



MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

UNIVERSITE MARIE & LOUIS PASTEUR
1, RUE CLAUDE GOUDIMEL
25030 BESANCON CEDEX

☎ 03.81.66.57.03

✉ service.marches@univ-fcomte.fr

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Appel d'Offres Ouvert – L2124-1, R2124-1, R2124-2-1°, R2161-2, et R2161-5, du
Code de la Commande Publique

OBJET DU MARCHÉ :

**Eco-Campus Tranche 2 - Maîtrise d'œuvre pour la réhabilitation des
bâtiments A et B – IUT Nord Franche-Comté**

Campus universitaire Techn'hom IUT Nord Franche-Comté
19, Avenue Maréchal Juin
90000 BELFORT

Date et heure limites de réception des offres :
Lundi 19/05/2025 à 12h00 (Heure de Paris)

Table des matières

Article 1 : Généralités	3
Objet du présent CCTP	3
Dispositions communes à plusieurs éléments de mission	3
a. Obligations concernant la sécurité et la protection de la santé	3
b. Présentation des documents d'études	3
c. Plateforme collaborative	4
d. Participation des bureaux d'études spécialisés	4
e. Prise en compte des certificats d'économie d'énergie	4
f. Prise en compte des recommandations et des exigences de l'OPC	4
g. Prise en compte des contraintes de raccordements et des exigences et limites de prestations des concessionnaires	4
Sans objet.	4
h. Prise en compte du niveau d'exigence thermique	4
i. Prise en compte du confort thermique	4
j. Prise en compte de l'installation d'une centrale photovoltaïque en toiture	4
Article 2 : Précisions concernant les éléments de mission normalisés	5
1. Diagnostic (DIA)	5
2. Avant-Projet Sommaire	5
3. Avant-Projet Définitif (AVP)	6
3.1. Spécifications d'ordre général	6
3.2. Prestations attendues	7
3.3. Nature des documents à produire au stade Avant-Projet Définitif	7
3.4. Spécifications pour les équipements techniques	8
3.5. Spécifications pour la coordination S.S.I.	8
3.6. Spécifications pour la prise en compte des niveaux acoustiques	9
3.7. Réunions de travail	9
4. Projet (PRO)	9
4.1. Spécifications d'ordre général	9
4.2. Prestations attendues	10
4.3. Spécifications pour les équipements techniques	11
4.4. Spécifications pour la coordination S.S.I.	11
4.5. Réunions de travail	11
4.6. Variantes « autorisées » ou « exigées »	12
4.7. Sécurité et protection de la santé	12
5. Assistance à la passation des contrats de travaux (ACT)	12
5.1. Précisions concernant le dossier de consultation	13
5.2. Précisions concernant l'analyse des candidatures et des offres	13
5.3. Précisions concernant la mise au point des marchés	13
5.4. Délais de la mission A.C.T.	14
6. Études d'exécution (EXE)	14
6.1. Spécifications d'ordre général	14
6.2. Mission EXE avant la consultation des entreprises	14
6.3. Mission EXE après la consultation des entreprises	14
6.4. Délais des études d'Exécution et de Synthèse (EXE)	15
6.5. Réunions de travail	15
7. Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)	15
7.1. Spécifications d'ordre général	15
7.2. Prestations incluses à la mission DET	16
7.3. Spécifications pour la coordination S.S.I.	17
7.4. Délais de la mission D.E.T.	17
7.5. Réunions de travail	17
8. Assistance aux opérations de réception et pendant la garantie de parfait achèvement (AOR)	18
8.1. Spécifications d'ordre général	18
8.2. Spécifications pour la coordination S.S.I.	18
8.3. Spécifications pour le Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.)	19
8.4. Précisions complémentaires	20
8.5. Précisions concernant la réception et la levée des réserves	20
8.6. Précisions concernant la livraison de l'équipement	21
8.7. Précisions concernant le suivi de la garantie de parfait achèvement	22
8.8. Phase d'études : APS, APD, PRO et ACT	23
8.9. Période de préparation du chantier	23
8.10. Phase de travaux	24
8.11. Réception	24
8.12. Annexes	25

Article 1 : Généralités

Objet du présent CCTP

Le présent CCTP a pour objet de préciser le contenu de la mission de base confiée au maître d'œuvre. Il complète, pour chaque élément de mission, les dispositions du livre IV du code de la Commande publique.

Les études de base prévues sont les suivantes :

Code	Désignation
DIA	Diagnostic
APS	Etudes d'avant-projet sommaire
APD	Études d'avant-projet définitif
PRO	Études de projet
ACT	Assistance pour la passation du contrat de travaux
EXE	Etudes d'exécution et de synthèse
DET	Direction de l'exécution du ou des contrats de travaux
AOR	Assistance apportée au maître de l'ouvrage lors des opérations de réception ainsi que pendant la période de parfait achèvement
SSI	Coordination système de sécurité incendie

Dispositions communes à plusieurs éléments de mission

a. Obligations concernant la sécurité et la protection de la santé

En plus des dispositions légales, le maître d'œuvre doit en phase conception :

- Inviter le coordonnateur de sécurité aux réunions se rapportant à l'avancement et à la présentation des études de conception ;
- Adresser simultanément au coordonnateur sécurité un exemplaire des documents d'études remis au maître d'ouvrage ;
- Prendre en compte sans frais supplémentaires les observations du coordonnateur sécurité.

En cas de difficultés pour mettre en œuvre les observations du coordonnateur sécurité, le maître d'œuvre explicite dans un rapport destiné au maître d'ouvrage :

- Les observations du coordonnateur sécurité ;
- Les difficultés d'ordre architectural, technique, économique ou de délai, engendrées par ces observations ;
- Les solutions et leurs conséquences pour résoudre la difficulté.

b. Présentation des documents d'études

Les documents remis par le maître d'œuvre seront composés des éléments suivants :

- Une version papier, en autant d'exemplaires que précisé au CCAP pour chaque élément de mission avec la reproduction des plans à leur échelle normale et un cahier au format A3 regroupant, en réduction, tous les plans produits ;
- Une version informatique au format Word/Excel/.RVT ou à défaut IFC/.DWG et PDF.

c. Plateforme collaborative

Le titulaire du marché devra dans le cadre de son marché, mettre en place et administrer une plateforme collaborative pour le partage de documents en phases études et travaux (Own cloud, Kroqi, Visiobat, Batiscript...) avec le maître d'ouvrage, les utilisateurs, les entreprises. Une information sur le fonctionnement et une notice écrite seront réalisées par le maître d'œuvre.

d. Participation des bureaux d'études spécialisés

Les (ou le) bureaux d'études spécialistes en électricité, S.S.I., chauffage, ventilation, ... devront assister aux différentes réunions nécessaires pour l'élaboration et la mise au point du projet aux différents stades de la phase conception. Ils devront procéder aux opérations préalables à la réception des travaux.

e. Prise en compte des certificats d'économie d'énergie

Le maître d'ouvrage a établi une convention partenariale permettant de valoriser les CEE. Par conséquent, le titulaire du présent marché prendra en compte les préconisations de ce partenaire dans la rédaction de son dossier de consultation des entreprises afin de rendre les travaux éligibles à la valorisation des CEE.

f. Prise en compte des recommandations et des exigences de l'OPC

En plus des dispositions légales, le maître d'œuvre doit en phase conception :

- Inviter les OPC aux réunions se rapportant à l'avancement et à la présentation des études de conception ;
- Adresser simultanément aux OPC un exemplaire des documents d'études remis au maître d'ouvrage ;
- Prendre en compte sans frais supplémentaires les observations des OPC.
- En cas de difficultés pour mettre en œuvre les observations des OPC, le maître d'œuvre explicite dans un rapport destiné au maître d'ouvrage :
- Les observations des OPC ;
- Les difficultés d'ordre architectural, technique, économique ou de délai, engendrées par ces observations ;
- Les solutions et leurs conséquences pour résoudre la difficulté.

g. Prise en compte des contraintes de raccordements et des exigences et limites de prestations des concessionnaires

Sans objet.

h. Prise en compte du niveau d'exigence thermique

Le maître d'œuvre fournira tous les éléments nécessaires pour justifier de l'atteinte des niveaux de performances énergétiques exigées par le décret du tertiaire visant à horizon 2040 une réduction du C_{ref} -50% et horizon 2050 d'une réduction du C_{ref} -60%. (qualification des bureaux d'étude, note de calcul, STD, études thermiques, résultats de tests de perméabilité à l'air du bâti, guide d'usage...).

i. Prise en compte du confort thermique

Le maître d'œuvre fournira tous les éléments nécessaires pour justifier que la température résultante ne dépasse pas 28°C plus de 2% du temps d'occupation annuel dans les salles.

j. Prise en compte de l'installation d'une centrale photovoltaïque en toiture

Le maître d'œuvre fournira tous les éléments nécessaires pour justifier que la structure de la toiture soit capable de supporter l'installation d'une centrale photovoltaïque et que l'orientation de celle-ci soit optimisée pour favoriser les apports solaires.

Article 2 : Précisions concernant les éléments de mission normalisés

1. Diagnostic (DIA)

Les études de diagnostic des bâtiments A et B doivent permettre au Maître d'Ouvrage d'appréhender l'état des bâtiments et des installations existantes, de choisir l'ampleur des rénovations.

2. Avant-Projet Sommaire

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

- Préciser la composition générale en plan et en volume ;
- Contrôler les relations fonctionnelles des éléments du programme et leurs surfaces ;
- Apprécier les volumes intérieurs et l'aspect extérieur de l'ouvrage, ainsi que les intentions de traitement des espaces d'accompagnement ;
- Vérifier la compatibilité de la solution retenue avec les contraintes du programme et du site ainsi qu'avec les différentes réglementations notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité ;
- Examiner les possibilités et contraintes de raccordement aux différents réseaux ;
- Proposer les dispositions techniques pouvant être envisagées ainsi qu'éventuellement les performances techniques à atteindre ;
- Préciser un calendrier de réalisation et, le cas échéant, le découpage en tranches fonctionnelles ;
- Établir une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux en adéquation avec le coût objectif travaux affecté aux bâtiments A et B et d'en dégager des tranches ferme et conditionnelles sur la base suivante :
 - Tranche Ferme :
 - Réhabilitation thermique de l'ensemble des bâtiments A et B,
 - Intégration du réaménagement du Pôle SSE (Surface Utile 115 m²),
 - Intégration du réaménagement de FEMTO et Services Techniques IUT (Surface Utile 677 m²),
 - Accessibilité PMR complète (au titre du programme d'Adap engagé).
 - Tranche Optionnelle 1 :
 - Intégration des aménagements Vie Etudiante et pôle administration tel que détaillés au Programme Technique Détaillé.
 - Complément de réhabilitation thermique (respect du décret du tertiaire)

- Tranche Optionnelle 2 :

Complément de réhabilitation thermique (respect du décret du tertiaire)

- Installation de panneaux photovoltaïques en toiture.

Documents à remettre au maître d'ouvrage en phase APS

- Formalisation graphique de l'APS proposé sous forme de plans, coupes et élévations à l'échelle de 1/200 (0,5 cm/m) avec certains détails significatifs au 1/100 (1 cm/m)
- Notice descriptive sommaire (volumes intérieurs, aspects extérieurs, traitement des abords)
- Tableau des surfaces
- Tableau récapitulatif des écarts fonctionnels et techniques du projet par rapport au programme (carnet des écarts)
- Notice explicative des dispositions et performances techniques proposées
- Étude de faisabilité en approvisionnement énergétique réglementaire et approvisionnement EnR
- Calcul du Bbio, du Cep et de la Tic (RT Existant globale)
- Etudes de simulation thermique dynamique (STD) et les ajustements itératifs associés pour garantir le niveau de confort dans les locaux
- Étude de Facteur de Lumière Jour (FLJ) sur 3 à 4 pièces représentatives du projet : un local par façade
- Calendrier général de l'opération pour les phases études et travaux
- Estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux
- Rédaction de la notice de sécurité (ERP), de la notice d'accessibilité et du dossier d'identité SSI du bâtiment en vue des premières rencontres avec les autorités locales
- Le cas échéant, demande complémentaire de reconnaissance des sols.
- La liste de toutes les études complémentaires jugées nécessaires.

Le maître d'œuvre dressera le compte-rendu des réunions avec le maître d'ouvrage portant sur les principales options prises à ce stade de la mission.

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

3. Avant-Projet Définitif (AVP)

3.1. Spécifications d'ordre général

Au contenu des études de défini par le décret du 29/11/93 et du décret du 21/12/93 s'ajoutent les prestations suivantes.

Les études d'Avant-Projet définitif devront traduire les éléments majeurs des études d'APS validé en tenant compte des avis et remarques formulées en vérifiant la compatibilité de la solution proposée au regard :

- du respect de l'enveloppe financière des travaux.

A ce titre, le maître d'œuvre devra être en capacité d'affecter les dépenses entre les 2 opérations Bâtiment A et Bâtiment B.

Compte tenu du contexte de l'opération (2 opérations financières groupées avec tranches), le maître d'œuvre devra réaliser un travail fin d'optimisation ou de répartition entre tranches.

- de l'établissement des dossiers de demande d'Autorisation d'Urbanisme. Ces demandes sont établies dans le même délai que celui global des études d'Avant-Projet
- de l'assistance à la constitution des dossiers de demandes de subventions,
- des prestations demandées ci-après pour les équipements techniques et la coordination S.S.I.,
- du respect du délai global de réalisation.

3.2. Prestations attendues

Les études d'Avant-Projet Définitif à réaliser par le titulaire du présent marché ont pour objectifs de :

- Déterminer les surfaces détaillées. A ce titre, le maître d'œuvre devra être en capacité de proposer au R+1 du Bâtiment B un espace de convivialité en dehors de la circulation.
- Arrêter les dimensionnements de l'ouvrage,
- Permettre au maître d'ouvrage d'arrêter définitivement le projet à réaliser,
- Etablir une estimation définitive du coût prévisionnel des travaux,
- Permettre l'établissement du forfait définitif de rémunération,
- Déposer les déclarations et les demandes d'autorisations.

Par ailleurs, cette phase d'études doit permettre au Maître d'Ouvrage d'arrêter certains choix en fonction des solutions proposées lors des études d'Avant-Projet Sommaires par rapport :

- à des coûts d'investissement. A ce titre, le maître d'œuvre devra être en capacité d'affecter les dépenses sur les 2 opérations Bâtiment A et Bâtiment B.
- à ses coûts de fonctionnement énergétiques (consommation, entretien, maintenance, exploitation)

S'ajouteront aux prestations définies par le décret du 29/11/93 et de l'arrêté du 21/12/93 les prestations demandées ci-après pour les équipements techniques et la coordination S.S.I qui pourront impacter la conception du projet.

3.3. Nature des documents à produire au stade Avant-Projet Définitif

- Plan de l'ensemble, coupe, élévation, au 1/ 100 avec détails significatifs au 1/50 qui précise la composition générale en plan et en volume,
- Perspectives ou croquis,
- Mémoire descriptif détaillé décomposé en lot séparé précisant les dispositions techniques retenues notamment en ce qui concerne les installations techniques et intégrant une demande de proposition de contrat de maintenance pour les principaux

équipements techniques,

- Plans de phasage des interventions si nécessaire,
- Décomposition de l'estimation définitive du coût des travaux et préciser notamment :
 - Le coût des installations de chantier ;
 - Le coût pour les espaces réaménagés ;
 - Le coût par lot ;

A ce titre, le maître d'œuvre devra être en capacité d'affecter les dépenses sur les 2 opérations Bâtiment A/Bâtiment B.

- Calendrier prévisionnel de réalisation intégrant du phasage par zone si nécessaire,
- Tout dossier nécessaire aux différentes demandes d'autorisations et de déclarations, comprenant la fourniture et la réalisation de toutes les pièces nécessaires à l'instruction des dossiers.

3.4. Spécifications pour les équipements techniques

- Notice descriptive détaillée selon les nécessités du projet,
- Plans APD avec implantation des équipements (armoires, , etc.),
- Estimation des consommations d'énergie
- Synoptique de la distribution électrique des armoires,
- Bilan des puissances nécessaires,
- Dimensionnement des équipements, (alimentations de sécurité, etc.) - Dimensionnement des alimentations électriques principales (section, chute tension, ICC, etc.),
- Note de calcul précisant pour chaque local : le niveau d'éclairage, le facteur d'uniformité, le nombre de luminaires, l'IRC, l'efficacité lumineuse, la puissance de l'éclairage installé etc.,
- Consommations électriques pour l'éclairage,
- Détermination des caractéristiques des systèmes de sureté : vidéo, contrôle d'accès, alarme, etc...,
- Notice de l'organisation des travaux pour la prise en compte des locaux contigus occupés (sécurité, fluides, ...),
- Etude de simulation thermique dynamique (STD) et les ajustements itératifs associés pour garantir le niveau de confort dans les locaux,
- *Etudes de simulation thermique dynamique (STD) et les ajustements itératifs associés pour garantir le niveau de confort dans les locaux*
- Etude de faisabilité photovoltaïque (à intégrer dans le bilan énergétique). (à intégrer dans le bilan énergétique)

3.5. Spécifications pour la coordination S.S.I.

- Notice détaillée des besoins en sécurité devant préciser :

- le classement de l'établissement
- la catégorie du SSI
- le classement des locaux en fonction de leurs risques
- les asservissements à mettre en œuvre
- les éventuelles mesures spéciales à mettre en œuvre suite à l'accueil des personnes handicapées
- La notice de sécurité incendie nécessaire au dépôt du permis de construire ou de la déclaration de travaux

3.6. Spécifications pour la prise en compte des niveaux acoustiques

Notice détaillée des besoins en dispositions acoustiques pour répondre aux exigences réglementaires et aux besoins du programme.

3.7. Réunions de travail

Réunions à l'initiative du Maître d'Ouvrage

L'équipe de maîtrise d'œuvre sera présente lors des réunions dont il est question ci-après :

- Une réunion de travail sera prévue avant le rendu des études d'Avant-Projet Définitif. Cette réunion aura pour objet la connaissance de l'avancement des études et les mises au point et réflexions communes avec les services représentants du Maître d'Ouvrage.
- Le maître d'œuvre sera par ailleurs invité à participer à la réunion du Comité de Pilotage et du comité technique qui auront pour objet de valider les études d'Avant-Projet Définitif. Lors de cette réunion, le maître d'œuvre sera chargé de la présentation du projet. Une présentation sous forme de PowerPoint ou équivalent sera prévue par le MOE.

Réunions à l'initiative du maître d'œuvre

- Le maître d'œuvre a toute latitude pour organiser des réunions de travail avec les services représentants du Maître d'Ouvrage et les assistants à maître d'ouvrage (CT, CSPS etc...), autant que de besoin.

4. Projet (PRO)

4.1. Spécifications d'ordre général

Au contenu des études de Projet défini par le décret du 29/11/93 et du décret du 21/12/93 s'ajoutent les prestations suivantes :

- la prise en compte des réserves émises lors de la validation des études d'Avant-Projet définitif.
- les études complémentaires relatives aux options retenues par le Maître d'Ouvrage ;
- la définition des limites concernant d'éventuelles variantes qui pourraient être proposées par les entreprises (variantes techniques et/ou de délais) ;
- Les prestations demandées ci-après pour les équipements techniques et la coordination S.S.I.

Le maître d'œuvre doit éviter de citer des marques commerciales. Lorsqu'il lui est impossible de garantir le niveau de qualité requis sans recourir à cette solution, le maître

d'œuvre est autorisé à citer des marques commerciales avec adjonction de la mention « ou équivalent ».

Au cours de cet élément de mission, le maître d'œuvre établira le CDPGF (cadre de décomposition du prix global et forfaitaire). Le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire correspond à chaque corps d'état et s'appuie simultanément sur le cahier des clauses techniques particulières et sur les avant métrés, métrés éventuels et les prédimensionnements. Ce cadre est renseigné à l'aide des quantités calculées par le maître d'œuvre.

Une cohérence totale est exigée entre le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire et le CCTP ; à cet effet les repérages des articles de ces deux documents utiliseront une logique commune.

Le maître d'œuvre établira le coût prévisionnel des travaux par corps d'état ainsi qu'une estimation du coût d'exploitation. Il déterminera le délai global de réalisation de l'ouvrage.

4.2. Prestations attendues

Dans le cadre de l'élément de mission projet de conception, le maître d'œuvre, titulaire du présent marché, doit :

- Préciser par des plans, coupes et élévations, les formes des différents éléments de la construction, la nature et les caractéristiques des matériaux et les conditions de leur mise en œuvre ;
- Déterminer l'implantation et l'encombrement de tous les éléments de structure et de tous les équipements techniques ;
- Préciser les tracés des alimentations et évacuations de tous les fluides ;
- Permettre au maître d'ouvrage d'estimer les coûts d'exploitation de l'ouvrage ;
- Etudier le déroulement du chantier afin de déterminer un délai pour chaque phase ;
- Réaliser l'estimation détaillée du projet par corps d'état, sur la base d'un avant métré et en cohérence avec le projet de cadre de décomposition de prix (bordereau de prix ou décomposition du prix forfaitaire) résultant du projet de C.C.T.P ;
- Réaliser la limite des prestations entre celles prévues aux contrats de travaux soumis à la consultation des entreprises et celles réalisées par les services concessionnaires ;
- Réaliser un tableau synthétique permettant d'aborder les principales caractéristiques du bâtiment en matière de coût global ;
- Décrire l'ouvrage projeté sous la forme d'une synthèse de tous les choix effectués sachant qu'à l'issue de ce présent élément de mission, les choix doivent couvrir la totalité des constituants de l'ouvrage et de s'assurer que l'ouvrage projeté répond dans ses détails au programme arrêté ;
- Déterminer le coût détaillé de l'ouvrage ;
- Etablir un calendrier de l'ensemble des travaux et de s'assurer de la cohérence de la réalisation, avec les contraintes de livraison et le fonctionnement du projet ;
- Expliciter les conditions d'accessibilité, l'habitabilité et d'adaptabilité de l'ouvrage, et de donner les éléments permettant d'estimer les coûts d'exploitation concernant les consommations énergétiques et les coûts de fonctionnement ;
- Présenter une démarche prospective en matière de coût global : investissement, fonctionnement, maintenance, exploitation, renouvellement.

4.3. Spécifications pour les équipements techniques

- Différents synoptiques, notes de calcul, architecture GTC éventuellement, points GTC, réactualisés en fonction des modifications apportées au projet entre les stades Avant-Projet et PROJET
- Cahiers des charges (CCTP) intégrant une demande de proposition de contrat de maintenance pour les équipements techniques
- Bordereaux de prix (détail quantitatif estimatif)
- Plans avec implantations des équipements, des cheminements, schémas électriques des armoires, matérialisation des espaces nécessaire à l'entretien et la maintenance des équipements, etc.
- Carnet de câbles
- Notes de calcul des installations de chauffage et de traitement de l'air comprenant :
 - Dimensionnement des canalisations et gaines : diamètres, débits, vitesses pertes de charge, équilibrage
 - Dimensionnement des pompes, ventilateurs, etc., avec caractéristiques,
 - gestion des climats.
- Dimensionnement de l'installation photovoltaïque.

4.4. Spécifications pour la coordination S.S.I.

Dossier SSI commun à tous les lots comprenant :

- Les éléments demandés au stade AVP mis à jour
- Les caractéristiques des alimentations de sécurité et les conditions d'implantation
- La définition des asservissements à effectuer sur sinistre incendie
- Les modalités d'exploitation de l'alarme
- Remise du dossier de sécurité (art. GE2 de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié) D Plans de définition du SSI au format A3 avec représentation en couleur :
 - des différentes zones (ZDA, ZDM, ZA, ZF, ZC) des locaux à risques des éventuels recouvrements,
 - de la résistance au feu des parois verticales et horizontales particulières,
 - implantation des dispositifs de sécurité.

Le DCE devra comporter un dossier SSI commun à tous les lots comprenant les éléments modifiés vus aux phases précédentes, le cahier des charges SSI, le dossier de sécurité, le planning d'exécution avec le repérage des tâches.

4.5. Réunions de travail

Réunions à l'initiative du Maître d'Ouvrage

Une réunion de travail sera prévue avant le rendu des études de PROJET. Cette réunion

aura pour objet :

- la connaissance de l'avancement des études
- les mises au point et réflexions communes avec les services représentants du Maître d'Ouvrage
- Le maître d'œuvre sera par ailleurs invité à participer à la réunion du Comité de Pilotage et du comité technique qui auront pour objet de valider les études de PROJET. Lors de cette réunion, le maître d'œuvre sera chargé de la présentation du projet.

Réunions à l'initiative du maître d'œuvre

Le maître d'œuvre a toute latitude pour organiser des réunions de travail avec les services représentants du Maître d'Ouvrage, autant que de besoin. Une présentation sous forme de PowerPoint sera prévue.

4.6. Variantes « autorisées » ou « exigées »

Le projet de base peut comprendre, en plus de la solution de base des variantes « autorisées » ou « exigées ».

Les variantes « exigées » sont des solutions techniques différentes qui :

- respectent les données essentielles du programme,
- sont cohérentes avec le reste du projet,
- permettent au maître d'ouvrage de conclure des marchés de travaux dans le cadre de son enveloppe financière prévisionnelle.

De même, le projet définit le champ des variantes « autorisées » que les entreprises peuvent présenter lors de la consultation. Ces variantes « autorisées » répondent aux mêmes contraintes que les variantes « exigées » définies ci-dessus.

4.7. Sécurité et protection de la santé

L'élément Projet comprend :

- la conception des dispositifs de sécurité destinés à figurer dans le dossier d'entretien de l'ouvrage,
- la mise au point, en liaison avec le coordonnateur, des mesures d'organisation générales du chantier qui seront jointes au dossier de consultation des entreprises,
- la définition des mesures à mettre en œuvre préalablement à l'intervention des entreprises.

5. Assistance à la passation des contrats de travaux (ACT)

Au contenu des études défini par le décret du 29/11/93 et du décret du 21/12/93 s'ajoutent les prestations suivantes.

La mission Assistance à la passation des contrats de travaux se décompose en trois parties :

- l'établissement du dossier de consultation,
- l'analyse des candidatures et des offres et des séances de négociation si besoin,
- la mise au point des marchés.

5.1. Précisions concernant le dossier de consultation

La mission Dossier de consultation des entreprises (DCE) comprend :

- A. l'apport des éléments nécessaires pour établir les pièces administratives accompagnant le projet technique (Avis d'Appel Public à la Concurrence, Règlement de consultation, Cahier des Clauses Administratives Particulières, cadre d'acte d'engagement, tableau de présentation de l'offre, définition des critères de choix des entreprises...).
- B. la collecte et la mise en cohérence de toutes les pièces techniques nécessaires à la consultation y compris les documents à caractère informatif,
- C. la rédaction, en liaison avec le coordonnateur sécurité, des dispositions spécifiques du CCTP concernant la sécurité et la santé des travailleurs en cours de chantier,
- D. la relecture pour avis et compléments éventuels de l'ensemble des pièces administratives rédigées par le maître d'ouvrage et, en particulier du règlement de la consultation et des critères de sélection.

Le maître d'œuvre vérifie et garantit la cohérence entre toutes les pièces techniques et graphiques remises par les prestataires, y compris celles du bureau de contrôle.

Une réunion de travail de 1/2 journée, dans les bureaux de l'Université de Franche Comté, est à prévoir pour la mise au point de l'ensemble de ces documents et de leur concordance avec les documents techniques.

5.2. Précisions concernant l'analyse des candidatures et des offres

L'analyse des candidatures sera réalisée par le maître d'œuvre. Il remettra au maître d'ouvrage :

- un rapport d'analyse technique et financier détaillé des offres de chaque candidat à chaque lot,
- une synthèse du rapport faisant notamment apparaître :
- les points positifs et négatifs de chaque offre compte-tenu de l'objet du marché,
- un tableau comparatif des coûts de chaque offre pour chaque lot.

Les dispositions pour optimiser les délais d'intervention et la gestion des interfaces organisationnelles, techniques et de performances interentreprises.

Le maître d'œuvre participera à l'ouverture des plis (vérification des qualifications, compétences et références). Une convocation lui sera adressée lui indiquant le lieu, le jour et l'heure de la réunion.

Il participera à la Commission d'appel d'offres, ayant pour objet le choix de ou des entreprise(s).

LE CHOIX DE OU DES ENTREPRISE(S) SE FERA environ 20 JOURS après la date d'ouverture des offres.

5.3. Précisions concernant la mise au point des marchés

La mise au point des marchés comprend :

- la proposition au maître d'ouvrage des mises au point nécessaires pour permettre la

passation des marchés ;

- la mise au point matérielle des projets de documents contractuels des futurs marchés de travaux ;
- la participation aux phases de négociation ;
- la prise en compte dans le projet des options ou variantes que le maître d'ouvrage aura retenues.

5.4. Délais de la mission A.C.T.

Le délai accordé pour l'**analyse des offres des entreprises est de 15 jours**, à compter de la 1ère réunion d'ouverture des offres.

6. Études d'exécution (EXE)

6.1. Spécifications d'ordre général

Les études d'exécution et de synthèse se dérouleront en deux temps :

- avant la consultation des entreprises, en phase Etudes de Projet
- après la consultation des entreprises, en phase de réalisation de travaux

Ces études d'exécution et de synthèse concernent TOUS LES LOTS.

6.2. Mission EXE avant la consultation des entreprises

Les études d'Exécution et de Synthèse, AVANT LA CONSULTATION DES ENTREPRISES, se dérouleront dans le même délai que les études de Projet. Ces études respecteront le contenu défini par le décret du 29/11/93 et par l'arrêté du 21/12/93 dans les limites suivantes :

- tous documents nécessaires à l'élaboration du dossier de consultation des entreprises (plans d'exécution des ouvrages, descriptifs et cadres de décomposition des prix avec unités d'œuvre, quantités par nature de travaux),
- suivant la solution de base,
- détail individualisé tous corps d'état par option,
- devis quantitatif détaillé par lot : dito ci-dessus,
- plans de synthèse,
- calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par lot.

6.3. Mission EXE après la consultation des entreprises

Les études d'Exécution et de synthèse, APRES LA CONSULTATION DES ENTREPRISES, se dérouleront dans le même délai que les travaux eux-mêmes en s'intégrant dans le calendrier d'exécution des travaux. Un calendrier de remise du complément des études d'exécution sera à fournir par le maître d'œuvre à la date de démarrage des travaux, compatible avec le respect des délais de réalisation des ouvrages.

Le contenu des études de Projet et de Synthèse respectera le contenu défini par le décret du 29/11/93 et par l'arrêté du 21/12/93 par déduction des études précédemment menées avant

la consultation des entreprises.

6.4. Délais des études d'Exécution et de Synthèse (EXE)

Le délai des études d'Exécution et de Synthèse est le suivant :

- Phase Après la consultation des entreprises : délai s'intégrant dans le délai de réalisation des travaux suivant un planning de remise de documents établi conjointement avec les entreprises titulaires du marché de travaux.

6.5. Réunions de travail

Les réunions de travail à l'initiative du Maître de l'Ouvrage sont celles définies dans le cadre des études de Projet, suivant les mêmes modalités, notamment en termes de présence.

Pour les réunions à l'initiative du maître d'œuvre, les dispositions sont inchangées par rapport à celles prévues dans le cadre des études de Projet.

7. Direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)

7.1. Spécifications d'ordre général

Le contenu de l'élément de mission D.E.T. est défini par le décret du 29/11/93 et du décret du 21/12/93.

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

- S'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées ;
- S'assurer que les documents à produire par le ou les entrepreneurs, en application du ou des contrats de travaux, sont conformes aux dits contrats et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction, normalement décelables par un homme de l'art ;
- S'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du ou des contrats de travaux, y compris le cas échéant, en ce qui concerne l'application effective d'un schéma directeur de la qualité, s'il en a été établi un ;
- Délivrer tout ordre de service et établir tout procès-verbal nécessaire à l'exécution du ou des contrats de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier ;
- Informer systématiquement le maître d'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables ;
- Vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentés par le ou les entrepreneurs ; établir les états d'acomptes ; vérifier le projet de décompte final établi par l'entrepreneur et établir le décompte général ;
- De réaliser des mesures acoustiques in situ – PV de mesures à produire par le MOE ;
- Donner un avis au maître d'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par l'entrepreneur en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, assister le maître d'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires en réclamation de ou des entreprises ;
- Concernant la GTB, la maîtrise d'œuvre devra s'assurer de la bonne correspondance entre

les messages et points de mesure, vérifier les câblages et raccordements, veiller à la compatibilité des protocoles entre les équipements et la GTB.

7.2. Prestations incluses à la mission DET

Direction des travaux :

- Réaliser une séance de sensibilisation des entreprises à chaque étape clé du chantier (environ 4 réunions, en fonction des thématiques et entreprises présentes)
- Organisation et direction des réunions de chantier
- Établissement du plan coordonné d'installation de chantier
- Démarche auprès des concessionnaires pour le contrôle des ouvrages et leur conformité.
- Participations aux organisations d'instances concernant l'hygiène et la sécurité, la qualité
- Établissement et diffusion des comptes-rendus
- Établissement des ordres de service
- État d'avancement général des travaux à partir du planning général
- Information du maître d'ouvrage : avancement, dépenses et évolutions notables

Contrôle de la conformité de la réalisation :

- Examen des documents complémentaires à produire par les entreprises, en application de leurs contrats
- Conformité des ouvrages aux prescriptions des contrats
- Contrôle d'implantation des ouvrages
- Contrôle de la conformité des ouvrages aux plans et aux dispositions contractuelles en matière de techniques, de qualité et de coûts notamment.
- Contrôle de la conformité des ouvrages aux dispositions réglementaires.
- Liaison avec le bureau de contrôle et prise en compte des observations
- Établissement de compte-rendu d'observation
- Synthèse des choix des matériaux, échantillons ou coloris à valider par le maître d'ouvrage
- PV d'installation et de conformité (GTB)
- PV des tests acoustiques

Gestion financière :

- Vérification des décomptes mensuels et finaux, avec affectation des dépenses sur chacune d des 2 opérations Bâtiment A et et Bâtiment B ;
- Établissement des états d'acompte ;

- Examen des devis de travaux complémentaires ;
- Examen des mémoires en réclamation (examen technique, matériel et économique) présentés au plus tard à la présentation du projet de décompte final ;
- Établissement du décompte général ;
 - - Prestations nécessaires au remplacement d'une entreprise défaillante (constat contradictoire, consultation des entreprises, choix d'une autre entreprise). S'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées
 - S'assurer que les documents à produire par le ou les entrepreneurs, en application du ou des contrats de travaux, sont conformes aux dits contrats et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction, normalement décelables par un homme de l'art
 - S'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du ou des contrats de travaux, y compris le cas échéant, en ce qui concerne l'application effective d'un schéma directeur de la qualité, s'il en a été établi un.

En cas de réclamation de l'entreprise, le maître d'œuvre instruit cette réclamation dans un rapport faisant ressortir :

- l'origine de cette réclamation,
- l'historique des événements liés à cette réclamation,
- l'analyse technique, juridique et financière au regard du marché de travaux,
- la proposition de réponse avec ses conséquences financières.

Le maître d'œuvre réalisera à l'issue des travaux, un reportage photographique comportant un minimum de 50 clichés avec une résolution de 300 dpi. Ces reportages seront fournis au maître d'ouvrage dématérialisé (clé USB ou lien de téléchargement) USB ou lien de téléchargement support informatique.

Ce reportage devra être exempté de tous droits de propriété ou de reproduction.

7.3. Spécifications pour la coordination S.S.I.

Le maître d'œuvre devra s'assurer que les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques Particulières soient respectées

Le maître d'œuvre participe aux visites de la commission de sécurité qui seraient organisées pendant la durée des travaux lors des phases où l'exploitation et l'exécution des travaux sont concomitantes.

Enfin, il établira le dossier S.S.I.

7.4. Délais de la mission D.E.T.

Les délais sont ceux de la durée d'exécution des travaux, la mission s'achevant à l'établissement des décomptes généraux et définitifs des marchés de travaux ainsi que de l'instruction des mémoires de réclamation éventuels et de l'assistance au maître d'ouvrage pour le règlement des litiges y afférent.

7.5. Réunions de travail

Réunions de chantier :

- Rythme : Hebdomadaire
- Durée : variable, mais d'une durée minimum de 2 heures.

Les (ou le) bureaux d'études spécialistes en électricité, S.S.I., chauffage, ventilation, , acoustique, devront assister au minimum 1 fois par mois à ces réunions de chantier prévues en phase travaux.

Par ailleurs, des visites de chantier auront lieu, à la diligence du maître d'œuvre autant de fois que de besoin ; il sera représenté par la ou les personnes qualifiées qu'il aura désignées.

Réunions de Maîtrise d'Ouvrage

Rythme : 1 fois tous les 2 mois à 3 mois, sur la durée de l'exécution des travaux.

Durée : environ 3 heures.

L'équipe de maîtrise d'œuvre devra assister à ces réunions. Ces réunions ont pour objet :

- de constater l'avancement des travaux et le respect du calendrier par une visite du chantier
- de relever les difficultés rencontrées dans le cadre global du déroulement de l'opération
- de soumettre à la décision du Maître d'Ouvrage tous éléments importants ayant :
 - soit une incidence financière (avenants aux marchés de travaux),
 - soit une incidence sur les délais,
 - soit encore une incidence sur le fonctionnement de l'équipement (modifications substantielles par rapport aux prescriptions du dossier marché).

8. Assistance aux opérations de réception et pendant la garantie de parfait achèvement (AOR)

8.1. Spécifications d'ordre général

Au contenu de l'élément de mission A.O.R. défini par le décret du 29/11/93 et du décret du 21/12/93 s'ajoutent les prestations suivantes en matière notamment de Dossier des Ouvrages Exécutés :

- le maître d'œuvre s'assure que l'ensemble de ses plans est conforme à la réalisation et modifie ceux qui méritent de l'être,
- le maître d'œuvre collecte l'ensemble des plans et schémas techniques conformes à la réalisation,
- le maître d'œuvre rassemble les manuels des équipements mis en œuvre, les notices de fonctionnement permettant leur maintenance ainsi que l'ensemble des procès-verbaux.

8.2. Spécifications pour la coordination S.S.I.

Le maître d'œuvre a pour mission :

- le suivi des essais et des réceptions

- le contrôle de la conformité du matériel
- la rédaction du Procès-verbal stipulé dans la norme NFS 61.932
- le contrôle de la composition du dossier d'identité SSI

Enfin, il participe aux visites de la commission de sécurité.

8.3. Spécifications pour le Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.)

Le Dossier des Ouvrages Exécutés sera composé de la façon suivante :

- Le dossier de recollement constitué :
 - d'un dossier informatique sur clé USB ou lien de téléchargement USB ou lien de téléchargement du bâti, non coté, vierge d'inscriptions, (un par niveau, un par façade, un plan de toiture)
 - d'un dossier informatique et cinq tirages papier des plans d'architecture au format .rvt ou à défaut .ifc, accompagnés de tableaux de surfaces et de volumes (tableau de surfaces d'ensemble par bâtiment S.H.O.N., S.H.O.B. et surface de plancher ; tableau de surfaces par local regroupées par niveau ; tableau des volumes par local, regroupés par niveau, avec indication des températures par type de local, ...)
 - des données conformes aux travaux réellement exécutés
 - les plans de sécurité et les matrices pour en effectuer la reproduction, établis par le maître d'œuvre, à l'échelle 1/200ème minimum.
- les dossiers des ouvrages exécutés de toutes les entreprises avec, pour les matériels d'équipement :
 - les données commerciales et techniques
 - les schémas de montage
 - les synoptiques schématiques de fonctionnement des systèmes (chauffage, ventilation, ...)
 - les manuels d'exploitation et d'entretien
 - les certificats de garantie
 - un dossier photographique couvrant la totalité de la réalisation du projet et relatant les principales étapes du chantier : sur support papier couleur, en un exemplaire, en format 9 x 13, présenté en album de format 21 x 29,7 cm - une copie sur format informatique
 - Un bilan environnemental détaillé de l'opération, présenté par cible et qui rappelle les objectifs d'origine et les choix réalisés pour respecter les objectifs initiaux.
 - Procès-verbaux d'épreuves et de contrôle des matériaux et équipements mis en œuvre.
- Le dossier d'exploitation constitué :
 - des plans de synthèse tous corps d'état techniques confondus établis par le Maître

d'Œuvre et relatifs à certaines parties du bâtiment (faux-plafonds, placards ou gaines techniques, locaux techniques)

- des synoptiques des installations V.M.C., chauffage, télégestion, réalisés par les entreprises sur support rigide avec les matrices de reproduction
- des notices détaillées des travaux d'exploitation
- des notices précisant tous les travaux d'entretien, tous corps d'état, avec éventuellement une liste de matériel à tenir en stock pour un dépannage ou une réparation, ces notices devant être accompagnées des plans tableaux et schémas nécessaires à une parfaite compréhension.
- Un bilan environnemental détaillé de l'opération, présenté par cible et qui rappelle les objectifs d'origine et les choix réalisés pour respecter les objectifs initiaux
- Un guide d'utilisation et de fonctionnement à destination des utilisateurs et usagers.

8.4. Précisions complémentaires

Le Maître d'Œuvre établit la liste détaillée des documents constituant le D.O.E. Il lui appartient de collecter et de vérifier les documents fournis après exécution par les Entrepreneurs (et notamment les plans d'ensemble et de détail conformes à l'exécution) en application de l'article 40 du C.C.A.G. applicable aux marchés de travaux.

Le Maître d'Œuvre remettra après vérification les documents ci-dessus, en trois exemplaires dont un sur CD-Rom, au Maître de l'Ouvrage ainsi que les notices de fonctionnement et d'entretien accompagnées des consignes d'exploitation des ouvrages. Les DOE maîtrise d'œuvre seront aux formats .rvt et IFC. Toutefois, le format des fichiers pourra être précisé par le maître d'ouvrage ultérieurement.

8.5. Précisions concernant la réception et la levée des réserves

Les procès-verbaux et proposition de réception sont établis selon les modèles fournis par le maître d'ouvrage.

La levée des réserves est organisée par le maître d'œuvre en présence du maître d'ouvrage et du futur utilisateur de l'équipement selon un processus identique à celui des opérations de réception. En cas de défaillance de l'entreprise, le maître d'œuvre établit un rapport dans lequel il propose :

- un projet de mise en demeure de l'entreprise,
- un descriptif précis des travaux à réaliser,
- une évaluation du coût de reprise des ouvrages,
- un ou plusieurs entrepreneurs de substitution.

Pour constituer le dossier des ouvrages exécutés, le maître d'œuvre rassemble, au fur et à mesure de l'exécution, les documents produits par les entreprises.

Le maître d'œuvre adresse au coordonnateur sécurité les documents destinés à compléter le dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage.

8.6. Précisions concernant la livraison de l'équipement

L'Université Marie et Louis Pasteur, maître d'ouvrage de l'opération, souhaite mettre en œuvre une procédure de remise de l'ouvrage auprès des utilisateurs, en complément de la réception contractuelle prévue au marché. En effet, il s'agit de réaliser un équipement qui devra fonctionner et être entretenu pendant de nombreuses années, et dont la livraison s'accompagnera de la fourniture d'un certain nombre de documents (Dossier des Ouvrages Exécutés, D.I.U.O. comprenant notamment des notices de fonctionnement et d'entretien, ...).

Cette remise de l'ouvrage auprès des utilisateurs se concrétisera par une réunion qui se tiendra sur le site au plus tard dans un délai de 15 jours, après la date des O.P.R. contractuelles (opérations préalables à la réception), et ce en présence des représentants :

- de la maîtrise d'œuvre, qui conduira la réunion,
- des représentants de la maîtrise d'ouvrage,
- de l'équipe de gestion de l'équipement,
- de l'équipe de maintenance de l'équipement,
- du contrôleur technique,
- du coordonnateur SPS,
- de (des) l'entreprise (s) ayant réalisé les travaux.

Lors de cette réunion seront remis les Dossiers des Ouvrages Exécutés (D.O.E.) et les Dossiers d'Intervention Ulérieure sur les Ouvrages (D.I.U.O.). (3 exemplaires papier et 1 sur support informatique).

Avant la réception des ouvrages, le maître d'œuvre remettra au maître d'ouvrage l'estimation des coûts des abonnements et des consommations, d'après les estimations des futures consommations et les informations recueillies auprès des concessionnaires (, électricité pour l'éclairage d'une part et pour le fonctionnement des équipements d'autre part). Le maître d'œuvre devra donc se rapprocher des concessionnaires et distributeurs d'énergie de l' (des) entreprise (s), afin d'évaluer ces coûts.

Dans le cadre du Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.), le maître d'œuvre transmettra au maître d'ouvrage, les documents suivants :

- la liste des équipements, matériels et matériaux à entretenir et à contrôler régulièrement (pour ce dernier point, le maître d'œuvre fera valider la liste des équipements à contrôler, ainsi que leur périodicité obligatoire par le contrôleur technique de l'opération). Le maître d'œuvre devra se rapprocher de l' (des) entreprise (s), afin d'établir cette liste ;
- la nomenclature complète des matériels et matériaux mis en œuvre : revêtements de sols, revêtements muraux, peintures murales, faux-plafonds, revêtements de façades, quincailleries, serrureries, éclairage, prises et interrupteurs, menuiseries intérieures et extérieures (liste non exhaustive), le repérage et les références des couleurs en finition des matériaux ou équipements suivants: revêtements de sols (carrelages, PVC, linoléum, sols coulés), revêtements muraux, peintures murales, faux-plafonds, revêtements de façades (lasure sur bardage, enduits), serrureries, menuiseries intérieures et extérieures, clôtures et portails extérieurs. Le maître d'œuvre devra se rapprocher de l' (des) entreprise (s), afin d'établir cette nomenclature ;

- un engagement sur la conformité des ouvrages réalisés par rapport au (x) marché (s) de travaux et leurs avenants éventuels, et dans le cas de divergence, le maître d'œuvre devra décrire et justifier de façon exhaustive les modifications apportées ;

Une présentation des contraintes d'exploitation et d'entretien sera effectuée, ainsi qu'une visite complète du site, avec présentation des différents équipements techniques (chauffage, ventilation, éclairage, ...). A cet effet, le maître d'œuvre devra donc valider formellement le Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.), qui devra être complet et conforme aux prestations exécutées dans l'ouvrage.

8.7. Précisions concernant le suivi de la garantie de parfait achèvement

A l'issue de la date de réception des travaux, le maître d'œuvre prend l'initiative de la mise en place du cahier de parfait achèvement. A intervalles réguliers, dont la fréquence minimum est de 1 fois par trimestre, le maître d'œuvre effectue une visite de contrôle d'achèvement au cours de laquelle il :

- prend connaissance du contenu du cahier de parfait achèvement,
- s'assure que les désordres ou dysfonctionnements constatés depuis sa précédente visite de contrôle d'achèvement relèvent bien du domaine d'application des garanties contractuelles et, dans le cas contraire, le signale au maître d'ouvrage,
- invite les entrepreneurs à effectuer les travaux ou reprises nécessaires,
- accepte ou refuse les travaux ou reprises effectués depuis sa visite de contrôle d'achèvement en utilisant la colonne prévue à cet effet dans le cahier de parfait achèvement.

En cas d'urgence, le maître d'ouvrage prend l'initiative d'inviter les entrepreneurs à intervenir.

Un mois et demi au plus tard avant la fin du délai de parfait achèvement, le maître d'œuvre organise une visite de fin de délai de parfait achèvement. Au cours de cette visite qui réunit maître d'œuvre et maître d'ouvrage, le maître d'œuvre effectue un constat de l'ensemble des désordres et dysfonctionnements qui subsistent. La visite de fin de délai de parfait achèvement fait l'objet d'un procès-verbal établi par le maître d'œuvre. Le maître d'œuvre notifie par ordre de service le procès-verbal de la visite de fin de parfait achèvement aux entreprises concernées assorti d'une mise en demeure de remédier aux défauts signalés dans un délai maximum qui ne peut être inférieur à quinze jours.

Si l'entrepreneur n'a pas déféré à la mise en demeure par le maître d'ouvrage dans le délai prescrit, le maître d'œuvre le convoque en vue d'une constatation de non achèvement des ouvrages. La constatation de non achèvement des ouvrages fait l'objet d'un procès-verbal dressé sur le champ par le maître d'œuvre et l'entrepreneur. Sa mission comprendra notamment :

- une visite régulière de l'ouvrage réalisé, dont la périodicité ne sera pas supérieure à une semaine pendant le premier mois qui suit la réception de l'ouvrage, à deux semaines pendant les deux mois suivants, à un mois pendant les trois mois suivants, et à deux visites pendant le dernier semestre. Ces visites seront effectuées en présence du représentant du maître d'ouvrage et des utilisateurs. Ces visites permettront de constater tout problème signalé par les utilisateurs ou le maître d'ouvrage, et de vérifier qu'aucun autre désordre n'est apparent. Chaque visite et intervention du maître d'œuvre donneront lieu à un compte-rendu destiné à l'information du maître de l'ouvrage.

- les propositions d'interventions à réaliser en concertation avec l' (les) entreprise (s), et après accord du contrôleur technique en cas de mise en cause de la solidité ou de la sécurité et éventuellement après avis du coordonnateur S.P.S. en cas d'interaction avec la maintenance.

- la vérification périodique des interventions liées au règlement des désordres et problèmes, dans le cadre des visites régulières évoquées ci-dessus et le visa à l'attention du maître d'ouvrage.

- la mise à jour d'un tableau de suivi des désordres et problèmes qui constituera le document d'échanges entre le maître d'ouvrage, les utilisateurs, l' (les) entreprise (s) et le maître d'œuvre lui-même. Le tableau de suivi des désordres sera transmis sans délais au maître de l'ouvrage.

Une présence obligatoire du maître d'œuvre à toutes visites d'expertises, sinistres ou autres.

8.8. Phase d'études : APS, APD, PRO et ACT

Préparation du Dossier de Consultation des Entreprises :

- élaboration du calendrier prévisionnel d'exécution des travaux, par phases, par tâche et par corps d'état,

- élaboration d'un Plan de principe d'organisation et d'installation de chantier soumis à l'avis du Coordonnateur SPS,

- assistance apportée au maître d'ouvrage lors de la passation des marchés de travaux.

Le planning détaillé des travaux fera apparaître notamment :

- les travaux préparatoires, les phases de déménagements, et toutes les dispositions transitoires, en compatibilité avec le maintien en fonctionnement des autres blocs du bâtiment F et des bâtiments du site

- les contrôles de mise en œuvre décrites à la mission DET.

8.9. Période de préparation du chantier

- 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
- Etablissement du calendrier général de l'ensemble des interventions
- Etablissement 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

8.10. Phase de travaux

Pilotage et coordination de l'exécution des travaux :

- Animation de réunions de coordination, rédaction et diffusion des comptes rendus
- 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
 - vérification de la mise en œuvre des matériaux en corrélation avec le CCTP
 - 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
 - appréciation des responsabilités concernant les retards constatés et proposition d'application de pénalités éventuelles
 - le temps de présence sur le chantier ne devra pas être inférieur à 1 jour par semaine, sachant que durant les phases de fortes activités, sa présence sera renforcée autant que nécessaire.

8.11. Réception

- Planification des opérations de réception

- Etablissement de calendriers détaillés 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 des listes de réserves établies par le maître d'œuvre
 - pointage de l'avancement des levées de réserve 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 éventuelle de pénalités.

8.12. Annexes

CF annexes remises par l'Université Marie et Louis Pasteur.