs nécessaires aux diverses autorisations et envoi aux administrations correspondantes
- Transmission des dossiers et suivi des missions vis-à-vis des intervenants extérieurs de la maîtrise d'œuvre (bureau de contrôle…)
- Validation de l'APD
- Transmission de l'OS pour le projet
- Vérification de réseaux externes au projet appartenant au maître d'ouvrage, au vu des études du maître d'œuvre
- Validation de l'allotissement proposé par le maître d'œuvre
- Reproduction des exemplaires et dépôt Permis de Construire et retour 1 exemplaire signé par le maître d'ouvrage à la maîtrise d'œuvre

Etudes de projet [PRO]

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre

Études générales

- Analyse de l'APD - Revue générale y/c avec le Bureau de Contrôle et services annexes
- prise en compte des observations sur APD et des prescriptions du permis de construire

Dossier à établir

- Plans (échelles à adapter en fonction des projets)
  - ➡ Plan de masse (1/200)
  - ➡ Plan des aménagements extérieurs (voirie - espaces verts) (1/200)
  - ➡ Plan des aménagements des divers niveaux (1/50)
  - ➡ Plan des toitures (1/50)
  - ➡ Plan des façades (1/50)

  Cotés avec indication des matériaux et nature de ceux-ci
  - ➡ Plan de repérage et détails architecturaux à une échelle appropriée
  - ➡ Détails acoustiques (échelle selon type de projet)
  - ➡ Coupes générales transversales et longitudinales (1/50)
  - ➡ Coupes et détails des points singuliers
- Structures
  - ➡ Fondations avec pré-dimensionnements principaux (1/50)
  - ➡ plans d'implantation générale et carnets de détails de principe
  - ➡ Plans de niveaux avec pré-dimensionnements (1/50)
- Détails de toiture
- Fluides : tracés unifilaires des principaux réseaux et gaines (1/50) avec pré-dimensionnements principaux des réseaux et des matériels
- Schéma général et puissance des équipements et implantation
- Électricité : tracés des principaux chemins de câbles - Implantation des tableaux et appareillages (1/50) - Schéma général et bilan de puissance
- Établissement des plans de détail des locaux techniques
- VRD : plan des réseaux extérieurs sur fond de plan masse, dimensionnement et niveaux
- Lots architecturaux : repérage des ouvrages et tableaux de finition
- Coupes et détails de coordination spatiale (Architecture, structure, fluides, électricité) pré-synthèse
- C.C.T.P par lot de travaux + dispositions communes
  - ➡ Lots architecturaux
  - ➡ Lots techniques
  - ➡ Prescriptions acoustiques
- Hypothèses permettant au maître d'ouvrage d'estimer les coûts d'exploitation
- Coût prévisionnel des travaux sur avant-métrés non communicables aux entreprises et par lot
  - ➡ Lots « architecturaux »
  - ➡ Lots « techniques »
- Délai global des travaux - en accord avec le maître d'ouvrage

Définition des variantes et options

Missions organisationnelles

- Coordination des intervenants de la maîtrise d'œuvre, établissement, présentation et diffusion des dossiers
- Gestion des limites de prestations entre lots
- Synthèse économique des investissements
- Plan d'installation de chantier en synthèse avec CSPS
- Remise du dossier ci-dessus défini en 5 exemplaires au maître d'ouvrage dont 1 reproductible

Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage

- Transmission de l'arrêté du PC à la maîtrise d'œuvre dès réception
- Affichage du PC et suivi du recours des tiers (2 mois)
- Etablissement de l'état des lieux par huissier (à la demande du maître d'ouvrage)
- Remise du rapport du Bureau de Contrôle et du SPS
- Validation du projet
- Transmission de l'OS pour l'ACT

Assistance au maître d'ouvrage pour la passation des contrats de travaux [ACT]

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	■ Participation à l'élaboration du CCAP travaux, établi par le maître d'ouvrage ■ Proposition des index à appliquer par lot, pour révision des prix ■ Sélection des candidatures d'entreprises et proposition de listes d'entreprises à consulter par lot éventuellement ■ Analyse des candidatures. ■ Constitution du dossier de consultation des entreprises à partir : ➡ des éléments produits par la maîtrise d'œuvre durant les phases précédentes et y compris un cadre de décomposition du prix de l'offre des entreprises (sans mention des quantités) ➡ des éléments d'ordre administratif et juridique produits par le maître d'ouvrage ■ Répondre aux demandes des entreprises pendant la période d'appel d'offre. ■ Analyse des offres par lot ➡ Conformité technique - Lots « architecturaux » - Lots « techniques » ➡ Analyse économique - Lots « architecturaux » - Lots « techniques » ■ Études des variantes et options d'entreprise lorsque ces dernières sont autorisées dans le dossier d'appel d'offres : ➡ Lots « architecturaux » ➡ Lots « techniques » ■ Rapport d'analyse sur solutions de base ■ Rapport sur variantes proposées ■ Propositions des choix d'entreprises ■ Mise au point du dossier de Projet pour permettre la passation des contrats de travaux (plans et pièces écrites) : ➡ Lots « architecturaux » ➡ Lots « techniques » ■ Coordination technique et architecturale sur la prise en compte des variantes d'entreprises (si autorisées) ■ Conduite de la procédure des marchés négociés suite à appel d'offres infructueux le cas échéant. **Missions organisationnelles** ■ Coordination des intervenants de maîtrise d'œuvre et préparation des dossiers marchés ■ L'ordre de service est rédigé par le maître d'œuvre qui le signe et l'envoie au maître d'ouvrage pour notification ■ Envoi de l'ordre de service aux entreprises par le maître d'ouvrage ■ Organigramme de la maîtrise d'œuvre pour les missions DET / AOR. Désignation des responsables.
Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage	■ Fourniture des pièces administratives après consultation du maître d'œuvre (acte d'engagement, CCAP, règlement de consultation. Le maître d'œuvre propose les critères de choix des entreprises) ■ Rédaction et envoi des publicités réglementaires ■ Duplication des dossiers ■ Lancement de l'appel d'offres ■ Choix des entreprises et signature des marchés ■ Notification des marchés et OS aux entreprises

Visa des études d'exécution [VISA]	
Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	■ Organisation du circuit des plans et notes produites par l'entrepreneur ■ Visa des plans d'exécution au vu de la géométrie et de la qualité des matériaux ■ Visa des plans d'exécution des lots techniques fournis par l'entreprise, au vu de leur conformité au projet ■ Visa des plans d'exécution des lots architecturaux fournis par l'entreprise, au vu de leur conformité au projet ■ Visa des plans de synthèse, au vu du respect des dispositions du projet ■ Les plans d'atelier et/ou de chantier (PAC) ne doivent pas être visés ■ **Dans le cas où la mission de synthèse n'est pas confiée à la maîtrise d'œuvre**, participation aux travaux de celle-ci, arbitrage technique et architectural

Direction de l'exécution des contrats de travaux [DET]

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre

Direction de chantier

- Organisation et direction des réunions de chantier
- Rédaction et diffusion des comptes rendus de chantier
- Suivi général des travaux à partir du planning général établi par l'OPC
- Information du maître d'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux avec indication des évolutions notables
- Établissement des ordres de service et procès-verbaux à la signature du maître d'ouvrage

Contrôle de la conformité de la réalisation

- Examen des documents complémentaires à produire par les entreprises, en application de leur contrat
- Conformité aux prescriptions des contrats - Etablissement de comptes rendus d'observations, interventions auprès des entreprises
  - ➡ Lots architecturaux
  - ➡ Lots techniques
- Proposition et suivi des actions correctives auprès des entreprises

Gestion financière

- Vérification des situations mensuelles de l'entreprise, établissement et proposition de paiement et transmission au maître d'ouvrage
- Établissement du décompte général
- Examen et proposition au maître d'ouvrage pour les travaux supplémentaires et établissement des avenants
- Vérification des mémoires définitifs des travaux des entreprises, établissement de la proposition de paiement pour solde
- Instruction des mémoires de réclamation des entreprises et assistance aux maîtres d'ouvrage pour règlement des litiges afférents.

Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage

- Réponse aux questions et demandes de l'équipe de maîtrise d'œuvre
- Approbation des décisions intéressant l'ensemble du chantier
- Prise de connaissance des comptes rendus de chantier
- Interdiction de donner des ordres directs aux entreprises
- Signature et transmission des OS à l'ensemble des intervenants
- Application des pénalités proposées par la maîtrise d'œuvre ou par l'OPC
- Approbation des décomptes des intervenants et établissement des paiements
- Examen et approbation des devis de travaux modificatifs et des rapports de la maîtrise d'œuvre concernant les mémoires de réclamation des entreprises.

Assistance lors des réceptions et pendant l'année de garantie de parfait achèvement [AOR]

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	**Réception** ■ Organisation des opérations préalables à la réception : ➡ Inspection des travaux en vue de la réception ➡ Rédaction des procès-verbaux et liste des réserves éventuelles ■ Planification des convocations : ➡ Maître d'œuvre : Entreprises ➡ Maître d'ouvrage : Bureau de Contrôle, OPC, Elus, Commissions extérieures, Exploitant, … ■ Suivi du déroulement des reprises et constatation, à la date prévue, de la levée des réserves en présence du maître d'ouvrage **Parfait achèvement** ■ Assistance du maître d'ouvrage en tant que conseil pour les désordres pouvant survenir. ■ Participation aux visites périodiques programmées par le maître d'ouvrage (au moins une visite un mois avant la fin de la période légale de parfait achèvement) **D.O.E.** ■ Vérification que les plans transmis sont conformes à la Charte informatique ■ Collecte des documents graphiques et techniques ■ Validation de ces documents en faisant modifier ceux qui méritent de l'être ■ Rassemblement des manuels des équipements mis en œuvre et des notices de fonctionnement permettant leur maintenance ■ Collecte des procès-verbaux d'essais ■ Transmission de l'ensemble de ces documents au maître d'ouvrage.
Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage (avec l'assistance du maître d'œuvre)	■ Prononciation de la réception des travaux ■ Prononciation de la levée des réserves ■ Prononciation du parfait achèvement de l'ouvrage ■ S'assurer que le solde du marché de l'entreprise ne soit pas prononcé avant réception des DOE (Prévoir prix spécifique et pénalité de retard) ■ Associer la société de maintenance dès la réception des ouvrages

ANNEXE II

Détail des prestations contenues dans les missions complémentaires lorsqu'elles sont confiées à la maîtrise d'œuvre et des tâches à réaliser par le maître d'ouvrage

- Diagnostic [DIAG]
- Ordonnancement pilotage chantier [OPC]
- Coordination des systèmes de sécurite incendie [SSI]
- Etudes d'exécution [EXE]
- Synthèse
- Audit énergétique bâtiment
- Etude de faisabilité d'approvisionnement énergétique
- Simulation thermique dynamique
- Bilan d'émission de gaz à effet de serre [Bilan Carbone]
- Ergonomie
- Exploitation – maintenance
- Loi sur l'eau
- Dossier de demande d'autorisation d'exploiter [DAE] « Installation classee pour la protection de l'environnement » [ICPE]
- Schéma directeur de la qualité (SDQ)
- Mise en œuvre d'une démarche qualité
- Système de management de la qualité environnementale des bâtiments (SME)
- Signalétique
- Mobilier

Diagnostic [DIAG]

Pour les opérations de réhabilitation ou de réutilisation, l'élément de mission diagnostic remplace l'esquisse. Mais au contraire de cette dernière, le diagnostic ne fait pas partie de la mission de base, et doit être négocié dans son contenu et sa rémunération au cas par cas. Indispensables à toute décision du maître d'ouvrage, les études de diagnostic sont réalisées le plus souvent par des équipes pluridisciplinaires. Elles correspondent à un état des lieux architectural et technique. Comme le prévoit la loi, elles sont menées de manière itérative avec l'élaboration du programme et permettent la mise au point définitive de celui-ci.

Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage	■ S'assurer de la clarté de son programme ■ Intégrer les délais de réalisation de sondage dans le calcul du délai de l'élément DIAG

Ordonnancement pilotage chantier [OPC]

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre

Phase Études - Antérieurement à la consultation des Entreprises

- Établissement :
  - ➡ du calendrier enveloppe « Études – Travaux »
  - ➡ du calendrier enveloppe par corps d'état
  - ➡ d'un plan de principe d'organisation et d'installation de chantier soumis à l'avis du Coordonnateur SPS

Phase Travaux - Période de préparation

- Organisation générale
  - ➡ collecte des documents constituant le dossier de chantier (dossiers marchés, etc…)
  - ➡ recensement du rôle et responsabilités des intervenants et constitution du fichier des intervenants
  - ➡ définition du circuit de diffusion et d'approbation des documents
  - ➡ participation à la mise au point du plan d'organisation de chantier établi par les entreprises.
  - ➡ participation aux réunions de chantier
- Planification et coordination temporelle des études d'exécution
  - ➡ élaboration du calendrier détaillé des études d'exécution avec dates incombant à chaque intervenant
  - ➡ suivi du calendrier des études d'exécution
  - ➡ établissement de rapports périodiques d'avancement des études d'exécution
  - ➡ animation des réunions de coordination temporelle et diffusion des comptes-rendus
- Planification des travaux
  - ➡ recueil d'informations préalables :
    - différentes opérations commandant le démarrage des travaux et leur déroulement
    - problèmes particuliers de préfabrication et d'approvisionnements
    - informations ou impératifs figurant dans les documents contractuels
    - méthodes et moyens proposés par les entreprises
    - contraintes de réciprocité entre les entreprises
  - ➡ analyse des tâches élémentaires et des contraintes, estimation des délais relatifs aux différentes tâches, choix de l'ordre des interventions le plus favorable
  - ➡ établissement du calendrier général de l'ensemble des interventions
  - ➡ établissement des calendriers détaillés faisant notamment apparaître les délais relatifs :
    - aux études d'exécution
    - aux démarches et formalités diverses
    - à l'organisation du chantier
    - aux commandes, fabrications en usine, approvisionnements
    - aux tâches par lot

Phase Travaux - Période de travaux

- Pilotage et coordination de l'exécution des travaux
  - ➡ animation réunions de coordination, rédaction et diffusion des CR
  - ➡ contrôle du respect des moyens prévus
  - ➡ pointage hebdomadaire des différentes interventions, recensement des écarts constatés, repérage de l'origine de ces écarts, mise en évidence des dérives potentielles
  - ➡ proposition de mesures correctives pour rattraper les retards
  - ➡ recalage des calendriers en fonction des besoins
  - ➡ contrôle de l'entretien et du nettoyage du chantier, de ses accès et de ses abords, et proposition d'imputation des frais correspondants
  - ➡ participation au CISSCT si demandé par son Président (voix consultative)
  - ➡ appréciation des responsabilités concernant les retards constatés et proposition d'application de pénalités éventuelles

Ordonnancement pilotage chantier [OPC]	
Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	**Opérations de réception** ■ Planification des opérations de réception ➡ établissement de calendriers faisant notamment apparaître : - les opérations préalables à la réception - les essais de mise en service, vérifications techniques - les opérations de réception et levées de réserves - les visites des commissions de sécurité - la fourniture des plans de récolement - le repliement des installations de chantier ■ Pilotage et coordination des opérations de réception ➡ participation aux visites de pré réception, diffusion aux entreprises de listes de réserves établies par le Maître d'Œuvre ➡ pointage de l'avancement des levées de réserves et proposition de mesures correctives en cas de retard ➡ participation à l'obtention des dossiers d'ouvrages exécutés ➡ établissement du rapport de fin de chantier précisant les responsabilités dans les retards et proposant l'application éventuelles de pénalités

Coordination des systèmes de sécurite incendie [SSI]

Le Coordinateur s'engage à accomplir ses missions suivant les Règles de l'Art et en observant les instructions qui pourront lui être données par le Maître d'Ouvrage, dans le respect de la norme NFS 61.932 (art. 12).

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	**Phase conception** ■ Définition et/ou validation des zones (ZD, ZS et ZA) en liaison avec les autorités compétentes (Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, Bureau de Contrôle, Commissions compétentes...) ; ■ Validation du schéma de principe ; ■ Elaboration d'un document identifiant et définissant : ➡ la catégorie du S.S.I. ; ➡ les constituants du S.S.I. ; ➡ les détecteurs, les déclencheurs manuels (D.M.), les DAS, les diffuseurs d'alarme sonore (D.S.), les blocs d'alarme (B.A.A.S.), etc. ; ➡ la corrélation entre eux ; ➡ la nature des liaisons ; ➡ les options de sécurité des D.A.S. ; ➡ les alimentations de sécurité. ■ Rédaction de la partie Système Sécurité Incendie (S.S.I.) de la notice de sécurité du Permis de Construire ; ■ Elaboration d'un document définissant les procédures d'essai, de réception et les documents à fournir par l'installateur. **Phase réalisation** ■ Chantier, suivi de l'installation avec : ➡ animation de réunions de coordination des entreprises concernées en tant que de besoins ; ➡ mise à jour de l'identification et du repérage ; ➡ mise à jour du dossier d'identité du S.S.I. ■ Essais : ➡ validation des détails de la procédure d'essai ; ➡ recueil des documents attestant du bon fonctionnement des sous-ensembles ; ➡ notification au maître d'œuvre des obligations de chacun des intervenants dans la réalisation des essais ; ➡ assistance aux essais afin de contrôler que leur déroulement respecte la procédure établie ; ➡ recueil des PV d'essais établis par les installateurs. **Phase réception** ■ Constitution du dossier d'identité du S.S.I. proprement dit : ➡ plans de principe et plans détaillés fournis par l'installateur (P.E.O.) ➡ liste des matériels du S.S.I. et documents donnant leurs caractéristiques ; ➡ certificat de conformité aux normes ; ➡ instructions de manœuvre et notice d'exploitation et de maintenance ■ Constitution du dossier de contrôle du S.S.I. : ➡ P.V. d'essais ; ➡ rapport fin de travaux du bureau de contrôle. ■ Assistance au maître d'ouvrage lors des passages de la Commission de Sécurité ; ■ **Préparation du procès-verbal de réception du S.S.I.**
Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage	■ Dans le cas d'une extension ou d'une réhabilitation, fournir le dossier d'identité du SSI existant.

Etudes d'exécution [EXE]

La mission EXE n'entraîne pas la suppression totale de la mission VISA.
La mission EXE confiée à la maîtrise d'œuvre doit être remise complètement au stade PROJET et incluse dans le dossier de consultation des entreprises.

Cette mission complémentaire sera estimée et proposée globalement à la remise des offres, la maîtrise d'ouvrage se réserve le droit de n'en retenir qu'une partie.
La définition de cette mission sera décidée en début d'APD et contractualisée au plus tard à la passation de l'avenant de fin d'APD.
Le délai APD + PROJET sera revu en conséquence.
Elles peuvent être confiées en totalité ou en partie soit au maître d'œuvre, soit aux entreprises.

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	**Études d'exécution** ■ Si elles sont réalisées par l'équipe de maîtrise d'œuvre, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre définissent ensemble le (ou les) lot(s) (ou corps d'état) pour lesquels cette mission spécifique sera réalisée. ■ Pour ces lots, le maître d'œuvre réalise : ➡ les plans d'exécution ➡ les spécifications à l'usage du chantier (tous calculs, notes et justifications nécessaires). ■ La limite des missions et des prestations de l'EXE de chaque lot doit être définie dans les pièces écrites du « PROJET « (spécifications générales par lot). ■ Dans le cadre de la mission, il peut être envisagé de reprendre certaines prestations avec les entreprises. ■ Sont exclus des études d'exécution, les plans d'ateliers, de chantier, de préfabrication et de fabrication, des ouvrages provisoires de chantier, de sécurité… ■ Dans le cadre de sa mission d'EXE, la maîtrise d'œuvre examinera les PAC. **Devis quantitatif** ■ Il s'agit d'établir sur la base des plans d'exécution un devis quantitatif détaillé par lots ou corps d'état. ■ Ces quantités doivent faire l'objet d'une validation de la part des entreprises et ne sont pas contractuelles. **Études de synthèse** ■ La réalisation des études de synthèse a 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 traduisent 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. ■ Il est à noter que cette mission n'implique pas nécessairement la constitution d'une cellule de synthèse et a fortiori sa direction et sa coordination. Elle sera mise en place en fonction de l'importance et de la complexité de l'opération.
Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage	■ Spécification précise dans le règlement d'appel d'offres de la nature et du contenu des missions EXE confiées à la maîtrise d'œuvre

Nota : dans les tableaux suivants, la colonne PRO représente la mission due par la maîtrise d'œuvre dans le cadre de la mission de base, la colonne EXE représente la mission due par la maîtrise d'œuvre dans le cadre de la mission EXE, la colonne PAC représente la mission due par l'entreprise.

Elèments par mission	Tâches de la mission d'EXE	PRO	EXE	PAC
Généralités valables pour tous les corps d'état				
Description des ouvrages :	Descriptions détaillées des ouvrages et spécifications techniques définissant les exigences qualitatives et fonctionnelles, la nature et les caractéristiques des ouvrages, les contraintes générales de mise en œuvre, les conditions d'essais et de réception.	☐		
	Spécifications complémentaires liées aux méthodologies propres à l'entreprise, aux marques des matériels			☐
	Limites de prestations	☐		
Quantitatif :	Cadre de devis quantitatif (quantités calculées par l'auteur des plans d'exécution)	☐		
	Devis quantitatif détaillé		☐	
Notes de calcul :	Notes de calcul de dimensionnement général	☐		
	Notes de calcul d'exécution		☐	
	Note de calcul résultant de méthodologies d'entreprises			☐
Incidences sur les autres corps d'état :	Réservations importantes affectant les ouvrages de structure	☐		
	Report des réservations définies par les entreprises concernées et visées par la cellule de synthèse		☐	
	Petites réservations, traversées de maçonnerie, fourreaux : non reportés sur les plans de structure			☐
	Charges à supporter par la structure : principaux ouvrages tous ouvrages	☐	☐	
	Besoins en fluides (électricité, ventilation, climatisation) besoins principaux tous besoins	☐	☐	
	Plans de détails de chantier : supports, accrochage, …			☐
	Autres incidences			☐
Choix des matériels et appareillages :	Caractéristiques générales : performances, nature, puissances, débits des ouvrages principaux	☐		
	Caractéristiques générales : performances, nature, puissances, débits de tous ouvrages		☐	
	Marques et caractéristiques correspondantes, justification éventuelle des performances			☐
Locaux techniques :	Positionnement, dimensionnement, ventilation des locaux et équipements principaux	☐		
	Caractéristiques et positionnement des matériels		☐	
	Plans de détail d'équipement intérieur des locaux : matériels, gaines, canalisations, serrureries intérieures, faux-planchers éventuels, socles			☐
Variantes d'entreprise :	Adaptation des plans d'exécution consécutive à des variantes ou méthodologies propres à l'entreprise			☐
Documents des ouvrages exécutés :	Plans conformes à l'exécution			☐
	Caractéristiques des matériels et appareillages			☐

Elèments par mission	Tâches de la mission d'EXE	PRO	EXE	PAC
	Plans architecturaux et de second œuvre			
	Plan de situation	☐		
	Plan de masse	☐		
	Aménagements extérieurs (voiries – espaces verts)	☐		
	Aménagement des divers niveaux (1/50ème) comportant les cloisonnements, portes et ouvrages de second œuvre et toutes les cotations	☐		
	Faux plafonds et revêtements de sols : repérage	☐		
	Faux plafonds et revêtements de sols : calepinage		☐	
	Toitures (1/50ème)	☐		
	Façades (1/50ème)	☐		
	Coupes générales transversales et longitudinales (1/50ème)	☐		
	Coupes et détails de second œuvre des ouvrages principaux (1/20ème, 1/10ème)	☐		
	Coupes et détails de second œuvre de tous les ouvrages avec définition des interfaces entre composants et corps d'état (1/20ème, 1/10ème , ½ , 1)		☐	
	Coupes et détails de second œuvre : adaptation résultant des marques et types retenus par les entreprises et agréées par les MOE			☐
	Plans de fondations et ouvrages d'infrastructure			
	Implantations des axes, trames, joints de dilatation	☐		
	Terrassements généraux	☐		
	Terrassements particuliers		☐	
	Canalisations enterrées : tracés et principaux diamètres	☐		
	Canalisations enterrées : tous diamètres, niveaux, regards, détails		☐	
	Fondations superficielles et profondes (pieux, puits,...), parois moulées, berlinoises et autres ouvrages profonds : ■ ouvrages principaux : dimensionnement et niveaux (1/100ème) ■ tous ouvrages : dimensionnement, implantation, niveaux, cotation (1/50ème)	☐	☐	
	Ferraillages (1/50ème) : ■ nature d'acier, sections d'armature, implantation générale ■ nomenclature, façonnages, calepinage, quantités à commander		☐	☐
	Ouvrages liés aux installations de chantier : plates-formes, massifs de grue, etc...			☐
	Relevé contradictoire de l'implantation réelle des fondations et plans complémentaires correspondants			☐
	Injection et rabattement de nappe			☐

Elèments par mission	Tâches de la mission d'EXE	PRO	EXE	PAC
	Plans de structure			
Béton armé :	Implantation des axes, trames, joints de dilatation	☐		
	Différents niveaux avec positionnement et dimensionnement principaux, y compris maçonneries porteuses (1/100ème)	☐		
	Différents niveaux et coupe de détails : cotations, dimensionnements, implantation des trémies, report des réservations définies par les entreprises concernées et visées par la Cellule de Synthèse (1/50ème)		☐	
	Maçonneries porteuses : nature, positionnement (1/50ème)		☐	
	Ferraillages (1/50ème) : ■ nature d'acier, sections d'armature, implantation générale ■ nomenclature, façonnages, calepinage, quantités à commander		☐	☐
	Éléments préfabriqués (1/50ème) résultant de la conception (coffrage et ferraillages généraux)		☐	
	Éléments préfabriqués (1/50ème) résultant de méthodologie propre à l'entreprise			☐
	nomenclatures, façonnages, calepinage, quantités à commander			☐
Métallique :	Implantation des axes, trames, joints de dilatation	☐		
	Ouvrages principaux : positionnement et dimensionnement principaux (1/100ème)	☐		
	Tous ouvrages : Vues en plan et coupes verticales, lignes d'épure, cotations, dimensionnements, nature et qualité des profilés, détails de principe de conception des assemblages, détails de principe de scellements et appuis (1/50ème)		☐	
	Calculs et détails des assemblages (boulons, soudures, etc…), des scellements et des appuis			☐
	Plans de façonnage, détails de découpage et de fabrication, dispositifs de réglage, de calage, de montage sur chantier, nomenclatures			☐
	Plans de VRD			
	Tracé sur plan masse architectural des principaux réseaux (EU, EP, gaz, électricité, téléphone). Diamètres et niveaux principaux, zones de raccordement aux réseaux extérieurs	☐		
	Tracé sur plan masse architectural de tous les réseaux. Diamètres, niveaux, fils d'eau, positionnement et dimensionnement des regards, raccordement aux réseaux extérieurs		☐	
	Profils en long, coupe en travers des voiries		☐	
	Coupes et détails		☐	

Elèments par mission	Tâches de la mission d'EXE	PRO	EXE	PAC
	Plans de chauffage ventilation climatisation			
	Schéma général et bilan de puissance	☐		
	Tracés unifilaires des principaux réseaux et gaines (1/100ème)	☐		
	Implantation des terminaux 1/100ème	☐		
	Implantation des terminaux 1/50ème		☐	
	Vues en plan établies sur fonds de plans architecturaux : ■ Tracés des réseaux et gaines (bifilaires), indication des diamètres, débits, sections et niveaux principaux ■ Positionnement des principaux accessoires (robinetterie, dispositifs de réglage, clapets, pièges à sons, etc…) ■ Coupes et détails nécessaires		☐ ☐ ☐	
	Tronçonnage, pièces de transformation, assemblages, détails de raccordement des appareillages, suspensions, accrochages, dispositifs de dilatation, calfeutrement, isolation			☐
	Schémas d'armoires électriques spécifiques, schémas de régulation et d'équilibrage			☐
	Plans de plomberie sanitaire			
	Schéma général des alimentations EF, EC, gaz et évacuations	☐		
	Tracés unifilaires des principaux terminaux (1/100ème)	☐		
	Implantation des terminaux 1/100ème	☐		
	Implantation des terminaux 1/50ème		☐	
	Vues en plan établies sur fonds de plans architecturaux (1/50ème) : ■ tracés des réseaux, indication des diamètres, sections et niveaux principaux ■ positionnement des principaux accessoires (robinetterie, dispositifs de réglage, purges, etc…) ■ coupes et détails nécessaires		☐ ☐ ☐	
	tronçonnage, pièces de transformation, assemblages, détails de raccordement des appareillages, suspensions, accrochages, dispositifs de dilatation, calfeutrement, isolations			☐
	détail des sanitaires			☐

Elèments par mission	Tâches de la mission d'EXE	PRO	EXE	PAC
	Plans d'électricité courants forts			
	Schéma général de distribution avec bilans de puissance	☐		
	Tracés des principaux chemins de câbles	☐		
	Implantation des principaux tableaux et appareillages (1/100ème)	☐		
	Schémas des tableaux généraux et divisionnaires avec définition des différents départs, puissances et protections			☐
	Vues en plan établies sur fonds de plans architecturaux –(1/50ème) : ■ implantation des tableaux d'étages, tracés des chemins de câbles		☐	
	■ positionnement des différents appareillages (luminaires, prises de courant, interrupteurs, etc…)		☐	
	■ Carnet de câblage			☐
	Détails de câblage de puissance, d'automatismes, de circuits de terre et liaisons équipotentielles			☐
	Tracés des circuits terminaux, fourreaux, nombre et section de câbles, plans de câblage des tableaux, suspensions, accrochages, calfeutrements, socles			☐
	Plans de téléphone, VDI, recherche de personnes			
Implantation :	Plans d'implantation sur plans d'architecte des équipements terminaux		☐	
Câblage de distribution :	Coupes nécessaires à la compréhension des ouvrages		☐	
	Plans d'organisation des baies		☐	
	Relevé des besoins pour Autocom si exploitant identifié		☐	
	Schéma de distribution V.D.I.	☐		
	Tracés des principaux chemins de câbles	☐		
	Diagramme de l'autocommutateur		☐	
	Carnet de câbles (repérages des équipements, tenant, aboutissant, nombre de paires)			☐
	Plans d'exécution des circuits terminaux avec tracé des parcours, nature des câbles et conduits, nombre de paires par câble			☐
	Sonorisation – Distribution de l'heure			
Implantation :	Plans d'implantation sur plans d'architecte des matériels de diffusion sonores	☐		
Câblage de distribution :	Détails ou coupes nécessaires à la compréhension des ouvrages		☐	
	Schéma de distribution	☐		
	Tracés des principaux chemins de câbles	☐		
	Carnet de câblage (repérage des équipements, tenant, aboutissant, nombre de paires)			☐
	Plans d'exécution des circuits terminaux avec tracés des parcours, nature des câbles et conduits, nombre de paires par câble			☐

Elèments par mission	Tâches de la mission d'EXE	PRO	EXE	PAC
	Détection incendie – Vol – Contrôle d'accès			
Implantation :	Plans d'implantation sur plans d'architecte des équipements terminaux		☐	
Câblage de distribution :	Détails ou coupes nécessaires à la compréhension des ouvrages d'asservissement		☐	
	Maquettage des écrans opérateurs (sites importants)		☐	
	Pour mémoire : Définition des zones de mise en sécurité et de détection au titre de la norme à charge du coordinateur SSI			
	Schéma de distribution	☐		
	Tracés des principaux chemins de câbles	☐		
	Carnet de câblage (repérage des équipements, tenant, aboutissant, nombre de paires)			☐
	Plans d'exécution des circuits terminaux avec tracés des parcours, nature des câbles et conduits, nombre de paires par câble			☐
	GTC			
	Schéma de fonctionnalité et principe d'aménagement des PC et liste des points de GTC	☐		
	Schéma de distribution		☐	
	Tracés des principaux chemins de câbles	☐		
	Carnet de câblage (repérage des équipements, tenant, aboutissant, nombre de paires)			☐
	Plans d'exécution des circuits terminaux avec tracé des parcours, nature des câbles et conduits, nombre de paires par câble			☐

Synthèse

La réalisation des études de synthèse a pour objet d'assurer pendant la phase d'étude 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.

Lorsque la maîtrise d'œuvre assume la mission EXE, elle assume de fait la mission SYNTHESE.

Nota 1 :

La mission de synthèse concerne la coordination spatiale des marchés de travaux séparés. Elle doit permettre de maîtriser la vision des interfaces, des réservations, de la cohérence spatiale et technique, et complète les missions de coordination générale des différents corps d'état séparés. La notion de « réalisation des plans de synthèse et des coupes et détails coordonnés » est à adapter en fonction de l'importance et de la complexité des ouvrages, à partir de la superposition des versions « avant synthèse » des plans d'exécution des différents corps d'état.

Elle se traduit :

- pour le plus simple, par une représentation, après concertation, des détails et coupes coordonnés des points critiques,
- pour le plus complexe, par des propositions dessinées plus élaborées et itératives, en plans et en coupes, de l'organisation spatiale des ouvrages entre eux qui constituent, pour les implantations, des directives sans ambiguïté aux entités chargées des plans d'exécution « après synthèse ».

Nota 2 :

Rien ne peut être mis en œuvre en dehors d'un cadre contractuel. Un certain nombre de pièces contractuelles complémentaires aux marchés d'études et de travaux sont à prévoir pour préciser l'étendue de la mission de synthèse, le scénario de travail, les moyens partagés, les moyens et obligations attendus de chaque intervenant et les conditions financières associées. Ces pièces, sont complétées par :

Règlement de la synthèse :

- identification des intervenants,
- droits et responsabilité des intervenants,
- convention d'utilisation des systèmes et contraintes de connexion,
- procédures et règles d'échanges,
- règles et statuts de révision des documents,
- règles et statuts d'approbation et visa,
- circuit des documents.

Charte graphique (règles de base de dessin) :

- logiciels de DAO autorisés,
- nomenclature des fichiers,
- principe de dénomination des « couches »,
- conventions graphiques (caractères, couleurs, côtes, ...),
- coordonnées spatiales,
- modèle de cartouche.

Les pièces contractuelles sont à adapter aux différents cas de dévolution de la Mission de synthèse : Maîtrise d'œuvre, entreprise, organisme indépendant.

Elèments par mission	Tâches de la mission de synthèse	MOE	syn-thèse	EXE	OPC
Organisation de la synthèse	Organisation des moyens et méthodes		☐		
	Mise en place de la direction de la synthèse (techniquement compétente)		☐		
	Mise en place de l'équipe de synthèse (sur un projet important et/ou complexe : cellule de synthèse)	P	☐	P	
	■ responsables architecturaux	P			
	■ responsables techniques	P			
	■ représentants des entrepreneurs			P	
	Mise en place d'un système informatique	P	☐	P	
	■ choix des outils DAO (dessin assisté par ordinateur)	P	☐	P	
	■ système d'échange des plans	P	☐	P	
	■ système de synthèse DAO	P	☐	P	
	Spécification des fichiers et règles communes de dessin (charte graphique)	P	☐		P
	Rédaction du règlement de la synthèse (sur un projet important et/ou complexe : cellule de synthèse)	☐	P		P
	Validation de l'organisation de la synthèse	☐			
	Calendrier général des études	P	P		☐
Animation de la cellule de synthèse	Préparation des réunions de synthèse		☐		☐
	Direction des réunions de synthèse		☐		
	Liste des points techniques et architecturaux à étudier	P	☐	P	
	Liste des plans nécessaires à la synthèse	P	☐		
	Liste prévisionnelle des plans de synthèse		☐		
	Calendrier détaillé des études				☐
	Planning des réunions de synthèse		☐		
	Compte-rendu des réunions de synthèse		☐		
	Diffusion des comptes-rendus de synthèse		☐		

☐ : exécute **P : participe**

Elèments par mission	Tâches de la mission de synthèse	MOE	syn-thèse	EXE	OPC
Réalisation de la synthèse	Réalisation des plans de réservation et d'exécution			☐	
	Regroupement des plans de réservation et d'exécution (nécessaires à la synthèse)		☐		
	Réalisation des plans de synthèse et des coupes de détails coordonnés		☐		
	Analyse des résultats de la synthèse :				
	■ synthèse technique des réseaux	**P**	☐	**P**	
	■ synthèse des réservations		☐	**P**	
	■ synthèse technique des terminaux	**P**	☐	**P**	
	■ synthèse architecturale	**P**	☐		
	■ information du coordinateur sécurité santé (CSPS)		☐		
	Recueil des modifications et corrections		☐		
	Annotation des plans concernés		☐		
	Arbitrage des litiges techniques et architecturaux	☐			
	Mise à jour des plans de synthèse		☐		
	Vérification de la conformité des plans de synthèse par rapport au dossier marché	☐	**P**		
	Accord de la maîtrise d'œuvre	☐			
	Diffusion des plans de synthèse « bon pour exécution » pour correction de PEO		☐		
	Correction des PEO			☐	
	Visa des PEO corrigés	☐			
	Compilation des plans de synthèse, dernier indice (le cas échéant)		☐		
	Suivi du respect du calendrier	**P**			☐

☐ : exécute **P : participe**

Audit énergetique bâtiment

La réalisation d'un audit énergétique permet au maitre d'ouvrage à partir d'une analyse détaillée des données du site, de dresser des préconisations précises, chiffrées et argumentées en vue d'économies d'énergie garantissant un niveau de confort au moins égal, tout en tenant compte de l'impact environnemental et des émissions de GES des travaux proposés.

Il devra permettre au maître d'ouvrage de décider des investissements appropriés en fonction de programmes de travaux établis.

Pour la réalisation d'un audit énergétique le prestataire devra justifier :
- Qualification OPQIBI :1905
- Moyens de mesures (enregistreurs de température, combustion, éclairement..)
- Logiciels de simulation (Médiademe, promodul,...)

La réalisation d'audit énergétique pourra être accompagnée de prestations complémentaires :
- Campagne de mesures spécifiques
- Réglementation thermique dans l'existant
- Simulation thermique dynamique spécifique

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	**Etat des lieux** ■ Caractériser la performance thermique du bâti (composition des parois, caractéristiques des ouvrants, examen des ponts thermiques, conditions de renouvellement d'air) ■ Réaliser un calcul de déperdition thermique ■ Réaliser un bilan technique des installations thermiques permettant de juger si la conception des installations est adaptée ■ Identifier les différents usages de l'électricité et les équipements consommateurs. **Analyse des consommations et calage avec la facture énergétique** ■ Repérer toute anomalie ou dérive dans les contrats et les coûts d'exploitation (énergie et maintenance). ■ Identifier les enjeux (gisements d'économies) et les effets de leviers (possibilité d'action) afin d'orienter les pistes d'amélioration ■ Analyser l'ensemble des énergies du site (gaz, électricité, fioul, ...) à partir des factures des 4 dernières années. ■ Etablir un bilan énergétique du site : calcul des consommations théoriques et répartition par usages **Analyse du fonctionnement, de l'exploitation et du confort** ■ Identifier les différentes dérives d'utilisations ■ Contrôle et analyse du mode d'exploitation, du type de contrat et des livrets de chaufferies ■ Etablissement d'un plan comptage énergie (suivi des consommations par usage et compteurs à rajouter **Simulation technico économique des actions correctives** ■ Identification et description des actions pouvant être engagées pour réduire les consommations d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre, améliorer la gestion énergétique et préserver les ressources ■ Simulations des différentes solutions (niveau étude d'opportunité) : ➡ investissement à prévoir, ➡ bilan d'exploitation prévisionnel ➡ économies des consommations et réduction GES, ➡ nombre de Certificat d'Economie d'Energie, ➡ subvention espérée **Sélection d'indicateurs** permettant de caractériser l'efficience des solutions et de les hiérarchiser : ➡ kg CO2 évitée ➡ temps de retour Brut (TRB), ➡ kWhEP économisés ➡ IEE (indice d'efficacité énergétique) : € investis sur kWh économisé **Proposition de programme de travaux cohérents (facteur 4)** ■ Proposition de programmes d'actions sous la forme d'un « bouquet » de travaux ■ Analyse des possibilités de synergie et de combinaison d'actions.
Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage	■ Données préalables (Plans, DOE, consommations énergétiques, contrats d'exploitation, conditions de fonctionnement...) ■ Accessibilité aux locaux et équipements ■ Objectifs de performance énergétique attendus

Simulation thermique dynamique

La Simulation Thermique Dynamique est un outil informatique qui permet d'optimiser thermiquement la conception architecturale d'un bâtiment. En effet, cet outil analyse le comportement thermique du bâtiment durant une année complète en fonction des données géographiques, météorologiques et des différentes caractéristiques techniques du bâtiment. Dès lors en travaillant sur la sobriété énergétique d'un bâtiment on contribue à diminuer ses consommations énergétiques et à améliorer le confort thermique des usagers.

Dans ce sens, la Simulation Thermique Dynamique est nécessaire dès la phase de conception d'un projet car elle permet d'assister et d'orienter l'architecte dans ses principes constructifs.

Cette étude permet de faire varier les épaisseurs, les types d'isolant, l'orientation du bâtiment, l'inertie des parois, les masques solaires...pour optimiser thermiquement le bâtiment. Il est important de rappeler que cette étude tient également compte des apports calorifiques internes (informatique, éclairage, chaleur humaine...) et des différents scénarii du bâtiment (horaires d'occupation, nombre d'occupants...).

Concrètement, la prestation délivre suivant les diverses solutions techniques:

- les conditions de base
- la consommation énergétique du bâtiment
- l'évolution de la température intérieure durant les journées les plus chaudes, les journées les plus froides, les mois les plus chauds...
- un plan des différentes zones du bâtiment

Enfin, ces résultats permettent de valider ou pas l'usage de certains postes de consommation comme la climatisation.

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	En phase Esquisse, le titulaire donne ses conseils en vue de la recherche de la meilleure solution. En phase APS, il réalise une simulation thermique et préconise les postes d'amélioration de performances énergétiques. En fin de phase APD, il confirmera les hypothèses retenues par un calcul définitif avec préconisation des mesures correctives. Un nouveau calcul en phase PRO ou phase EXE est facultatif : il peut être nécessaire pour rassurer le Maître d'Ouvrage.
Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage	La mission doit être comprise comme une assistance à la conception. Elle peut être confiée indifféremment au Maître d'Œuvre ou à un Assistant à Maîtrise d'Ouvrage indépendant. Le titulaire de la mission doit être désigné dès la signature du contrat de Maîtrise d'Œuvre. Le maître d'ouvrage doit définir des scenarii d'occupation du bâtiment et l'année de référence, et exiger ou non une version canicule.

Etude de faisabilité d'approvisionnement énergétique

Références règlementaires :

- Bâtiments neufs : articles R. 111-22 à R. 111-22-2 du code de la construction et de l'habitation ;
- Bâtiments existants : articles R. 131-25 à R. 131-27 du code de la construction et de l'habitation ;
- Arrêté du 18 décembre 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs et parties nouvelles de bâtiments et pour les rénovations de certains bâtiments existants en France métropolitaine ;
- Arrêté du 20 décembre 2007 relatif au coût de construction pris en compte pour déterminer la valeur du bâtiment, mentionné à l'article R. 131-26 du code de la construction et de l'habitation.

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	Les maîtres d'ouvrage doivent étudier les possibilités d'approvisionnement en énergie des bâtiments. L'objectif de cette nouvelle contrainte est de favoriser le recours aux énergies renouvelables et aux systèmes de production d'énergie les plus performants, et de réduire ainsi les émissions de gaz à effet de serre. **L'étude doit être réalisée avant le dépôt du permis de construire.** Dans le cas d'un projet de rénovation qui ne serait pas soumis à ce permis, il faut qu'elle soit achevée avant l'approbation des devis ou la signature des contrats de travaux. La réglementation ne demande pas que l'étude de faisabilité soit remise avec le permis de construire. Elle impose cette échéance simplement car, à cette étape, le maître d'ouvrage peut encore décider de choisir une des solutions étudiées, sans occasionner un surcoût ou un retard trop contraignant.

Nota sur les bâtiments concernés : *Seuls les projets de bâtiments les plus importants sont concernés, en particulier ceux qui ont une surface de plus de 1000 m2. Le tableau ci-dessous récapitule les conditions de soumission et les exceptions :*

Opération de construction d'un ou plusieurs bâtiments neufs ou d'extension	**Conditions**
	➡ permis de construire déposé après le 31 décembre 2007 ➡ SHON de la partie neuve supérieure à 1000 m² (tous bâtiments)
	Exceptions
	➡ les bâtiments provisoires de durée inférieure à 2 ans ➡ les bâtiments à faibles besoins énergétiques et à vocation artisanale industrielle ou agricole ➡ les lieux de cultes ➡ les extensions à des monuments historiques classés ou inscrits
Opération de rénovation d'un bâtiment existant	**Conditions**
	➡ permis de construire déposé après le 31 mars 2008 ou signature des contrats de travaux après le 31 mars 2008 si le projet n'est pas soumis au permis de construire ➡ SHON du bâtiment supérieure à 1000m² ➡ travaux portant sur l'enveloppe et sur les installations de chauffage, de production d'eau chaude, de refroidissement, de ventilation ou d'éclairage ➡ Coût des travaux supérieur à 25% de la valeur du bâtiment (selon l'arrêté du 20 décembre 2007 mentionné à l'article R. 131-26 du code de la construction et de l'habitation : 1287€/m² SHON pour les bâtiments à usage principalement d'habitation et 1100€/m²SHON pour les autres bâtiments). Le coût des travaux correspond ➡ au coût des travaux financés au cours des deux dernières années.
	Exceptions
	➡ les bâtiments ne consommant pas d'énergie pour la régulation de la température intérieure ➡ les bâtiments provisoires de durée inférieure à 2 ans ➡ les bâtiments indépendants de SHOB inférieure à 50m² ➡ les bâtiments à faibles besoins énergétiques et à vocation artisanale, industrielle ou agricole ➡ les lieux de cultes ➡ les extensions à des monuments historiques classés ou inscrits si leur caractère ou leur apparence devait être modifiée de façon inacceptable.

Au-delà de ces exceptions, cette réglementation ne s'applique pas non plus :

- *dans les départements d'outre-mer,*
- *aux bâtiments (ou aux parties de bâtiment) dont la température doit être inférieure à 12°C,*
- *aux bâtiments d'élevage,*
- *aux bâtiments (ou aux parties de bâtiment) qui doivent respecter des règles particulières de température, d'hygrométrie et de qualité de l'air, pour des raisons d'usage (laboratoires par ex.).*

Etude de faisabilité d'approvisionnement énergétique

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre

Contenu de l'étude
Cette étude concerne l'énergie utilisée pour le chauffage, la ventilation, le refroidissement, la production d'eau chaude et l'éclairage. Elle compare diverses solutions techniques, dont la solution initialement proposée par le maître d'œuvre. En particulier, 9 types de systèmes sont à étudier :

- les systèmes solaires thermiques ;
- les systèmes solaires photovoltaïques ;
- les systèmes de chauffage au bois ou à biomasse ;
- les systèmes éoliens ;
- le raccordement à un réseau de chauffage ou de refroidissement collectif ou urbain, s'il existe à proximité du terrain d'implantation de l'immeuble ou de l'opération ;
- les pompes à chaleur géothermiques ;
- les autres types de pompes à chaleur ;
- les chaudières à condensation ;
- les systèmes combinés de production de chaleur et d'électricité.

Si la rénovation ne porte que sur l'enveloppe, l'étude peut être simplifiée. Le maître d'ouvrage a seulement l'obligation d'étudier la faisabilité :
- d'un système solaire thermique,
- d'un système solaire photovoltaïque
- d'un système éolien.

Pour chaque système, l'étude doit présenter :
- le coût d'investissement ;
- la consommation d'énergie globale, en MWh/an, et la consommation d'énergie par m^2 de SHON, en kWh/m^2.an ;
- l'émission globale et annuelle de gaz à effet de serre, en tCO2/an, et l'émission annuelle de gaz à effet de serre par m^2 de SHON, en tCO^2/m^2.an ;
- la classe d'énergie et la classe climat atteintes par le système ;
- le coût annuel d'exploitation ;
- les avantages et inconvénients du système (conditions de mise en œuvre, conditions de gestion et de maintenance, etc.).

À la fin de l'étude, le maître d'ouvrage a l'obligation de préciser les raisons du choix de la solution retenue. Il n'est pas obligé de retenir la solution la plus performante au regard des émissions de gaz à effet de serre ou du temps de retour.

Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage

Le maître d'ouvrage doit identifier préalablement au lancement de l'étude, ou faire identifier, les gisements d'énergie envisageables sur le site (électricité, gaz, réseau de chaleur, géothermie, vent, biomasse, etc…).

Bilan d'émission de gaz à effet de serre [Bilan Carbone]

La réalisation d'un bilan d'émissions de gaz à Effet de Serre (GES) permet au maître d'ouvrage de connaître précisément les émissions de gaz à effet de serre de ses projets, de la conception jusqu'à la démolition, en passant par la période d'exploitation. Le processus présenté ici permet d'évaluer, en amont de chaque projet et d'affiner à chaque étape de sa conception et réalisation, l'empreinte carbone de celui-ci, donnant ainsi au maître d'ouvrage les moyens de choisir les meilleures options de conception et de construction.

Il facilite de plus la mise en œuvre de plans d'action pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre pour les opérations futures. Cette politique de réduction des émissions se développe dans deux domaines principaux : la construction d'ouvrages «bas carbone» (consommation d'énergie des bâtiments, modes constructifs alternatifs) et la diminution de l'impact carbone associé aux processus supports (informatique, achats, …) y compris la mobilité des collaborateurs (éco conduite, Plan de Déplacement Entreprise, etc.).

Dans la présente charte, nous limitons l'objet du bilan carbone au champ maîtrisable par l'équipe de maîtrise d'œuvre pour la construction. Le seul but de cette démarche est d'être utile dans les choix à opérer.

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	**APS** ■ Le Bilan GES est une démarche qui nécessite en préalable, pour être pleinement efficace, une appropriation des enjeux (réduction des stocks d'hydrocarbures, changement climatique…) par l'ensemble des parties prenantes : le prestataire chargé du suivi de l'équipe de maîtrise d'œuvre du point de vue du bilan carbone procèdera dès cette phase à une sensibilisation de l'équipe ; ■ pour le bon déroulement du Bilan Carbone, le maître d'œuvre désignera une personne chargée de suivre la prestation et de servir d'interlocuteur au prestataire. Cette personne devra faciliter les investigations du prestataire et assurer la correcte transmission des informations ; ■ le consultant « bilan carbone » sensibilise le maître d'œuvre retenu : vérification par ce dernier de la concordance des données du programme et du bilan carbone. Appropriation des résultats. **APD** ■ Révision par le consultant des données et résultats du bilan carbone avec les données communiquées par le maître d'œuvre. **PRO/DCE** ■ Le consultant « bilan carbone » vérifie que les dispositions du DCE permettent d'identifier les performances « carbone » des dossiers des soumissionnaires, tant du point de vue des options présentées que des modalités de réalisation des chantiers. **Réalisation (chantier)** ■ L'objectif est de garantir une bonne cohérence entre les décisions de chantier et les choix faits en conception : rappels des choix et des argumentaires (Traçabilité des choix faits en conception). **Mise en service** ■ Révision du bilan carbone à partir de données du récolement réalisé par le maître d'œuvre, pour établir le bilan carbone définitif de l'opération.
Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage	■ Dès l'initialisation du programme le Maître d'Ouvrage fournit au consultant « bilan carbone » les principes du projet, sa situation (parcelle cadastrale), ses caractéristiques principales (bâtiments) les activités prévues, si elles sont connues et une indication des installations nécessaires à l'activité (le cas échéant activités et installations). ■ Si un bilan carbone préliminaire est réalisé, il sera joint aux documents de la consultation de maîtrise d'œuvre.

Ergonomie

La mission d'ergonomie a pour objectif de préciser, actualiser et compléter le programme ayant permis de réaliser l'esquisse concours. Cette mission se base sur l'analyse des situations de travail ou d'usage devant prendre place dans le futur bâtiment. Sur cette base, l'ergonome permet aux futurs utilisateurs du bâtiment de s'approprier leurs futurs espaces de travail ou d'usage afin de participer à l'ajustement des plans aux différentes phases du projet. Cette mission participe de l'optimisation fonctionnelle du bâtiment intégrant les dimensions santé et efficacité ainsi qu'à l'acceptabilité des solutions spatiales proposées.

En fonction du projet envisagé, le maître d'ouvrage peut faire appel à un ergonome. Suivant les cas, celui-ci peut être intégré à l'équipe de concepteurs (maîtrise d'œuvre) ou être placé en assistance à la maîtrise d'ouvrage.

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	**Etudes d'esquisse** ■ participation à la réponse à l'appel d'offre avec l'architecte par l'apport d'un point de vue spécialisé complémentaire, celui de l'usage futur et de l'adaptation du lieu de travail aux utilisateurs. **Etudes d'APS** ■ analyses complémentaires au programme si nécessaire sur les spécifications fonctionnelles de chaque espace de travail : spécification des différents éléments : personnes ayant à travailler dans le local, matériels, mobiliers, outils, stockages, circulation, flux, adduction-évacuations… ; ■ simulation du travail et/ou de l'usage futur sur la base du programme fonctionnel et technique, des plans en cours et de nos analyses de l'activité future prévisible ; ■ rédaction d'une notice et de schémas explicitant la réponse apportée à l'usage futur du bâtiment. **Etudes d'APD** ■ réponses aux observations formulées par le maître d'ouvrage ; ■ précisions de détail (Aménagements des espaces, intégration des équipements, outillages, moyens de travail et des mobiliers) et implantation ; ■ participation aux choix des réponses de conception sur la base des documents produits par l'ergonome ; ■ compléments et mise à jour de la notice et des schémas réalisés en phase APS. **Etudes PRO/DCE** ■ spécifications et remarques sur le dossier. **Réalisation (chantier)** ■ garantir une bonne cohérence entre les décisions de chantier et les choix faits en conception : rappels des choix et des argumentaires (Traçabilité des choix faits en conception). **Mise en service et GPA** ■ Réponses aux observations relevant de l'ergonomie ; ■ Participation à la mise au point d'un DIUO opérationnel, réel outil d'exploitation.
Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage	■ Identifier et définir, en phase programme, les aspects liés à l'ergonomie si possible avec les futurs utilisateurs, qui serviront de base au travail de l'équipe de maîtrise d'œuvre.

Exploration - Maintenance

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	**En phase APS :** ■ Justifier la solution d'ensemble proposée (parti général et principes techniques) par référence à la notion de coût global, plus particulièrement : ➡ le projet architectural et la disposition des espaces au regard du comportement dans le temps, de l'incidence sur les consommations énergétiques et le nettoyage ainsi que l'usage, ➡ les grands choix technico-économiques à valider (énergies, solution de chauffage,...). ■ Indiquer les dispositions fonctionnelles et techniques relatives à l'exploitation - maintenance, notamment ses conditions de faisabilité (accessibilité, démontabilité, technicité,...). En cas d'ouvrage complexe, établir un schéma des flux de circulation de la maintenance. **En phase APD :** ■ Fournir les éléments permettant au Maître d'Ouvrage d'établir une estimation prévisionnelle des coûts d'exploitation et de maintenance. ■ Permettre au Maître d'Ouvrage d'arrêter définitivement le programme ainsi que le choix des équipements et des matériaux (ou leurs spécifications) et leur mise en œuvre, en fonction de l'estimation des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance. Indiquer les conditions d'exploitation et de maintenance des principaux constituants des ouvrages. **En phase PRO /DCE :** Le Maître d'œuvre indique dans les descriptifs de chaque lot : ■ les niveaux de qualité attendus en matière d'exploitation-maintenance, ■ les performances à atteindre au regard de l'exploitation-maintenance. **En phase ACT :** ■ DCE :Le Maître d'œuvre prévoit dans le CCAP des marchés de travaux (ou dans le CCTP commun à tous les lots) les dispositions garantissant au Maître d'Ouvrage la production par les entreprises, après exécution des travaux, des documents et prestations nécessaires à l'exploitation et à la maintenance des bâtiments. Pour certains lots à préciser, la consultation des entreprises comporte, le cas échéant, une demande d'offre de contrat d'exploitation-maintenance pour une durée de 3 ans. Cette offre, pour une prestation hors marché de travaux, est remise au maître d'Ouvrage pour information. ■ ACT : Le Maître d'œuvre analyse les offres et les éventuelles variantes sous l'angle de l'exploitation - maintenance en privilégiant les critères tels que la valeur technique, le coût d'utilisation, le service après vente et l'assistance technique. Si entre les différentes offres, il existe des différences remarquables ayant des conséquences sur l'exploitation et la maintenance, l'analyse les fera ressortir afin de permettre au Maître d'Ouvrage de déterminer l'offre la plus avantageuse. **En phase DET :** Lors des choix sur échantillons et pour toute modification de travaux, le Maître d'œuvre prendra en compte les dispositions retenues en matière d'exploitation-maintenance : durabilité, fonctionnalité, disponibilité d'approvisionnement pour le remplacement ultérieur, accessibilité des équipements techniques, facilité d'entretien,... **En phase AOR :** ■ DOE : Cette prestation inclut l'établissement de la version correspondante au DOE du dossier d'utilisation, d'exploitation et de maintenance (DUEM) directement destiné au gestionnaire (mise en forme opérationnelle d'extraits du DOE). ■ Mise en service : Le Maître d'œuvre s'assurera de la planification des prestations de démonstration et de formation dues par les entreprises auprès du personnel d'exploitation et de maintenance (voire des utilisateurs). Il vérifiera leur réalisation. Il veillera également à la production des pièces de rechange demandées aux entreprises ou recommandées par celles-ci. **Autres missions :** ■ Rédaction des pièces contractuelles nécessaires aux marchés d'exploitation-maintenance. ■ Consultation des entreprises avec des lots d'exploitation - maintenance. ■ Suivi et évaluation des opérations d'exploitation - maintenance pendant la première année. ■ Mise en place d'un système de gestion de la maintenance (GMAO). Ces missions ne peuvent pas être annexées à une mission de Maîtrise d'œuvre base loi MOP car elles vont au-delà de l'année de parfait achèvement et concernent des entreprises indépendantes des entreprises titulaires des marchés de travaux.
Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage	Fournir les précisions de programme nécessaires en matière d'exploitation - maintenance.

Loi sur l'eau

Dans le cadre de projets d'aménagement ou de construction les dossiers « Loi sur l'eau » ont pour objet de prévoir les mesures afin que ces aménagements n'affectent pas de façon significative les ressources en eau ou les milieux aquatiques d'un site. (art 640 code civil).

- Issus de la Loi sur l'eau de 1992 - décret du 29/03/93, les dossiers du même nom s'appliquent notamment à tout projet (lotissement, ZAC, voierie, etc.) d'une dimension supérieure à 1ha et à tout prélèvement d'eau. D'autres rubriques sont concernées ;
- l'arrêté modificatif du 18 juillet 2006 renforce le dispositif ;
- le dossier doit dorénavant contenir les éléments suivants:
  - ➡ un diagnostic de l'état initial du site : sensibilité de l'environnement et identification des risques pour le site, les usagers et les riverains ;
  - ➡ l'évaluation de l'impact de l'opération projetée sur la ressource en eau et le milieu aquatique (écoulement, niveau et qualité des eaux) ;
  - ➡ la préconisation de mesures compensatoires adaptées au projet et destinées à réduire les incidences sur l'environnement ;
  - ➡ la vérification de la compatibilité du projet avec les objectifs de qualité des eaux.
- la loi sur l'eau (codifiée dans le code de l'environnement dans les articles L210-1 et suivants) définit une procédure en fonction de la nature ou du volume des travaux à réaliser. Trois types de procédures sont applicables:
  - ➡ **pas de procédure,** pour les projets n'ayant qu'un impact minime sur les eaux et les milieux aquatiques. Vous pouvez dans ce cas réaliser les travaux sans en informer l'administration ;
  - ➡ **déclaration**, pour les projets ayant un impact faible. Vous devez alors faire une déclaration de votre projet à l'administration qui a 2 mois pour vous répondre sur la base d'un dossier complet ;
  - ➡ **autorisation** pour les projets à impact important. Un dossier de demande d'autorisation doit être constitué. Après une procédure comprenant une enquête publique et qui peut durer un an environ, un arrêté préfectoral d'autorisation sera délivré.
- Seuil gestion des eaux pluviales :
  - ➡ Inférieur à 1 ha : pas de procédure ;
  - ➡ Entre 1 et 20 ha : déclaration ;
  - ➡ Supérieur à 20 ha : autorisation.
- Seuil pour puits ou forage :
  - ➡ Inférieur à 100 000 m^3/an : pas de procédure ;
  - ➡ Entre 100 000 et 200 000 m^3/an : déclaration
  - ➡ Supérieur à 200 000 m^3/an : autorisation

Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage	**Gestion des eaux pluviales :** ■ **Pas de procédure :** le maître d'ouvrage fournira avec le programme tous les éléments définissant les principes à prendre en compte au titre du projet. ■ **Dossier soumis à procédure :** le maître d'ouvrage identifie le besoin et s'assure de la prise en compte de cette mission complémentaire par la M/Œuvre dés la consultation de cette dernière. Il fait réaliser par un cabinet spécialisé, en préalable à la consultation de la maîtrise d'œuvre, l'analyse de l'état initial (situation, morphologie du site, climatologie, pluviométrie, hydrologie, géologie, qualité et usage des eaux, biologie (faune, flore), paysage, patrimoine culturel et archéologique, population, activité, infrastructures, réseaux) et la caractérisation de la sensibilité environnementale du site. ■ Dans le cas d'une nécessité liée aux choix en cours de conception cette mission fait l'objet d'un avenant au contrat de maîtrise d'œuvre. **APS** ■ **Validation** de la proposition de traitement proposé par la Maîtrise d'œuvre. ■ Complément de campagnes de reconnaissances. **APD** ■ **Validation** dispositions retenues. REALISATION (chantier) ■ **Réception** des ouvrages ■ **Prise en compte** des contraintes d'exploitation et de maintien en service.

Loi sur l'eau	
Prestation à fournir au titre de la mission loi sur l'eau	**APS** ■ Analyse des contraintes liées au site (données programme, CU, PLU, Nature du sol, ...). ■ Identification des contraintes induites sur le projet (débit de fuite autorisée). ■ Etat initial du site. ■ Bilans des surfaces du projet avec degré de perméabilité (état initial / état projeté) et type de pollution. ■ Calcul du débit complémentaire de rejet. ■ Identification des éventuelles reconnaissances complémentaires à entreprendre (perméabilité du sol, ...). ■ Définition des mesures compensatoires : principes retenus pour respecter les contraintes de rejet (débit et nature) ; cette définition se fait en concertation avec le Maître d'œuvre en charge de la conception des réseaux hydrauliques induits, traitements spécifiques,... **APD** ■ Prise en compte des observations de la Maîtrise d'Ouvrage. ■ Mise à jour liée à l'évolution du projet. ■ Edition définitive de la notice pouvant être jointe au dossier PC **PRO** ■ Intervention complémentaire si les évolutions du projet modifient les données d'entrée (surface, nature des revêtements, ...).
Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	**APS** ■ Définition des types de surfaces : quantité et nature. ■ Choix de la solution retenue (stockage, infiltration,...), séparateur hydrocarbure,... ■ Conception hydraulique du projet. **APD** ■ Mise à jour bilan des surfaces : quantité et nature. ■ Prise en compte dans le projet des contraintes et préconisations induites par la loi sur l'eau. ■ Conception hydraulique, conception des traitements,... ■ Interfaces entre lots. **PRO** ■ Prise en compte dans le projet des contraintes et des préconisations induites par la loi sur l'eau. **REALISATION (CHANTIER)** ■ Visa et suivi travaux pour s'assurer que les dispositions retenues au titre de la loi sur l'eau sont respectées. ■ Proposition de réception des ouvrages

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter [DAE] « Installation classée pour la protection de l'environnement » [ICPE]

Les bâtiments à usage artisanal, médical, industriel ou commercial comportent souvent des équipements visés par la nomenclature sur les installations classées pour la protection de l'environnement (article R.511-9 du code de l'Environnement).

Ces équipements (compresseurs, groupes froid, ...) ou activités (chenil, transformation du bois, des métaux, chimie, criblage, concassage, ensachage etc ...) sont alors soumis à déclaration ou autorisation (articles R.512-2 à R.512-10 pris pour application des articles L.511-1, L.511-2 et 512-1 du code de l'Environnement)

Ces déclarations ou autorisations comportent une phase d'enquête publique et nécessitent un délai d'instruction de plusieurs mois (dépassant souvent l'année).

De plus, le dépôt du permis de construire doit être accompagné du récépissé de dépôt du dossier de demande d'autorisation ICPE, et il ne pourra être accordé qu'après la fin de l'enquête publique. Il convient donc d'anticiper la question, et de dérouler la réalisation du DAE en même temps que le projet se définit (voir aussi mission dite « loi sur l'eau », avec laquelle la procédure ICPE peut se conjuguer).

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	**Phase « programme »** ■ Les délais d'identification d'investigations, d'études et de démarches sont à prendre en compte dès la genèse du programme et les éléments correspondants devront être disponibles dès l'initiation de la mission de maîtrise d'œuvre. ■ En conséquence, dès l'initialisation du programme et pendant son élaboration, le Maître d'Ouvrage devra confier à un bureau d'études d'environnement une mission de réalisation d'un dossier préalable à la demande d'autorisation en lui fournissant les principes du projet, sa situation (parcelle cadastrale), ses caractéristiques principales (bâtiments activités et installations). ■ Ce pré-diagnostic de faisabilité environnementale comportera : ➡ cadrage réglementaire au titre des ICPE (repérage des activités soumises à déclaration ou autorisation, des rubriques, textes applicables) ; ➡ identification des contraintes environnementales et de voisinage (PLU, ZNIEFF, Natura 2000, vestiges, périmètres de protection, etc) ; ➡ recherches bibliographiques et initiation des relevés de terrain qui peuvent nécessiter un délai pouvant aller jusqu'à une année complète : suivi hydrogéologique, relevés faune-flore, suivi de la qualité de l'air ; ➡ en cas de nécessité de modélisation (dispersion de fumées, risque d'incendie, risque d'explosion, risque sanitaire lié à la diffusion des polluants, enquêtes épidémiologiques, effets sur la nappe phréatique), la phase programme doit être mise à profit pour recueillir les données nécessaires ; ➡ bilan atouts faiblesse, cadrage des études complémentaires éventuelles ; ➡ consultation de l'autorité environnementale pour le cadrage préalable du dossier (articles R122-2 et R512-10) ; ➡ le rapport d'étude préliminaire devra être joint au dossier de concours de maîtrise d'œuvre. **Esquisse** ■ Vérification par l'équipe de maîtrise d'œuvre de la concordance des données du programme et des études préalables d'environnement **APS** ■ Réalisation des études détaillées d'environnement. **APD** ■ Le volet paysage du dossier de Permis de Construire doit être fourni au bureau d'étude. ■ Le Bureau d'Etude finalise les études détaillées et le dossier de demande d'autorisation qui comportera les éléments demandés par les articles R.512-2 à R.512-10 du code de l'environnement.

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter [DAE] « Installation classée pour la protection de l'environnement » [ICPE]	
	PRO/DCE ■ Le Bureau d'Etude vérifie que les dispositions du DCE concordent avec les éléments présentés dans le dossier ICPE ■ Durant la phase d'instruction du dossier de demande d'autorisation, le Bureau d'Etude pourra assister le maître d'ouvrage de la façon suivante : ➡ réponse aux demandes d'informations complémentaires émises lors de l'enquête interservices et/ou formulées par le commissaire enquêteur ; ➡ rédaction du mémoire en réponse au commissaire enquêteur à l'issue de l'enquête publique ; ➡ participation au CODERST ; ➡ vérification des dispositions de l'arrêté préfectoral. **Réalisation (chantier)** ■ L'objectif est de garantir une bonne cohérence entre les décisions de chantier et les choix faits en conception : rappels des choix et des argumentaires (Traçabilité des choix faits en conception). **Mise en service** ■ Récolement des dispositions de l'AP d'autorisation
Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage	■ le maître d'ouvrage prend en charge les phases de concertation préliminaire avec les communes et l'administration, et fournit les éléments suivants : ➡ les différentes pièces justificatives (notice technique du projet en phase APS, capacités techniques et financières...), ➡ un plan des installations à l'échelle du 1/200° comportant le détail des dispositions projetées pour l'installation (emplacement, voies de communication, réseaux, ...), l'affectation des terrains, les réseaux, fossés, canalisations, ... dans un rayon minimum de 35 m autour des limites des installations, ➡ un plan au 1/2500° des parcelles concernées par le projet ainsi que des terrains environnants dans un rayon minimum de 300 m autour des limites de celui-ci. Ce plan mettra en évidence tous les bâtiments existants éventuels, les voies de communication, les points d'eau et les cours d'eau ou fossés, ➡ le descriptif détaillé des installations et des procédés.

Schéma directeur de la qualité (SDQ)

La démarche qualité d'une opération peut porter sur la totalité des études et réalisation ou seulement sur l'exécution des travaux. Cette mission peut être confiée à la maîtrise d'œuvre sous la forme d'une mission complémentaire au moment de la consultation des concepteurs ou faire l'objet d'une consultation spécifique.

Le Responsable de l'assurance qualité (RAQ) sera chargé de l'organisation de la démarche qualité au travers de la rédaction du schéma directeur de la qualité (SDQ) élaboré sur la base des recommandations T1-87 et T1-89.
Cette pièce sera jointe au dossier de consultation des entreprises. Chaque entreprise devra remettre au maître d'ouvrage, dans le cadre de son offre, son plan d'assurance qualité (PAQ).

Le RAQ sera chargé de la cohérence des PAQ et de leur application et plus particulièrement des contrôles internes, externes et extérieurs. En cas de dysfonctionnement, le maître d'ouvrage peut demander au RAQ d'organiser un audit sur un point particulier de la démarche. Le maître d'ouvrage s'engage à donner une autorité contractuelle au RAQ pour remplir sa mission. Un rapport d'activité par entreprise sera rédigé par le RAQ en fin de phase.

Mise en œuvre d'une démarche qualité

Le principe de la Démarche Qualité est fixé par le Schéma Directeur de la Qualité (SDQ). Ce document est élaboré par le Responsable de l'Assurance Qualité (RAQ), sur la base des recommandations T1-87 et T1-89.
Il est convenu que la Démarche Qualité portera seulement sur l'exécution des travaux. Le RAQ sera désigné par le Maître d'Ouvrage pendant les études de conception. Cette mission pourra également être confiée au Maître d'Œuvre de l'opération sous la forme d'une mission complémentaire.
Le Maître d'Ouvrage s'engage à donner une autorité contractuelle au RAQ pour remplir sa mission.

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	**Avant la consultation des entreprises.** Le RAQ sera chargé de l'élaboration du SDQ. Contenu du SDQ : ■ Organisation générale des intervenants (Identification, coordonnées, rôle …) ■ Gestion du SDQ (règles d'évolution, règles de mise à jour …) ■ Dispositions en matière de qualité : ➡ Revues de contrat. ➡ Maîtrise des documents (documents types, contenu, cheminements, approbation …). ➡ Maîtrise des achats et livraisons. ➡ Maîtrise des modifications. ➡ Maîtrise des procédés. ➡ Maitrise des contrôles et essais. ➡ Traitement des non-conformités. ➡ Maîtrise des interfaces. ■ Gestion des audits qualité. ■ Gestion des « Risques à Prévention Prioritaire ». ■ Archivage des informations, traçabilité. Le SDQ sera inclus dans le dossier de consultation des entreprises. **Après la consultation des entreprises.** Dans le cadre de leur offre et sur la base des règles du SDQ les entreprises proposeront leur Plan d'Assurance Qualité (PAQ). Le PAQ devra être une réponse spécifique de l'intervenant sur les moyens qu'il compte mettre en œuvre pour satisfaire à la Démarche Qualité imposée dans le SDQ. Le RAQ sera chargé de l'analyse et de la mise en cohérence des PAQ. **Pendant la phase de réalisation.** Les outils de la démarche qualité seront mis en place dès la phase de préparation du chantier, chaque entreprise devra disposer de son propre système de contrôle (interne et externe). Après une revue de contrat destinée à vérifier la bonne compréhension des objectifs et l'adéquation des moyens, le RAQ sera chargé de surveiller le Système Qualité. Dans le cas d'un dysfonctionnement du système, perçu par le RAQ ou dénoncé par un des intervenants, le RAQ aura pour mission d'identifier et corriger la démarche pour parvenir à un résultat satisfaisant. **L'Audit Qualité** Dans le cas d'un dysfonctionnement plus grave, le RAQ aura la possibilité de procéder à un audit détaillé destiné à vérifier l'application de la démarche d'un ou plusieurs intervenants. **En fin de mission.** Le RAQ rédigera un mémoire Qualité regroupant l'ensemble des informations relatives à la vie du chantier et rassemblera les justificatifs des contrôles de toute nature permettant de disposer d'une traçabilité des événements.
Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage	Il est admis que le Maître d'Ouvrage pourra organiser la démarche qualité en segmentant la mission du RAQ de la manière suivante : ■ Confier l'organisation de la démarche qualité au RAQ. Ce dernier sera dans ce cas chargé de la rédaction du SDQ, de mettre en concordance les PAQ des entreprises, de mettre en place le système de surveillance et de déclencher les actions correctrices nécessaires au bon fonctionnement du système. ■ Confier la gestion des ordonnancements au responsable OPC. Ce dernier sera chargé de déclencher, dans le cadre de sa mission, les contrôles extérieurs au sens des recommandations, des points d'arrêt et de contrôle. ■ Confier toutes les missions de contrôles au Maître d'œuvre de l'opération.

Système de management de la qualité environnementale des bâtiments (SME)

Les objectifs principaux de la démarche consistent à :
- Réduire les impacts du bâtiment sur l'environnement extérieur
- Réduire les impacts du bâtiment sur les usagers (confort et santé)

La mission complémentaire de la Maîtrise d'œuvre est caractérisée par la prise en compte du volume de travail nécessaire pour concevoir des solutions adaptées, contribuer à leur mise en œuvre et participer aux réunions de concertation sur la base des cibles spécifiques définiis par le Maître d'ouvrage et/ou son AMO.

Les principales cibles identifiées sont :
- Eco-construction – cibles 1 à 3 – (Intégration, choix des matériaux et équipements, chantier)
- Eco-gestion – cibles 4 à 7 – (énergie, eau, déchets d'activité, entretien & maintenance)
- Confort – cibles 8 à 11 – (hygrothermie, acoustique, visuel, olfactif)
- Santé – cibles 12 à 14 – (espaces de vie, air, eau sanitaire)

La mission sera plus ou moins dense en fonction d'un objectif de certification ou non. La mission décrite ci-après permet d'aboutir à la certification, le Maître d'Ouvrage choisira de confier à la Maîtrise d'œuvre tout ou partie de cette mission.

Le SME est basé sur un référentiel adapté à l'opération et piloté par le Maître d'Ouvrage et/ou son AMO

Cette note à été rédigée sur la base du document d'aide à la mise en œuvre du SMO édité par l'ADEME (02/07)

Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage avant le démarrage de la mission	■ STRATEGIE ENVIRONNEMENTALE DU MAITRE D'OUVRAGE GLOBALE ET DETAILLEE PAR CIBLE ■ Définition de la mission d'AMO si existant ■ Définition de l'organisation et du nombre des réunions de concertation et de validation à prévoir ■ Définition des modalités de validation par la maîtrise d'ouvrage (dans le cadre de la mise en place de la nouvelle loi déchets, la maîtrise d'ouvrage peut avoir une responsabilité sur le devenir des déchets produits sur le chantier. Par ailleurs, elle valide le choix des produits, matériaux et composants). ■ Définition de la nature des livrables particuliers à fournir par la Maîtrise d'œuvre
Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	**APS :** *Objectifs : Parvenir, par la simulation et l'évaluation comparative de différentes options, à un projet optimisé en fonction de la stratégie environnementale retenue* ■ Tenue de réunions de synthèse « maîtrise d'ouvrage » d'étape ■ Tenue de réunions de concertation ■ Tenue de réunions de travail collaboratif « maitrise d'œuvre » ■ Prise en compte de la QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE dans le travail sur l'APS ■ Prise en compte des remarques sur la QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE de l'esquisse, simulation et évaluation de plusieurs configurations, et justification de la solution retenue. ➡ Confort d'été et d'hiver, confort acoustique et visuel (définition des moyens à mettre en œuvre) ➡ Matériaux, produits, composants & santé : explication de la stratégie de choix, de la prise en compte des critères environnementaux et définition des principes à mettre en œuvre. ➡ Déperditions d'enveloppe : définition des moyens à mettre en œuvre par type de paroi et estimation des niveaux de performance par des méthodes simplifiées ➡ Intégration de solution ENR valorisant l'ouvrage ➡ Solarisation, inertie, étanchéité de l'enveloppe : définition des moyens à mettre en œuvre ➡ Systèmes et équipements techniques, choix des principes et moyens à mettre en œuvre et évaluation des consommations par usage (5 usages réglementaires) par des méthodes simplifiées et des émissions de polluants, calculs réglementaires. ➡ Nettoyage, entretien, maintenance, gros travaux, durabilité : évaluation des contraintes particulières ➡ Estimation des impacts sur les coûts d'exploitation et de maintenance ■ Prise en compte des choix QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE dans l'estimation définitive du coût des travaux
Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage	Arbitrage entre les solutions proposées et recadrage du programme stratégique

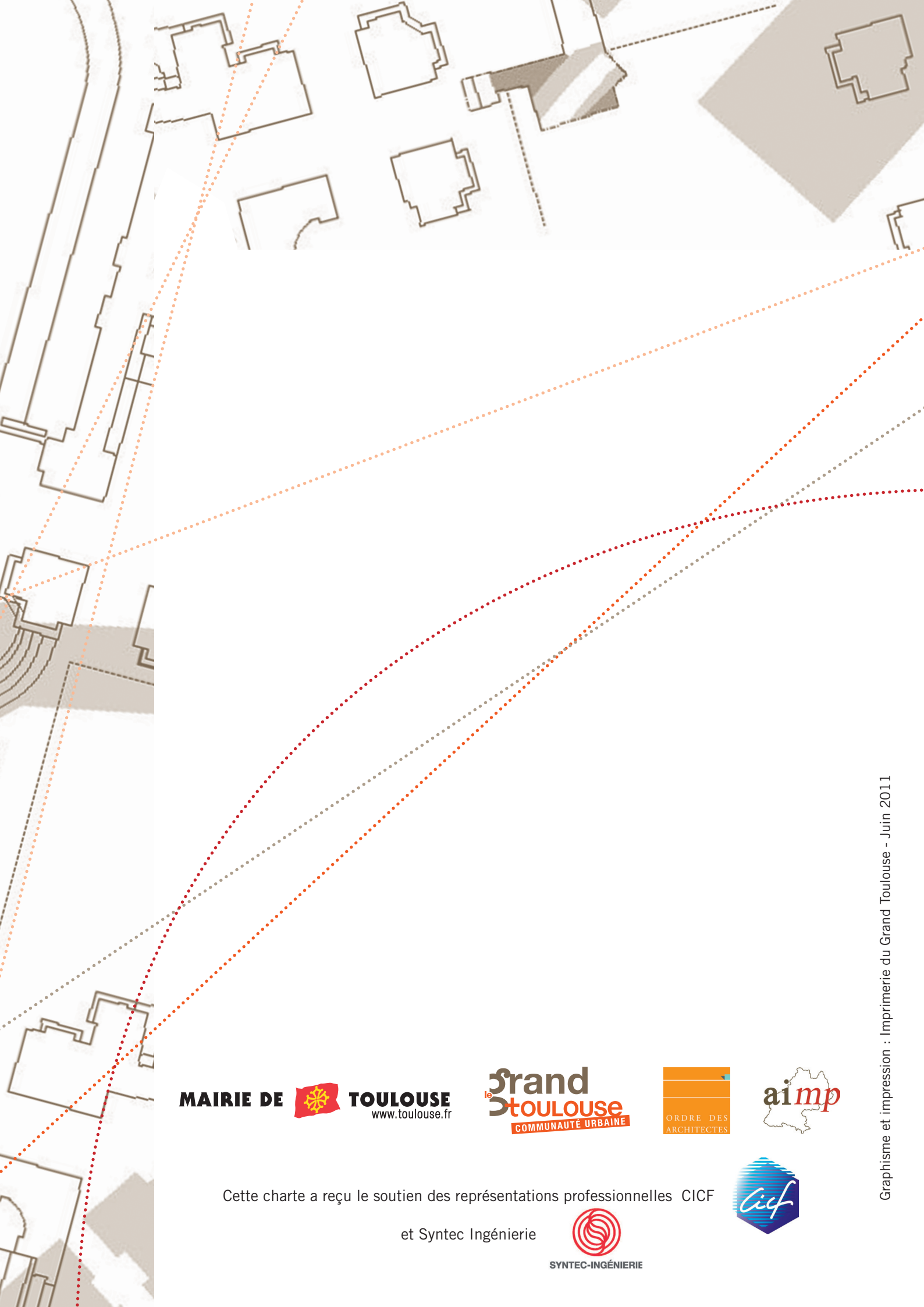
Système de management de la qualité environnementale des bâtiments (SME)	
Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	**APD** *Objectifs : Consolider la solution retenue à l'issue de l'APS en matière de qualité environnementale afin de parvenir à une description définitive et détaillée de l'ouvrage.* ■ Tenue de réunions de synthèse « maîtrise d'ouvrage » d'étape ■ Tenue de réunions de concertation ■ Tenue de réunions de travail collaboratif « maitrise d'œuvre » ■ Réalisation des optimisations de la solution retenue ■ Participation aux choix et calculs spécifiques de l'APD : ➡ Bilans énergétiques et environnementaux ➡ Incidences ICPE et réglementaire ➡ Analyse fonctionnelle mode normal, mode dégradé ➡ Intégration environnementale de l'ouvrage ■ Confort visuel (naturel et artificiel) : confirmation des moyens à mettre en œuvre par local (lampes, occultation, travail sur écran, ...) ■ Matériaux, produits, composants : confirmation de la stratégie de choix et de la prise en compte des critères environnementaux (entretien, nettoyage, durabilité, économie de ressources, risques sur l'environnement, santé, fin de vie) dans les choix pour tous les ouvrages. ■ Santé (matériaux et autres sources de pollution, aération, qualité de l'eau, pollution radioactive et électromagnétique : confirmation des moyens à mettre en œuvre). ■ Performances Equipements en fonction des exigences contractuelles ■ Systèmes et équipements techniques, choix de gestion, définition des principes et moyens à mettre en œuvre et calcul des consommations par usage par des méthodes adaptées et des émissions de polluants, calculs réglementaires. ■ Déchets d'activité : organigramme de la collecte et plan des circuits déchets ■ Nettoyage, entretien, maintenance, gros travaux, durabilité : participation à la description ouvrage par ouvrage et équipement par équipement de la fréquence et de la nature des opérations à réaliser, fréquences de pannes, durée de vie typique, confirmation des ratios. ■ Chantier vert (à faibles nuisances) : description des mesures prévues. ■ Validation des spécifications environnementales par lot et prise en compte de la QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE dans la rédaction des descriptifs. ■ Prise en compte des choix QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE dans l'estimation définitive du coût des travaux ■ Estimation des impacts sur les coûts d'exploitation et de maintenance ■ Rédaction d'une notice QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE, synthèse définitive et détaillée des choix effectués depuis l'ESQ.
Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage	Recadrage du programme stratégique en fonction des études menées

Système de management de la qualité environnementale des bâtiments (SME)

Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	**PRO/DCE/ACT** *Objectifs : Fournir les éléments de description de la qualité environnementale des ouvrages, prévoir et décrire les modalités de réalisation afin de permettre de contrôler l'atteinte des objectifs définis et aux entreprises de chiffrer à leur juste valeur les prestations découlant de la démarche.* ■ Tenue de réunions de travail « maitrise d'œuvre » ■ Participation aux décisions spécifiques du PRO/DCE ➡ Prise en compte des critères environnementaux dans les choix définitifs des matériaux, produits, composants, équipements ➡ Relecture des CCTP, sur critère QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE ■ Rédaction des spécifications pour le chantier à faible nuisance, à inclure dans les pièces contractuelles ➡ Charte de chantier vert (à faibles nuisances) ➡ Bordereaux de suivi pour le chantier vert (à faibles nuisances) ■ Rédaction des spécifications pour les matériaux, à inclure dans les pièces contractuelles : ➡ Caractéristiques environnementales des matériaux par lot ➡ Bordereaux de suivi des matériaux ■ Choix des procédures de mesures, relevés et contrôles à la réception ➡ Quelles mesures ou relevés ➡ Qui les effectue ➡ Prévoir les comptages correspondants ■ Rédaction d'un texte commun à tous les CCTP décrivant sommairement la démarche QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE et renvoyant aux pièces communes **Réalisation (VISA, DET)** *Objectifs : Surveiller et contrôler les principales caractéristiques et activités de l'opération qui peuvent avoir un impact significatif sur la QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE.* ■ Définition des modalités de visa et contrôle dans le cadre de la mission DET, la MOE s'assure de la conformité des ouvrages et de leur réalisation avec les termes du marché. Elle doit également viser le choix des produits, matériaux et composants. ■ Définition des modalités de contrôle quotidien par le collège des entreprises : ➡ Propreté ➡ Bruit de chantier ➡ Produits toxiques ➡ Matériaux mis en œuvre ➡ Tri sélectif des déchets sur chantier ■ Efficacité des filières de valorisation ■ Suivi de la réalisation des procédures intermédiaires de recettes ■ Contrôle de la QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE par la maîtrise d'œuvre à l'occasion des réunions de chantier (fréquence mensuelle souhaitable) **Mise en service (AOR, DOE)** *Objectifs : Assurer la conformité de l'ouvrage avec les prescriptions environnementales des marchés, transmettre des informations pertinentes aux futurs utilisateurs pour maintenir l'ouvrage en conservant sa qualité environnementale.* ■ Bilan QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE à l'occasion d'une réunion spécifique ■ Collecter les éléments pour constituer le guide d'utilisation de l'ouvrage
Tâches à réaliser par la maîtrise d'ouvrage	Lors de la livraison, le maître d'ouvrage doit transmettre au(x) futur(s) utilisateur(s) de l'ouvrage, les informations pertinentes pour que celui-ci l'utilise et le maintienne en conservant la Qualité Environnementale et Performantielle de l'Ouvrage. Ces informations doivent comprendre : ■ Le Dosser d'Intervention Ultérieure de l'Ouvrage (DIUO) et Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE), ■ Le plan prévisionnel d'entretien et de maintenance ■ Le guide d'utilisation de l'ouvrage

Signalétique	
Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	■ Présentation des choix, matières, couleurs, polices et échantillons, dans la gamme du fabricant selon disposition Maître d'ouvrage **Et/ou** ■ Conception générale incluant plan de circulation, charte graphique avec ses polices, tailles, matières et couleurs, ■ compatibilité aux normes incendie, PMR et évacuation des personnes.

Mobilier	
Prestations à fournir par la maîtrise d'œuvre	■ Présentation de choix, matières et couleurs dans la gamme du fabricant selon disposition du Maître d'ouvrage **Et/ou** ■ Conception générale incluant dessins (éventuellement maquettes), choix des matières et couleurs, ergonomie des sujets, ■ plan de circulation avec respect des intervalles selon réglementation PMR et évacuation des personnes, ■ conformité à la réglementation incendie.



MAIRIE DE TOULOUSE
www.toulouse.fr

le Grand Toulouse
COMMUNAUTÉ URBAINE

ORDRE DES ARCHITECTES

aimp

Cette charte a reçu le soutien des représentations professionnelles CICF

et Syntec Ingénierie

SYNTEC-INGÉNIERIE

cicf

Graphisme et impression : Imprimerie du Grand Toulouse - Juin 2011