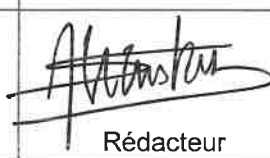





RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124

Mission de maitrise d'œuvre

Cahier des Charges

A	25/03/2025	A.STRANSKY	E. BLANCHARD G.DESBIENDRAS	V.PINSON	F.MASURE
IND	DATE	 Rédacteur	Vérificateur	Vérificateur qualité	Emetteur
NOM, FONCTION et VISA					
CEA PARIS-SACLAY 91191 GIF-SUR-YVETTE CEDEX			Nom de fichier : 24-0223 CdC_MOE Couverture de bat 124V4-0125-MDC.docx		Microsoft Office Word
			CEA/P-SAC/DSST/SPIC/GMB/CC/24-0223		

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 2/31

DIFFUSION DU DOCUMENT

Liste de diffusion	
Diffusion par mail	
- Destinataires (unité ou fonction)	
- Erick BLANCHARD	DRF/IRFU/DIR
- Emmanuel STANOJEVIC	DRF/IRFU/DACM
- Clément BOUSSARD	DRF/IRFU/DACM
- Vanessa PINSON (Correspondant Qualité)	P-SAC/DSST/CAQS
- Sophie DELFRAYSSI (Cheffe de Cellule)	P-SAC/DSST/CAQS
- Carole REY	P-SAC/DSST/CAQS
- Frederic MASURE (Chef de service)	P-SAC/DSST/SPIC
- Guillaume DESBIENDRAS	P-SAC/DSST/SPIC/GMB
- Elodie GAMRACY	P-SAC/SMA/BLMT
- Aurélie CHRISMENT	P-SAC/SMA/BLMT
- Maylis DES COURTIS	P-SAC/SMA/BLMT
Entreprises consultées	
Diffusion papier	
- Destinataires (unité ou fonction)	

SUIVI DU DOCUMENT

Indice	Date	Nature de l'évolution	Pages Chapitres
A	Janvier 2025	Emission initiale	31 pages

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
	MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	Page 3/31

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	5
1.1	GLOSSAIRE	5
1.2	OBJET DU DOCUMENT.....	6
1.3	PERIMETRE DU PROJET	6
1.4	DESCRIPTION DES ACTIVITES ABRITEES	8
1.5	PRESENTATION DE L'OPERATION	9
1.6	DONNEES TECHNIQUES GENERALES DE L'OUVRAGE	9
1.7	CLASSEMENT DU BATIMENT	10
1.8	EXPOSITION DU SITE	10
1.9	DIAGNOSTICS ANTERIEURS.....	11
1.10	PILOTAGE DU PROJET.....	11
2	CONTRAINTES DU MAINTIEN DES ACTIVITES DANS LE BATIMENT.....	12
2.1	MESURES ORGANISATIONNELLES.....	12
2.2	MESURES DE PROTECTION	12
3	MISSIONS A LA CHARGE DE LA MOE- CONTENU ET DEROULEMENT DES MISSIONS DE MAITRISE D'ŒUVRE « EN APPLICATION DE L'ANCIENNE LOI MOP AUJOURD'HUI CODIFIEE »	12
3.1	MISSION 1 : ETUDE DE DIAGNOSTIC (DIAG).....	14
3.1.1	Objet.....	14
3.1.2	Livrables	14
3.1.3	Echéances.....	14
3.2	MISSION 2 : ETUDES DE CONCEPTION (PHASE APS)	15
3.2.1	Objet.....	15
3.2.2	Livrables	15
3.2.3	Echéances.....	15
3.3	MISSIONS 3 : ETUDES DE CONCEPTION (PHASE APD)	16
3.3.1	Objet.....	16
3.3.2	Livrables	16
3.3.3	Echéances.....	16
3.4	MISSION 4 : ETUDE DE PROJET (PRO) /DCE	16
3.4.1	Objet.....	16
3.4.2	Livrables	17
3.4.3	Echéances.....	17
3.5	MISSION 5 : ASSISTANCE POUR LA PASSATION DES MARCHES DE TRAVAUX (AMT).....	18
3.5.1	Assistance pour Analyse des offres	18
3.5.2	Livrables	18
3.5.3	Echéances.....	18
3.6	MISSION 6 : RELATIVES A LA REALISATION DES TRAVAUX	19
3.6.1	<i>Mission 6.1 : Vérification des études d'exécution (VISA).....</i>	<i>19</i>
3.6.1.1	Objet	19
3.6.1.2	Livrables	19
3.6.1.3	Echéances	19
3.6.2	<i>Mission 6.2 : Direction de l'exécution du ou des contrats de travaux (DET)</i>	<i>19</i>
3.6.2.1	Objet	19

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 4/31


3.6.2.2	Livrables	19
3.6.2.3	Echéances	19
3.6.3	<i>Mission 6.3 : Assistance aux opérations de réception et pendant la GPA (AOR)</i>	20
3.6.3.1	Objet	20
3.6.3.2	Livrables	20
3.6.3.3	Echéances	20
3.6.4	<i>Mission 6.4 : Ordonnancement, pilotage et coordination (OPC)</i>	20
3.6.4.1	Objet	20
3.6.4.2	Livrables et échéances	21
3.6.5	<i>Mission 6.5 : Synthèse (SYN)</i>	21
3.6.5.1	Objet	21
3.6.5.2	Livrables	22
3.6.5.3	Echéances	22
3.7	TABEAU RECAPITULATIF DES LIVRABLES AU COURS DE LA MISSION DE MOE	22
4	EXIGENCES DE MANAGEMENT	23
4.1	ORGANISATION ET DEROULEMENT DE MANAGEMENT	23
4.1.1	<i>Organisation des équipes</i>	23
4.1.2	<i>Communication et échanges</i>	24
4.2	PROCESSUS DE MANAGEMENT DE PROJET ET D'INGENIERIE	27
4.2.1	<i>Gestion documentaire</i>	27
4.2.2	<i>Maîtrise des délais</i>	28
4.2.3	<i>Maîtrise des coûts</i>	28
4.2.4	<i>Maîtrise des performances</i>	29
4.2.5	<i>Gestion des modifications</i>	29
4.2.6	<i>Gestion des interfaces</i>	30
4.2.7	<i>Revues</i>	30
4.2.8	<i>Commission Locale de Sécurité (CLS)</i>	31
5	DOCUMENTS APPLICABLES ET LEURS REFERENCES	31
6	ANNEXES	31
6.1	ETUDE STRUCTURELLE DE LA TOITURE DU BATIMENT 124	31
6.2	DIAGNOSTIC AMIANTE AVANT TRAVAUX.	31
7	PLANS DU BATIMENT 124	31

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 5/31

1 Introduction

1.1 Glossaire

ACT	Assistance passation contrats de travaux
AE	Acte d'engagement
AMO	Assistant maître d'ouvrage
AMT	Assistance pour passation des marchés de travaux
AOR	Assistance opération de réception
APD	Avant-projet définitif
APS	Avant-projet sommaire
BET	Bureau d'études techniques
CO	Conduite d'opération
CT	Contrôle technique
CCTG	Cahier des clauses techniques générales
CCTP	Cahier des clauses techniques particulières
CLS	Commission locale de sécurité
CT	Contrôleur technique
DCE	Dossier de consultation des entreprises
DAT	Déclaration avant travaux
DET	Direction de l'exécution des contrats de Travaux
DIAG	Diagnostic
DIUO	Dossier d'intervention ultérieur sur l'ouvrage
DO	Domages ouvrages
DOE	Dossier des ouvrages exécutés
DPE	Diagnostic de performance énergétique
DPGF	Décomposition du prix global et forfaitaire
DRC	Dossier de référence coûts
DTA	Dossier technique amiante
DTU	Dossier technique unifié
ENT	Entreprises
ESQ	Esquisse
EXE	Etudes d'exécution
GPA	Garantie parfait achèvement
ICPE	Installation classée pour l'environnement
MOA	Maître d'ouvrage

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 6/31

MOE	Maître d'œuvre
Loi MOP	Loi maîtrise d'ouvrage public
OPC	Ordonnancement, Pilotage, Coordination
OPR	Opération préalable à la réception
PGC	Plan général de coordination
PdP	Plan de prévention
PLU	Plan local d'urbanisme
PO	Pilote opérationnel
PRO	Etude de projet
RC	Règlement de consultation
RDAO	Rapport d'analyse des offres
RVAT	Rapport de vérification réglementaire après travaux
SSI	Système de sécurité incendie

1.2 Objet du document

Le présent document a pour objet de décrire les prestations à réaliser dans le cadre de la mission de MOE destinée à la rénovation complète de la toiture du bâtiment 124 qui date de 1958. On y décrit :

- Les missions de maîtrise d'œuvre (MOE) relatives à la rénovation de la couverture du bâtiment 124 ;
- Les points d'arrêts
- Les contraintes opérationnelles ;
- Les exigences de management ;

1.3 Périmètre du projet

Les prestations sont à réaliser sur le bâtiment 124 au sud-est du centre de Saclay sur la commune de Saint Aubin



CEA/P-SAC/DSST/SPIC

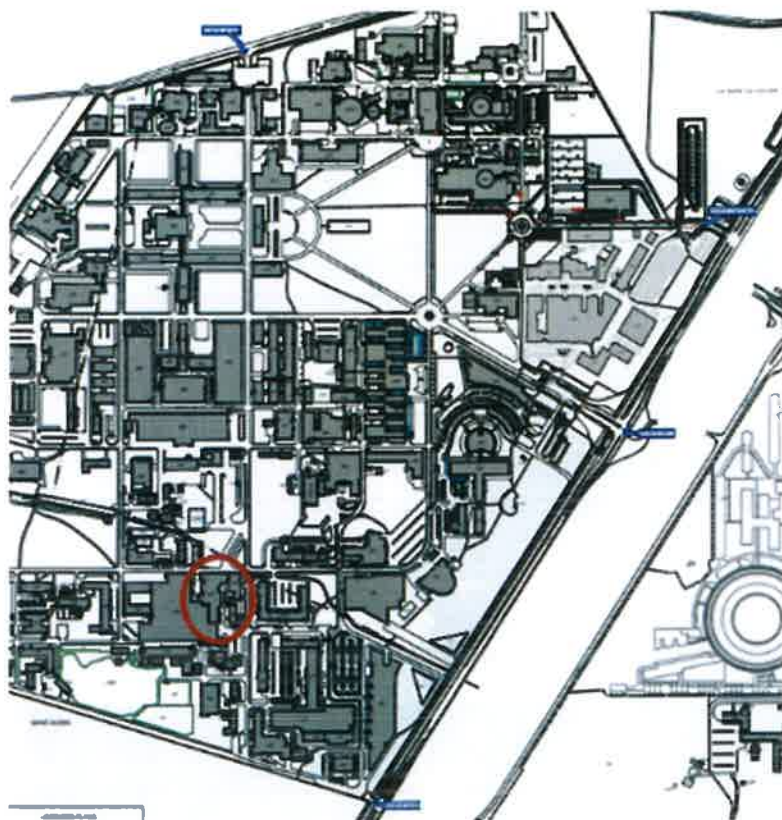
RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124

MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE

SPIC/GMB/CC/24-0223


Indice A
janvier 2025

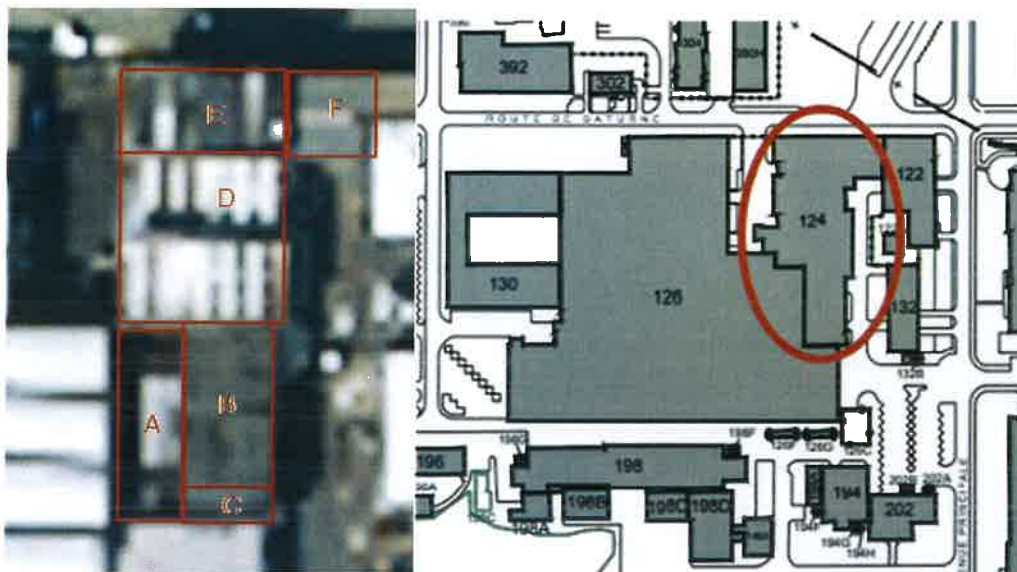
Page 7/31



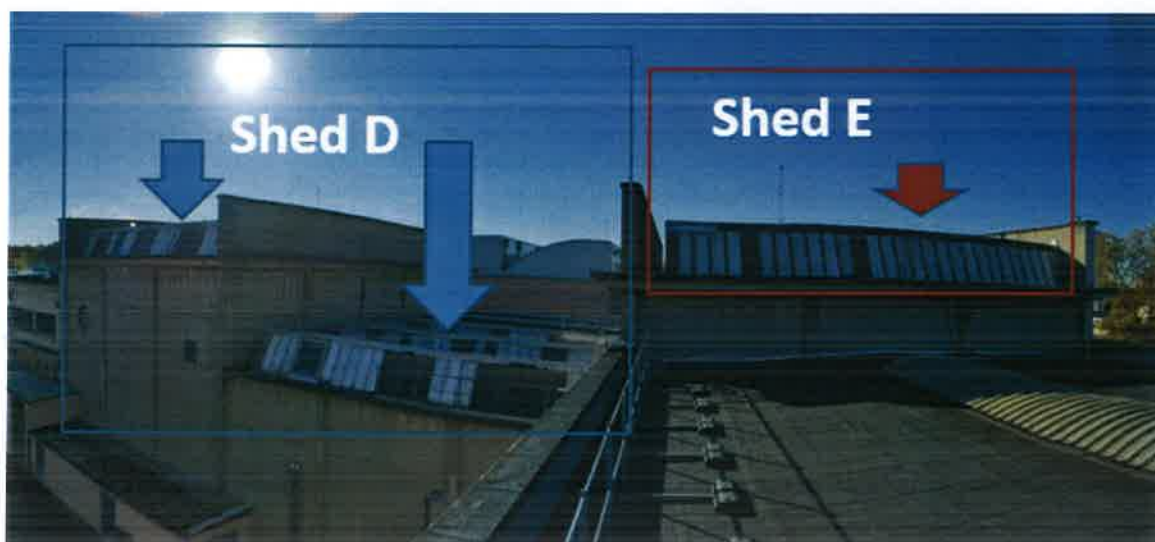
Les toitures du bâtiment 124 sont composées de six parties :

- SHED D (784 m²) en mauvais état ;
- SHED E (1175 m²) en mauvais état ;
- Toit-Terrasse A (341 m²) en mauvais état ;
- Toit-Terrasse B 480 m²) état passable ;
- Toit-Terrasse C (85 m²) état passable ;
- Toit -Terrasse F (196 m²) état passable.

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124	SPIC/GMB/CC/24-0223
	MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	Indice A janvier 2025
		Page 8/31



Au total 1 959 m² de SHED et 1 102 m² de toiture terrasse.
Le périmètre de la mission concerne uniquement la partie Shed



1.4 Description des activités abritées

Le bâtiment 124 Nord abrite les activités de la plateforme SUPRATECH/Chimie-salles blanches de l'Irfu/DACM/LIDC2.

Ce laboratoire participe à la conception, au développement, à la construction et aux tests des Cryo modules pour des accélérateurs nationaux ou internationaux.

Les halls du B124 Nord regroupent :

- les laboratoires de chimie et les stations de traitement de surface des cavités accélératrices supraconductrices par action de mélanges d'acides toxiques (HF notamment) ;
- les activités de construction industrielle de cryomodules pour des accélérateurs ;
- la R&D nécessaire au développement des cavités .

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 9/31

1.5 Présentation de l'opération

Cet ouvrage, qui date de 1958, s'est dégradé au fur et à mesure des années malgré son entretien :

- Défauts d'étanchéité des terrasses ;
- Vieillessement des sheds ;
- Désordres sur les maçonneries de façade ;

En outre il faut ajouter les constats suivants :

- Les problèmes d'accès et le manque de protection collective en terrasse compliquent les prestations d'entretien ;
- Le manque d'isolation thermique du hall combiné avec un système de chauffage défaillant rend l'utilisation de ce hall difficile tout au long de l'année ;
- La présence d'amiante en toiture du hall (conduites de pluviales).


L'opération consiste à la réfection et l'isolation de la toiture et des sheds du bâtiment 124, comprenant :

- Une proposition de solutions techniques pour faciliter les accès et l'entretien des terrasses
- Une proposition de solutions techniques pour le projet de rénovation globale avec :
 - Le curage complet des parties maçonnées en façade,
 - Le désamiantage / dépose des canalisations pluviales amiantées
 - La rénovation du complexe d'étanchéité
 - L'isolation thermique de la toiture, avec mise en place d'une isolation $R \geq 7 \text{ m}^2.K/W$
 - La bonne évacuation des eaux pluviales, mise en conformité des EEP
 - Le remplacement des verrières de sheds et leurs sécurisation.
 - Le remplacement des sheds par une toiture terrasse avec lanterneaux
 - Le maintien de la fonction de désenfumage existante

Cette liste n'est pas exhaustive et pourra notamment varier en fonction de la phase DIAG.

1.6 Données techniques générales de l'ouvrage

- Le bâtiment est orienté N/S dans sa grande longueur.
- L'accès au toit se fait par le biais d'échelles à crinolines passant par des toitures terrasses situées en contrebas.
- Le bâtiment est doté d'une structure principale en béton armé.
- Des acrotères périphériques en superstructure bordent le bâtiment sur les longs pans.

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124	SPIC/GMB/CC/24-0223
	MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	Indice A janvier 2025
		Page 10/31

- Une charpente métallique en treillis et en forme de shed repose sur la structure en béton armé.
- Les versants les plus pentus sont couverts par une verrière en fers « T » et d'un simple vitrage armé sur bain de mastic vitrier.
- Les autres versants sont réalisés en briquettes platnières scellées au mortier
- Un chéneau encaissé assure le raccordement entre versants et la collecte des eaux de pluie.
- Une chape de mortier recouvre les briquettes et ensuite une étanchéité bitumineuse est soudée en plein sur ce support.
- Un rapport de repérage a révélé la présence d'amiante dans certains conduits, qui nécessiteront des mesures spécifiques de dépose.

Vues intérieures et extérieure du bâtiment 124



1.7 Classement du bâtiment


Ce bâtiment n'a pas vocation à recevoir du public et devra répondre aux dispositions exigées par le code du travail.

Il n'est pas classé ICPE.

1.8 Exposition du site

La MOA classe l'exposition du bâtiment de la façon suivante :

- Vent : zone II – site normal
- Neige : région 1 A

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 11/31

1.9 Diagnostics antérieurs

Une étude de structure a été réalisée en 2022 par le BET Florentin-Gamonal (cf. annexe 1)

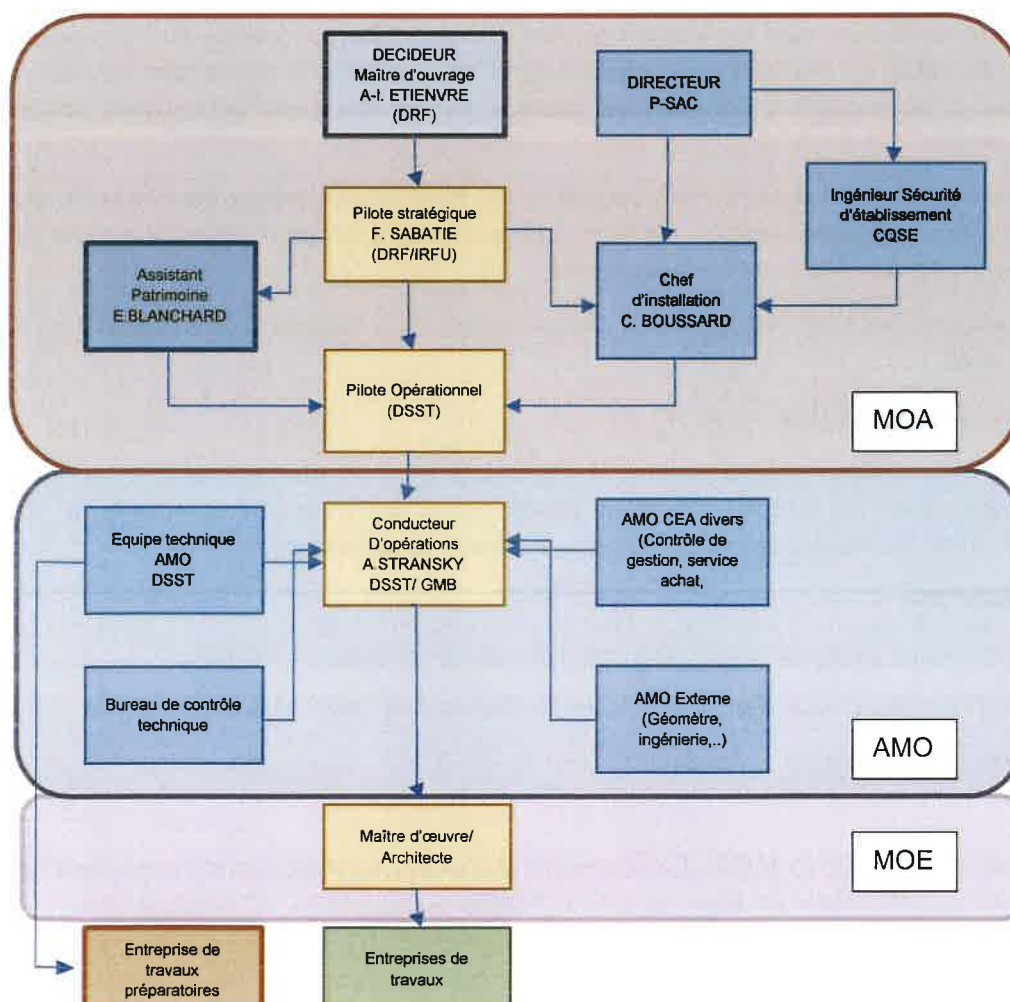
On y trouve :


- Une description précise des éléments constitutifs de la toiture (charpente, Sheds, vitrages...) ;
- Un descriptif des désordres constatés ;
- Des pré-calculs de portance ;
- Une modélisation de chargement sous contraintes ;
- Des analyses prospectives.

Un diagnostic amiante a été effectué en 2021, dans l'objectif de rénover les sheds en toiture (cf.annexe 2)

1.10 Pilotage du projet

L'opération est réalisée au profit de DRF/IRFU/DACM selon l'organigramme suivant :



 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 12/31

2 Contrainte du maintien des activités dans le bâtiment.

Durant toute la durée des opérations les exploitants poursuivront leurs activités. Toutes ces activités devront se poursuivre avec des aménagements à discuter entre le MOE et les utilisateurs sans dégradation du niveau d'exigence de sûreté et de sécurité, sous-entendent le maintien en fonctionnement des ventilations existantes (soufflage et extraction) et des servitudes qui s'y rattachent, distribution électrique, circulation des personnes, systèmes de détection etc...).

Pendant la période des travaux, il pourra être demandé aux entreprises de limiter les nuisances sonores et les vibrations en fonction des contraintes ponctuelles des exploitants. Le MOE doit prendre en compte cette contrainte des travaux en milieu occupé

Le MOE devra ainsi prévoir toutes les mesures permettant le maintien de l'activité dans le bâtiment, elles seront essentiellement de 2 types :

- Mesures organisationnelles ;
- Mesures de protection.

2.1 Mesures organisationnelles.

Le titulaire devra prévoir d'organiser les travaux en fonction des usages réalisés du bâtiment. Il n'est en effet, pas envisageable de mettre les activités à l'arrêt durant toute la durée des travaux. Il sera par contre possible et nécessaire de planifier les travaux en fonction de mises à l'arrêt ponctuelles par zones.

Ainsi le titulaire devra recueillir auprès des utilisateurs les besoins impérieux de fonctionnement et les phases durant lesquelles des zones travaux peuvent être libérées. L'objectif est de pouvoir organiser les travaux autour des activités maintenues.

Ce travail de recueil des besoins utilisateurs et d'organisation des travaux est essentiel pour le bon déroulement du projet.

2.2 Mesures de protection

Le titulaire devra prévoir toutes les dispositions de protection vis-à-vis du chantier que ce soit lié aux mesures organisationnelles du chantier décrit au chapitre précédent ou à la co-activité du chantier et de l'installation. Ainsi le titulaire devra prévoir les mesures de protection vis-à-vis :

- Des intempéries ;
- De la protection physique des activités maintenues (personnel et matériel) ;
- De la protection des équipements mis à l'arrêt mais qui seraient maintenus sur le chantier.

Cette liste n'est pas exhaustive

3 Missions à la charge de la MOE- Contenu et déroulement des missions de maîtrise d'œuvre « en application de l'ancienne loi MOP aujourd'hui Codifiée »

Généralités :

Le Titulaire est réputé, pour l'exécution de sa mission, avoir préalablement à la remise de son offre :

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 13/31

- Pris pleinement connaissance de tous les plans et documents utiles à la réalisation de sa prestation,
- Apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être totalement rendu compte de leur importance et leurs particularités,
- Procédé à une visite détaillée des locaux et pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords. Une attestation de visite lui sera délivrée et devra être remise à l'offre.

Pendant toute la durée de sa mission, le maître d'œuvre devra se rendre sur place autant de fois que nécessaire pour visiter les lieux, identifier et solliciter toutes les ressources nécessaires à l'exécution de sa mission, prendre tous rendez-vous et consulter tous les spécialistes utiles (internes CEA ou externes choisis par ses soins).

De par son expérience, il devra poser en temps utiles toutes les interrogations nécessaires et apporter son éclairage, sa vigilance et son savoir-faire à l'avancement des réflexions et aux prises de position.

Par ailleurs, les intervenants constituant l'équipe de maîtrise d'œuvre devront faire le nécessaire pour s'acquitter de toutes les formalités administratives nécessaires pour obtenir les autorisations d'accès au CEA en temps utiles.


Enfin, toutes ses missions seront réalisées en ayant pour référentiel les principaux textes, règles de l'art, DTU, normes, réglementations en vigueur dans le domaine de la construction d'ouvrages et notamment :

- Le Code de la Construction et de l'Habitation,
- Le Code de l'Urbanisme, et notamment le PLU de la commune de Saint Aubin,
- Le Code de l'Environnement,
- Le Code de la Santé Publique,
- Le Code du Travail,
- Les Normes et DTU

Cette liste n'est pas limitative, elle n'est qu'un rappel des principaux règlements et normes. Il est de la responsabilité du Titulaire d'être conforme aux textes légaux.

La mission de MOE confiée au titulaire consiste à réaliser les prestations qui se décomposent de la façon suivante :

- Partie ferme :
 - DIAG
 - APS
 - APD
- Partie optionnelle :
 - PRO/DCE
 - AMT
 - VISA
 - DET
 - AOR
 - OPC
 - SYN

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 14/31

3.1 Mission 1 : Etude de diagnostic (DIAG)

3.1.1 Objet

Le MOE devra entre autre :

- Etablir ou approfondir l'état des lieux à partir des renseignements transmis par le MOA, concernant le bâtiment, son histoire, son environnement, ses performances énergétiques, son état sanitaire et son fonctionnement. S'il y a lieu, effectuer les relevés complémentaires nécessaires à l'établissement de cet état des lieux.
- Fournir une analyse fonctionnelle, architecturale et technique du bâti existant, ainsi que d'assurer une prise en compte des usagers de l'installation.
- Procéder à une analyse technique sur la résistance mécanique des structures en place et sur la conformité des équipements techniques aux normes en vigueur, et aux règlements d'hygiène et de sécurité. L'analyse technique est basée sur des visites effectuées sur le site et sur les relevés d'état des lieux préalables. Elle consiste en la vérification de l'inventaire des éléments existants, et de l'analyse réglementaire, sanitaire et technique des installations au regard de l'usage du bâtiment et en fonction des différentes hypothèses programmatiques possibles. Suite à cet examen de l'état général, est réalisé un repérage des désordres ou anomalies localisés. L'analyse pourra alors émettre des premières hypothèses d'interventions en vue d'apporter des solutions aux désordres constatés, sous réserve des scénarios de projets possibles et de l'analyse patrimoniale et architecturale : réparation, réfection partielle ou totale, déconstruction, mesures de protection ou de confortement d'urgence, etc.
- Etablir un rapport de synthèse permettant d'appréhender aussi complètement que possible l'ensemble des avantages et des contraintes à prendre en compte pour la conception et la réalisation du projet,
- Etablir une estimation financière et d'en déduire la faisabilité de l'opération, après l'exploration éventuelle des différents scénarios possibles et leur évaluation.
- Etablir un diagnostic PMD (Produits, Matériaux, Déchets)

3.1.2 Livrables

- Dossier de diagnostic de la couverture du bâtiment 124 (bâtiment actuel de 1958);
- Dossier Référentiel Planning ;
- Dossier Référentiel Coût.


3.1.3 Echéances

Livrables « Mission DIAG » transmis au CEA pour validation : T0 + 6 semaines (T0 signature du marché).

Délai d'examen du CEA : 2 semaines

Délai d'intégration des remarques du CEA par le MOE : 1 semaine ouvrée

Validation de la mission par le CEA sous 1 semaine : T1 (= T0+10 semaines)

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 15/31

3.2 Mission 2 : Etudes de conception (Phase APS)

3.2.1 Objet

L'objet de cette mission est de mener l'étude de conception en Phase d'Avant-Projet Sommaire (APS) fondée sur les études de diagnostic et les besoins exprimés dans le présent cahier des charges. Dans cette mission le MOE proposera 2 solutions techniques d'ensemble, traduisant les éléments majeurs du programme.

Les études d'APS ont pour objet de :

- Préciser la composition générale en plan, en volume,
- Vérifier la compatibilité des solutions retenues avec les contraintes, les besoins, le site ainsi qu'avec les différentes réglementations, notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité.
- Proposer d'éventuelles investigations complémentaires,
- Vérifier les relations fonctionnelles et les surfaces / volumes,
- Préciser un calendrier de réalisation et le découpage en tranches fonctionnelles,
- Proposer les dimensions de l'ouvrage ainsi que son aspect,
- Définir les principes constructifs de structure ainsi que leur dimensionnement indicatif,
- Permettre au CEA d'arrêter définitivement le Programme et certains choix en fonction de l'estimation des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance,

Cette mission devra être formalisée par la fourniture des documents suivants, a minima :

- Notice sommaire explicitant le projet et décrivant les lots techniques et architecturaux
- Plans généraux au 1/200ème avec certains détails significatifs au 1/100.
- Plans et détails des lots architecturaux au 1/200ème
- Vues en perspective
- Estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux
- Planning estimatif

Le plan de management définitif sera remis au MOA, 2 semaines après le démarrage de la phase APS.

L'élément de mission APS sera réputé achevé une fois le dossier approuvé par le CEA dans les conditions fixées par le présent marché.

Suite à cette étape, un point d'arrêt projet avec validation de la MOA permettra de passer à l'étape suivante.

3.2.2 Livrables

- ☐ Plan de management ;
- ☐ Dossier d'Avant-Projet Sommaire ;
- ☐ Dossier Référentiel Planning ;
- ☐ Dossier Référentiel Coût ;

3.2.3 Echéances

Plan de management ; délai T1 + 2 semaines

Transmission des 3 autres livrables listés au 3.2.2 au CEA pour validation : T1 + 6 semaines

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 16/31

Délai d'examen du CEA : 2 semaines

Délai d'intégration des remarques du CEA par le MOE : 1 semaine

Validation de la mission APS par le CEA sous 1 semaine : T2 (= T1 +10 semaines)

3.3 Missions 3 : Etudes de conception (Phase APD)

3.3.1 Objet

L'objet de cette mission est de mener l'étude de conception sur 1 solution retenue par le MOA.

Les études APD ont pour objet de :

- ☐ Préciser les études APS et effectuer d'éventuels ajustements,
- ☐ D'établir les plans au 1/100 avec certains détails au 1/50,
- ☐ De confirmer le coût prévisionnel des travaux, décomposés en lots séparés, sur la base d'un avant-métré. Ce coût devra être cohérent avec l'estimation validée lors des phases précédentes. Dans le cas contraire, le MOE devra reprendre ses études afin de proposer un nouveau projet avec un coût cohérent.

A l'issue de cette étape un point d'arrêt avec une validation de la MOA CEA permettra de passer à l'étape suivante.

3.3.2 Livrables

- ☐ Dossier d'Avant-Projet Définitif ;
- ☐ Dossier administratif si nécessaire;
- ☐ Dossier Référentiel Planning ;
- ☐ Dossier Référentiel Coût ;
- ☐ Cahier d'interfaces.

3.3.3 Echéances

Livrables « Mission APD » transmis au CEA pour validation : T2 + 8 semaines

Délai d'examen du CEA : 2 semaines

Délai d'intégration des remarques du CEA par le MOE : 1 semaine

Validation de la mission APD par le CEA sous 1 semaine : T3 (= T2 + 12 semaines)

3.4 Mission 4 : Etude de projet (PRO) /DCE

3.4.1 Objet

L'objet de cette étude est, sur la base de l'avant-projet définitif approuvé par le MOA, de préciser :

- Toutes les études et plans de conception générale permettant une consultation en corps d'état séparés
- Le coût prévisionnel des travaux, décomposé par corps d'état ou éléments techniquement homogènes, établi sur la base d'un avant métré
- Un planning détaillé par lot, faisant apparaître les délais d'étude, d'approbation, d'approvisionnement et de mise en œuvre sur le chantier, opérations de réception..., ainsi que les différentes interfaces entre les différents corps d'état
- Un cahier des clauses et prescriptions communes à tous les lots de travaux

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
	MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	Page 17/31

- Les CCTP des différents corps d'état et plans associés
- Les bordereaux de prix des travaux (à remplir par chaque candidat)
- Une proposition et plan d'implantation concernant notamment les installations de chantier, limites de chantier, les livraisons, les stockages, les stationnements, accès, circulations piétonnes et des véhicules aux abords du chantier.
- Une étude d'impact du chantier sur le voisinage immédiat du bâtiment 124 (route, bâtiment 126, circulation...)
- Préparer les dossiers de consultations des entreprises, selon le découpage en lots séparés proposé, comprenant les pièces administratives et techniques élaborées par le MOE et le MOA, permettant aux entreprises de présenter leurs offres en connaissance de cause.
- Documents nécessaires et assistance rédactionnelle pour la constitution du dossier destiné à la Commission Locale de Sécurité (cf. dossier de site)

Les plans seront établis au 1/50 avec les détails significatifs entre 1/20.

3.4.2 Livrables

- ☐ Dossier PRO comprenant;

Les 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 ;

L'implantation, et l'encombrement de tous les éléments de structure et de tous les équipements techniques ;

- ☐ Dossier Référentiel Planning comprenant :
Le délai global de réalisation de l'ouvrage.

- ☐ Dossier Référentiel Coût ;
Il permettra au maître de l'ouvrage, au regard de cette évaluation, d'arrêter le coût prévisionnel de la réalisation de l'ouvrage.

Dossier de consultation des entreprises (DCE)

- Note d'organisation de chantier préliminaire
- Plan d'installation de chantier provisoire
- Projet de convention inter-entreprises
- Planning général de réalisation
- CCTP et bordereaux de prix des travaux des différents corps d'état et plans associé
- Cahier d'interfaces.


3.4.3 Echéances

Livrables « Mission PRO/DCE » transmis au CEA pour validation : T3 + 4 semaines

Délai d'examen de la mission PRO/DCE par le CEA : 2 semaines

Délai d'intégration des remarques du CEA par le MOE sous 1 semaine

Validation de la mission PRO par le CEA : 1 semaine : T4 (= T3 + 8 semaines)

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 18/31

3.5 Mission 5 : Assistance pour la passation des marchés de travaux (AMT)

3.5.1 Assistance pour Analyse des offres

Cette mission consiste à assister le maître d'ouvrage et le service des marchés du CEA dans l'analyse des offres, en effectuant la vérification de la conformité des réponses aux documents de consultation et en analysant les solutions techniques.

Tout échange entre le MOE et les soumissionnaires des lots travaux devra impérativement transiter par le SMA. Le cas échéant, le MOE assistera le CEA pour l'organisation d'une visite du site d'implantation et/ou d'une réunion de présentation à toutes les entreprises consultées.

A l'issue de cette mission, le MOE établira un rapport d'analyse comparative qui a pour objet de :

- Procéder à la vérification de la conformité des offres transmises en réponse au DCE,
- Identifier et transmettre au SMA, après accord du PO, les éventuelles questions complémentaires à transmettre aux entreprises consultées,
- Assister le cas échéant le CEA lors des négociations,
- Synthétiser les négociations menées avec les entreprises, lorsque les procédures de consultation mises en œuvre le permettent,
- Analyser de façon technico-économique les offres des entreprises consultées, et le cas échéant les options et les variantes reçues dans le cadre de ces offres,
- Analyser les méthodes ou solutions techniques en s'assurant qu'elles sont assorties de toutes les justifications et avis techniques, en vérifiant qu'elles ne comportent pas d'omissions, d'erreurs et/ou de contradictions et établir un rapport d'analyse comparative proposant les offres susceptibles d'être retenues, conformément aux critères de jugement des offres précisés dans le RC,
- Comparer en détail les offres entre elles, tant sur le plan technique que sur le plan financier (cette dernière étant également justifiée vis-à-vis du coût prévisionnel des travaux),
- Faire une proposition de l'offre économiquement la plus avantageuse en fonction des critères d'analyse figurant dans le RC,
- Préparer les éventuelles mises au point nécessaires pour permettre la passation du marché par le CEA.

Le MOE justifiera, le cas échéant, du caractère infructueux de la consultation et proposera une nouvelle stratégie de consultation ; il mettra à jour les documents concernés si cette nouvelle stratégie le nécessite.

3.5.2 Livrables

- ☐ Rapport d'analyse des offres

3.5.3 Echéances

Réception des offres des entreprises de travaux = T5

Livrables transmis au CEA pour validation : T5 + 6 semaines

Délai d'examen de la mission AMT par le CEA : sous 2 semaines

Délai d'intégration des remarques du CEA par le MOE : 1 semaine

Validation de la mission AMT par le CEA sous 1 semaine : T6 (= T5 + 10 semaines)

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 19/31

3.6 Mission 6 : Relatives à la réalisation des travaux

3.6.1 Mission 6.1 : Vérification des études d'exécution (VISA)

3.6.1.1 Objet

Les études d'exécution seront réalisées par les entreprises titulaires des marchés de travaux. Le MOE suivra les études d'exécution des entreprises titulaires des lots travaux; à ce titre il vérifiera les plans d'exécution et autres documents produits. En coordination avec le CEA, la mission comprendra le visa des documents d'exécution et autres documents produits établis par les différents lots au vu de la conformité au projet.

Le MOE vérifiera la conformité de ces documents aux spécifications et exigences des marchés de travaux, aux normes et réglementations.

Il vérifiera également la bonne prise en compte des échanges entre les entreprises et le contrôleur technique, notamment de l'actualisation des documents d'exécution suite à ces échanges.

Il établira la liste des plans d'exécution et suivra l'état d'avancement des visas.

3.6.1.2 Livrables

- ☐ Les plans et notes d'exécution visés BPE

3.6.1.3 Echéances

5 jours ouvrés à compter de chaque remise de document d'exécution par les entreprises au Titulaire

3.6.2 Mission 6.2 : Direction de l'exécution du ou des contrats de travaux (DET)

3.6.2.1 Objet

Cette mission consiste pour le MOE à s'assurer que les documents d'exécution et les ouvrages en cours de réalisation du projet respectent les études effectuées et sont conformes aux contrats de travaux. Il délivrera tous les ordres de service et établira tous les procès-verbaux. Il procédera aux constats contradictoires. Le MOE sera en charge d'organiser et de diriger les réunions de chantiers hebdomadaires.

Le MOE informera régulièrement le MOA sur l'état d'avancement des travaux et des dépenses avec indications des évolutions notables. Il donnera un avis sur les réserves formulées par le(s) entrepreneur(s). Il assistera le MOA en cas de litiges sur les exécutions et/ou sur les règlements.

Il tiendra à jour un tableau de bord des fiches de modifications et leur état (acceptées, refusées, en cours d'instruction).


A ce titre il met à jour le Dossier de Référence de Coûts (DRC) mensuellement (en incluant les fiches de modifications) ou à la demande du MOA.

3.6.2.2 Livrables

- ☐ Dossier Référentiel Coût.
- ☐ CR de réunions de chantier (ou OPC)

3.6.2.3 Echéances

Mensuellement.

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 20/31

3.6.3 Mission 6.3 : Assistance aux opérations de réception et pendant la GPA (AOR)

3.6.3.1 Objet

Cette mission consiste à organiser les opérations préalables à la réception des travaux, à assister le MOA lors des opérations de réception ainsi que pendant la période de garantie de parfait achèvement, elle comprendra :

- La participation aux opérations préalables à la réception, pour chaque lot
- L'établissement et la diffusion des procès-verbaux et des listes de réserves par lot de travaux
- Le suivi des réponses et actions correctives des entreprises, jusqu'à la levée des réserves
- L'examen des désordres signalés par le CEA durant la période de garantie de parfait achèvement (GPA) et le suivi des actions correctives associées
- La constitution du dossier des ouvrages exécutés (DOE) du projet, à partir des DOE de chaque lot, dont il s'assurera de la conformité.
- Le suivi des réserves et anomalies concernant le DOE et son actualisation, jusqu'à sa validation finale par le CEA

3.6.3.2 Livrables

- ☐ Validation des Dossier des ouvrages exécutés : Les entreprises de travaux doivent fournir un DOE avec plans respectant la charte graphique CEA, notes techniques, DIUO...
- ☐ Liste des réserves le cas échéant.

3.6.3.3 Echéances

Délai de remise du DOE par le MOE : 5 jours ouvrés avant la réception finale

Délai d'examen du DOE par le CEA : sous 2 semaines

Délai d'intégration des remarques du CEA par le MOE : 1 semaine

Le CEA validera le document modifié sous 1 semaine

Délai de la remise de la liste des réserves par le MOE : 1 semaine après la fin des visites d'OPR

Délai d'examen de la liste par le CEA : sous 2 semaines

Délai d'intégration des remarques du CEA par le MOE : 1 semaine

Le CEA validera le document sous 1 semaine

3.6.4 Mission 6.4 : Ordonnancement, pilotage et coordination (OPC)

3.6.4.1 Objet

Les prestations comprises dans la mission d'Ordonnancement, Pilotage, Coordination sur la phase de réalisation des travaux ont pour objectifs essentiels:

- *En phase de préparation du chantier,*
 - De finaliser les notes jointes au DCE
 - De mettre en place les éléments d'organisation et de vie commune, qui vivront tout au long du chantier ;
 - D'ordonnancer et planifier les études d'exécution et synthèse, les travaux, en établissant, sur la base du calendrier général tout corps d'état de la réalisation (joint aux DCE), les calendriers détaillés par corps d'état, à faire valider par les entreprises
 - D'établir les calendriers opérationnels à usage du chantier, remis à jour hebdomadairement, pour les réunions de chantier;

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 21/31

- *En phase d'exécution des travaux,*
 - D'organiser des réunions mensuelles de suivi de chantier
 - De contrôler l'avancement des travaux, l'exécution des tâches
 - De réaliser les mises à jour de planning et les planifications complémentaires
 - De gérer la vie du chantier et la prévention des risques.
 - D'établir un rapport mensuel synthétique sur le déroulement de l'opération, dans lequel il fournira un reportage photographique
- *En phase de préparation à la réception,*
 - D'établir le calendrier détaillé des opérations préalables à la réception,
 - De suivre l'avancement de ces opérations,
 - D'organiser les visites,
 - De coordonner les travaux de finition et de parachèvement,
 - D'établir un rapport de fin de chantier, dans lequel entre autre il récapitulera les retards par nature et par origine en désignant les entreprises responsables ;
- *Après la réception,*
 - D'organiser et suivre les opérations de levées de réserve.


3.6.4.2 Livrables et échéances

Titre	Echéances
Organigramme des intervenants	T0 entreprises (signature des marchés de travaux) + 2 semaines
Note d'organisation de chantier	T0e+ 2semaines
Convention inter-entreprises	T0e + 2semaines
Plan d'installation de chantier	T0e + 2semaines
Rapport mensuel synthétique sur le déroulement de l'opération (ainsi que ses annexes : journal de chantier, suivi du planning, reportage photographique)	2 jours ouvrés après réunion mensuelle
Rapport de fin de chantier	A la réception

3.6.5 Mission 6.5 : Synthèse (SYN)

3.6.5.1 Objet

Les études d'exécution seront réalisées par les entreprises titulaires des marchés de travaux. Le maître d'œuvre aura à sa charge la réalisation des études de synthèse entre tous les lots. Le MOE réalisera les études et les plans de synthèse pour assurer la cohérence spatiale des éléments d'ouvrage dans tous les corps d'état, dans le respect des dispositions architecturales, techniques, d'exploitation et de maintenance du projet. Le maître d'œuvre aura à sa charge

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124	SPIC/GMB/CC/24-0223
	MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	Indice A janvier 2025
		Page 22/31

l'organisation et l'animation de la cellule de synthèse, incluant les responsables des différents lots de travaux.

Il en assurera la direction, et à ce titre, proposera une méthodologie de travail commune incluant notamment le partage des données par l'intermédiaire d'une gestion électronique des documents sur une plateforme dématérialisée et l'application d'une charte graphique conforme à celle du CEA.

Dans ce cadre, le maître d'œuvre :

- Constituera et diffusera un dossier regroupant l'ensemble des plans d'exécution et de réservations,
- Réalisera tous les plans de synthèse, de réservations nécessaires,
- Identifiera et arbitrera les litiges techniques et architecturaux, après aval du CEA
- Actualisera et diffusera les plans de synthèse validés.
- Rédigera et diffusera les compte-rendu des réunions de synthèse

Il mettra à jour à ce titre le cahier d'interfaces.

3.6.5.2 Livrables

- Plans de synthèse

Dossier de synthèse définitif à la date de visite de réception des travaux

Le CEA validera le document sous 2 semaines.

3.6.5.3 Echéances


Dossier de synthèse définitif : A la date de visite de réception des travaux.

Délai d'examen du livrable par le CEA : sous 2 semaines

Délai d'intégration des remarques du CEA par le MOE : 1 semaine

3.7 Tableau Récapitulatif des Livrables au cours de la mission de MOE

Phases	Livrables	Echéances MOE	Délai d'examen du CEA	Intégration des remarques du CEA par le MOE	Délai Validation du CEA
T0 = Date de signature du marché					
Réunions : Réunion d'enclenchement Réunion de suivi de Projet Réunion de suivi de chantier, Réunion OPC, Réunions de synthèse, Réunion thématiques, etc.	Compte rendu de réunion	2 jours ouvrés après la date de la réunion	2 jours	2 jours	NC
DIAG	Dossier DIAG Planning Coût	T0 + 6 semaines	2 semaines	1 semaine	1 semaine
T1 = T0+ 10 semaines = Validation Mission DIAG					
Plan de management définitif	Plan de management définitif	T1 + 2 Semaines	2 semaines	1 semaine	1 semaine
APS	Dossier APS Planning / Coût Cahier d'interface	T1 + 6 semaines	2 semaines	1 semaine	1 semaine (=T1 +10 semaines = T2)
T2 = T1 + 10 semaines = Validation APS					

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 23/31

APD	Dossier APD Planning / Coût Cahier d'interface	8 semaines	2 semaines	1 semaine	1 semaine
T3 = T2 + 12 semaines = Validation APD					
PRO/DCE	Dossier PRO Planning / Coût Cahier d'interface	4 semaines	2 semaines	1 semaine	1 semaine
T4 = T3 + 8 semaines = Validation dossier PRO/DCE					
T5 = Réception des offres					
AMT	Livrables AMT	6 semaines	2 semaines	1 semaine	1 semaines
T6 = T5 + 10 semaines = Validation du rapport d'analyse des offres					
VISA	plans et notes d'exécution visés BPE	5 jours ouvrés à compter de chaque remise de document d'exécution par les entreprises au Titulaire			
AOR	Liste des réserves par lot	1 semaine après la fin des visites d'OPC	2 semaines	1 semaine	1 semaine
DOE	DOE	5 jours ouvrés avant réception finale	2 semaines	1 semaine	1 semaine
SYN	Dossier de Synthèse définitif	A la date de visite de réception des travaux	2 semaines	1 semaine	1 semaine
OPC	Voir Livrables et échéances tableau au § 3.6.4				

4 Exigences de management

4.1 Organisation et déroulement de management

4.1.1 Organisation des équipes

Acteurs de la Maîtrise d'Ouvrage

Le MOA du projet est la Direction de la DRF/IRFU/DACM du Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives (CEA).

Il est représenté par le Responsable de projet sur site et/ou du Chef d'installation, qui valide les différentes phases du projet et prononce l'acceptation des différents livrables du marché de maîtrise d'œuvre, ainsi que la réception des travaux.

La MOA est assistée par le Département de Soutien Scientifique et Technique (DSST) du Centre de Saclay, qui nomme un pilote d'opération pour toute la durée du projet.

Au sein du CEA, seuls le responsable de projet sur site et le pilote d'opération sont habilités à émettre des données à l'attention du MOE. Le MOE devra contrôler que les données techniques en provenance du CEA ont bien été approuvées par les Responsables de projet, avant de les prendre en compte.

Le Pilote d'Opération assiste les Responsables de projet, notamment dans :

- La préparation, la mise en place et au suivi du marché de maîtrise d'œuvre,
- La validation de l'APS, l'APD, des DCE travaux,
- La préparation et le suivi des autres marchés d'études et de prestations intellectuelles (Contrôleur Technique,),

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 24/31

- La préparation, la mise en place et le suivi des marchés de travaux,
- La réception des ouvrages,
- L'acceptation des DOE
- La durée de la garantie de parfait achèvement,
- Le suivi des exigences de management décrites dans le présent paragraphe,
- Les activités relatives a:
 - ✓ La gestion des interfaces entre le bâtiment, ses servitudes et les activités scientifiques et techniques qui s'y installeront,
 - ✓ La maîtrise des performances.

Le Pilote d'opération est entouré d'une équipe technique, constituée de chargés d'affaires dans les métiers du bâtiment.

Durant la période de réalisation des projets, le Contrôleur Technique apportera son assistance à la maîtrise d'ouvrage, concernant tous les aspects liés à la conformité à la réglementation. Il interviendra dès la phase APS

L'installation met à disposition, pendant toute la durée du projet, les acteurs de sécurité suivants:

- Un chef d'Installation et son suppléant,
- Un ingénieur sécurité d'installation (préventeur)

Acteurs de la Maîtrise d'Œuvre

L'organisation du MOE pour la mise en œuvre du projet devra être clairement explicitée dès l'offre. Elle précisera notamment :

- Le nom du chef de projet, qui sera l'interlocuteur unique du MOA et du pilote d'opérations CEA durant toute la durée du marché,
- Le nom de l'interlocuteur sécurité,
- L'organisation mise en place et les liens entre les cotraitants, sous forme d'organigramme,
- Le rôle et la fonction de chacun des acteurs (mandataire et cotraitants),
- L'organisation envisagée pour la phase études et la phase travaux si celle-ci est différente,
- Le mode de gestion de l'information entre les membres de l'équipe (et lors du passage de la phase études à la phase travaux si l'organisation est modifiée),
- L'engagement de la présence sur site du MOE (en phase études et travaux) : nombre de représentants du MOE, leur qualification et nombre de jours de présence hebdomadaire, au regard du montant des travaux, des délais et de la complexité des projets,
- Le responsable de la cellule synthèse et l'organisation de cette dernière, en précisant si cette mission est sous-traitée.

En cas de changement d'acteurs au sein de l'équipe du MOE, le CEA devra en être informé, et une période de recouvrement d'au moins un mois devra être assurée.

Le MOE doit présenter dans le plan de management l'organisation de son équipe projet, en explicitant les éléments ci-dessus.

4.1.2 Communication et échanges

Correspondances MOE/MOA

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 25/31

Toutes les correspondances officielles du MOE au MOA doivent être centralisées par un interlocuteur unique et adressées nominativement aux Responsables de projet, qui en assurent la diffusion interne à la Maitrise d'Ouvrage, si nécessaire.

Echange informatique

Les logiciels utilisés dans le cadre du projet sont :

- Traitement de texte : Microsoft Word,
- Tableurs : Microsoft Excel,
- Présentations : Microsoft PowerPoint,
- Plans : AUTOCAD,
- Planning : Microsoft Project.

Dès lors que le MOE remettra au CEA un support informatique, il sera tenu d'y joindre un bordereau d'envoi, listant les documents numériques enregistrés et précisant la correspondance entre le nom du fichier informatique et le libellé et objet du document.

Réunion d'enclenchement

Une réunion d'enclenchement sera effectuée dans les locaux du CEA de Saclay, au plus tard **deux semaines** après la signature du marché.

Lors de cette réunion, le MOE devra notamment:

- Proposer un planning des échéances (réunions, points d'arrêt, etc.) qu'il juge nécessaires pour suivre la bonne exécution du marché. Ce planning devra être accepté par le CEA avant tout commencement des prestations,
- Présenter son plan de management.

Un compte rendu de réunion, à la charge du MOE, sera envoyé au Responsable du Projet et au Pilote d'opération, qui en assureront la diffusion interne à la MOA, au plus tard dans les 2 jours suivant la réunion. Ils transmettront leurs remarques au MOE au plus tard 2 jours après réception pour émission finale par le MOE.


Réunions de suivi de projet

Le suivi des projets se formalisera par la tenue de réunions d'avancement **mensuelles** entre le MOA et le MOE dans les locaux du CEA.

Un compte rendu de réunion, à la charge du MOE, sera envoyé au Responsable du Projet et au pilote d'opération au plus tard dans les 2 jours suivant la réunion. Ils transmettront leurs remarques au MOE au plus tard 2 jours après réception pour émission finale par le MOE.

Ces réunions permettront de traiter notamment les points suivants :

- L'état d'avancement des études et des travaux (pendant la phase de réalisation) par rapport au planning prévisionnel,
- La validation des choix techniques,
- L'examen et traitement des problèmes rencontrés,
- L'examen et traitement des fiches de modifications éventuelles,
- L'état de la situation financière des marchés de travaux (pendant la phase de réalisation).

 CEAP-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 26/31

Les réunions de suivi seront menées sur la base de tableaux de bord synthétiques réalisés par le MOE dont le formalisme sera validé par le MOA. Ces tableaux de bord pourront tracer:

- En synthèse les points abordés en réunion, le domaine concerné et la personne à l'origine du sujet,
- Les points clos à l'issue de la réunion et ceux devant être abordés à la suivante,
- Les actions ouvertes relatives à ces points, en précisant pour chaque action :
 - La date d'ouverture, le responsable, l'objet, la date à laquelle elle doit être soldée,
 - Dans le cadre du suivi, la date à laquelle elle est soldée,

Le MOE présentera dans son plan de management les modèles de tableau de bord de suivi de projet qu'il proposera d'utiliser lors des réunions de suivi de projet.

Réunions de suivi de chantier

Le MOE organisera des réunions de suivi de chantier hebdomadaires en présence des entreprises de travaux et du Contrôleur Technique si nécessaire.

Un compte rendu de réunion, à la charge du MOE, sera envoyé pour information au Responsable du Projet et au pilote d'opération. Il pourra s'en suivre des points à discuter entre le MOE et le MOA qui seront traités lors des réunions de suivi de projet.

Le MOE précisera dans son plan de management le mode d'organisation des réunions de chantier (contenu, déroulement, ...).

Réunions d'OPC

Des réunions d'OPC seront organisées mensuellement par le MOE en présence du pilote d'opération CEA afin de suivre :

- L'organisation du chantier et les relations inter-entreprises,
- L'avancement des travaux.

Le MOE précisera dans son plan de management le mode d'organisation des réunions OPC (contenu, déroulement, ...).

Réunions de synthèse


Des réunions dédiées à l'avancement des études de synthèse seront organisées par le MOE.

Le MOE précisera dans son plan de management le mode d'organisation des réunions de synthèse (contenu, déroulement, ...).

Réunions thématiques

Des réunions spécifiques avec des représentants du MOA, du MOE, du fournisseur et des intervenants extérieurs pourront être organisées, pour traiter les points particuliers au cours des différentes phases du projet.

Le MOE devra fournir et tenir à jour tout au long du projet la liste des réunions thématiques de maîtrise d'œuvre. Sous forme de tableau, cette liste de réunions qui sera émise au démarrage de

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 27/31

chaque phase, précisera pour chaque phase du projet (DIAG, APS, APD, PRO, etc.) les prestations à réaliser, en tenant compte des spécificités des projets et des livrables attendus.

Un tableau listera ces réunions et permettra de les planifier à l'avance. Il précisera leur objectif, le pilote de la réunion et des actions qui en découleraient. Ces actions seront suivies en réunion hebdomadaire de suivi de projet.

Un compte rendu de réunion, à la charge du MOE, sera envoyé aux Responsables de Projet au plus tard dans les 2 jours suivant la réunion. Les Responsables de Projet transmettront leurs remarques au MOE au plus tard 2 jours après réception pour émission finale par le MOE.

Le MOE devra fournir dans son Plan de Management, un modèle type de tableau des réunions thématiques qu'il proposera d'utiliser et qui sera conforme aux spécifications mentionnées ci-dessus.

4.2 Processus de management de projet et d'ingénierie


4.2.1 Gestion documentaire

La gestion documentaire s'applique pour l'ensemble des pièces écrites intervenant dans la vie du projet :

- Compte-rendu de réunion,
- Notes de calcul,
- Rapports d'études,
- Plans d'exécution,
- Planning,
- Situation de travaux,
- Factures,
- etc.

Le MOE devra mettre en œuvre, dès le début du projet, un processus formalisé de gestion documentaire qui explicitera :

- La gestion des documents entre les cotraitants et les sous-traitants éventuels (circuit de validation, trame, diffusion,)
- La gestion des documents avec les autres intervenants de l'opération (contrôleur technique, entreprises, maîtrise d'ouvrage,) suivant la nature du document,
- La gestion des mises à jour (indices,), de l'approbation interne et de l'état des documents (document de travail, document approuvé, etc.), des évolutions,
- Les trames utilisées, qui seront réalisées en utilisant le logo CEA et le nom du projet.
- La gestion des plans qui devra :
 - Respecter le document « Charte Graphique » du CEA référencée DRF/P-SAC/USST/SPIC/GGP/10,
 - Préciser :
 - Les cartouches,
 - Le circuit de validation et de diffusion,
 - Le principe de numérotation et la codification de l'indigage

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 28/31

- L'état des documents (document de travail ou avec observation, approuvé ou bon pour exécution, etc.),
- Le suivi des évolutions, en précisant les modifications par rapport à l'indice précédent.

Le MOE fournira, dès le début du projet, un tableau de suivi des documents et de leur diffusion ; le modèle de tableau sera établi en concertation avec le MOA.

Dans son Plan de Management, le MOE devra présenter sa « Procédure de gestion documentaire » qui devra expliciter l'ensemble des éléments ci-dessus.

4.2.2 Maîtrise des délais

Le MOE devra fournir un planning détaillé de la phase de conception qui portera sur les missions DIAG, APS, APD, PRO/DCE, ACT. Il devra suivre l'avancement de ce planning tout au long de chaque phase et produire une mise à jour à l'issue de chacune des missions.

Au titre de la mission d'OPC qui lui sera confiée, il devra fournir les différents calendriers à savoir :

- Un calendrier général tout corps d'état de la réalisation (joint aux DCE),
- Un planning détaillé de rang 2 (détaillé au rang de tâches élémentaires) de la phase de réalisation, respectant le calendrier général joint aux DCE, qui permettra d'extraire :
 - Les calendriers détaillés par corps d'état, à faire valider par les entreprises,
 - Les calendriers opérationnels (mis à jour hebdomadairement) à usage du chantier et des réunions de chantier.

Le suivi de l'avancement des travaux fera l'objet d'une mise à jour hebdomadaire des plannings sur toute la durée des travaux. Il devra expliciter les causes des changements.

Le MOE produira, dès la phase DIAG un Dossier Référentiel Planning (DRP) qui comprendra l'ensemble de ces éléments de planning, ainsi que leurs différentes mises à jour.

4.2.3 Maîtrise des coûts

Estimation des coûts de travaux


Les estimations du MOE des coûts de travaux devront être établies sur la base d'une structure de coût de type arborescence codifiée qui sera ultérieurement détaillée en fonction des lotissements de travaux. Cette structuration sera imposée lors de l'appel d'offre des marchés de travaux, au travers des DPGF (Décompte du Prix Général et Forfaitaire).

Dossier de Référence de Coûts

Au titre de la maîtrise des coûts, le MOE devra établir, dès le diagnostic, un Dossier de Référence de Coûts (DRC).

Le Dossier de Référence de Coûts (DRC), devra, au fil de ses mises à jour, définir :

- L'estimation provisoire du coût prévisionnel (phase APS),
- L'estimation définitive du coût prévisionnel (phase APD),
- Le coût prévisionnel,
- Le coût de référence (phase ACT),

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 29/31

- Le coût de réalisation,
- Le coût constaté.

Ces coûts seront réalisés en euros constants et courants.

Tout au long du chantier, il fournira une assistance à la gestion financière du chantier y compris des travaux modificatifs. A ce titre :

- Il fournira l'échéancier prévisionnel des dépenses, qu'il mettra à jour régulièrement ou à la demande du MOA ;
- Il validera les factures présentées par les entreprises, avant de les présenter à la MOA.

Le MOE présentera, dans le plan de management, la démarche pour maîtriser les coûts, en prenant en compte la gestion des modifications.

4.2.4 Maîtrise des performances

Pendant la phase de conception, le référentiel des performances sera constitué par les documents applicables au titre du marché du MOE.

Pendant la phase des travaux, ce référentiel s'enrichira des DCE travaux.

Le MOE devra respecter ce référentiel tout au long du projet et s'assurer que les entreprises respectent leur DCE.

Dans son plan de management, le MOE précisera le processus et les documents lui permettant de garantir la conformité des études de conception au DCE

4.2.5 Gestion des modifications


Toute demande impactant le référentiel coûts/délais/performances du projet ou tout écart par rapport à ce référentiel devra faire l'objet d'une fiche de modification, rédigée par le demandeur, instruite par le MOE et présentée au MOA pour acceptation, avant d'être applicable au projet.

Le processus de gestion des modifications devra respecter les étapes suivantes:

- Emission d'une fiche de modification, rédigée par un demandeur,
- Analyse d'impact par le MOE (technique, calendaire et financière) sur les différents lots impactés en phase de réalisation, en précisant les documents impactés,
 - Attendu : décision d'application ou refus du MOA,
- Réalisation:
 - Attendu : documents mis à jour et éventuellement procès-verbal de réalisation,
- Clôture :
 - Attendu : décision de clôture proposée par le MOE au MOA

En phase de réalisation, toute demande de modification formulée par une entreprise sera présentée au MOE qui devra analyser l'ensemble des impacts (fonctionnel, technique, planning (OPC), sécurité ...) afin de ne présenter au MOA que des modifications dont l'impact aura été traité de façon exhaustive.

Ainsi une Fiche de Modification fera état, à *minima* :

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124 MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
		Page 30/31

- D'une analyse d'impact préalable par le MOE, qui devra évaluer l'impact éventuel sur d'autres lots de travaux et sur le référentiel coûts/délais du projet,
- D'une analyse d'impact par les entreprises impactées, qui devront fournir un devis,
- D'une analyse d'impact par l'OPC, qui mesurera l'incidence planning,
- D'une analyse d'impact par le Contrôleur Technique si l'objet de la modification les concerne,
- D'une présentation pour décision au MOA.

Un modèle de fiche de modification sera proposé par le CEA.

Dans son plan de management, le MOE devra préciser la procédure de gestion des modifications, dans lequel seront précisés les points listés ci-dessus.

4.2.6 Gestion des interfaces

La maîtrise des interfaces contribue à la tenue des objectifs coûts/délais attendues par le MOA et garantie par le MOE.

Les interfaces du projet sont :

- Les interfaces avec le site de Saclay,
- Les interfaces entre les lots de travaux.

Le MOE transmettra un cahier d'interfaces qui permettra de définir les interfaces avec l'installation existante, lors de la phase de conception. Ce cahier d'interfaces sera livré à l'issue de la mission APS et mis à jour à l'issue des missions APD, PRO.

Le MOE transmettra un cahier d'interfaces travaux qui permettra de définir les interfaces entre les lots, contenant les éléments suivants :

- Les limites de fournitures aux interfaces de chaque partie,
- Les éléments de définition des interfaces (plans, ...).

Ce cahier d'interfaces sera fourni dans les DCE travaux, au titre des missions PRO et ACT.

4.2.7 Revues


Les revues de projet ont pour objet de formaliser l'acceptation par le MOA des livrables fournis par le MOE à l'issue des phases DIAG, APS APD et DCE (dossiers techniques, dossiers de conformités, dossiers de management et d'ingénierie).

Trois revues seront ainsi organisées par le MOA :

- ✓ RCS : (Revue de Conception Système) Acceptation des études de faisabilité à la fin de l'APS;
- ✓ RDP : (Revue de Définition Préliminaire) Acceptation de l'APD ;
- ✓ RCD : (Revue de Conception Détaillée) Acceptation des DCE marchés de travaux.

La traçabilité des remarques liées à l'acceptation des dossiers est assurée :

- Soit par des corrections dans les documents, lorsqu'il s'agit de remarques de forme,
- Soit par un document de synthèse qui tracera les remarques majeures et mineures.

 CEA/P-SAC/DSST/SPIC	RENOVATION DE LA COUVERTURE DU BÂTIMENT 124	SPIC/GMB/CC/24-0223
		Indice A janvier 2025
	MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	Page 31/31

Le MOE explicitera dans son plan de management l'organisation (acteur, processus interne) mise en place lors des revues pour assurer le bon déroulement de ces dernières.

4.2.8 Commission Locale de Sécurité (CLS)

Deux CLS seront organisées, impliquant le MOE :

- La CLS « APD » a pour objectif de présenter aux membres de la CLS le projet, les éléments de conception relatifs à la sécurité et à l'environnement de l'installation. Cette CLS est un prérequis à l'acceptation de l'APD par le MOA. Le MOE devra préparer une présentation (appelée Dossier CLS APD) et assister le Responsable du projet et le pilote d'opération lors de cette CLS.
- La CLS « travaux » a pour objectif de présenter aux membres de la CLS les éléments relatifs à la sécurité et à l'environnement du chantier. Cette CLS est un prérequis à l'envoi des DCE. Le MOE devra préparer une présentation (appelée dossier CLS travaux) et assister le Responsable du projet et le pilote d'opération lors de cette CLS.

Le MOE devra fournir au MOA tous les éléments nécessaires à l'instruction de ces commissions. Il contribuera aussi à la fourniture du DOE qui comprendra les dossiers de maintenance.

5 Documents applicables et leurs références

Le titulaire précisera que pour chacun des lots attribués le CEA demandera l'application stricte des textes, normes et réglementations en vigueur :

En complément des textes réglementaires, le Titulaire se conformera aux documents de référence du CEA Paris-Saclay listés ci-après. Ces documents sont disponibles sur demande.

6 Annexes

6.1 Etude Structurale de la toiture du bâtiment 124

6.2 Diagnostic amiante avant travaux.

7 Plans du bâtiment 124

