Référence : TDR-SP2_2-CCTP-P-01334

P

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)
MISSION DE CONTROLE TECHNIQUE
SOLEIL II

Date de diffusion	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur	Modifications
2026/07/10	Responsable 1.4.2	Responsable infrastructure 1.4 Bureau BCPS II Groupe achats Groupe sécurité	Responsable programme infrastructure 1.4	3.0
Destinataires	Liste de groupe(s) et/ou fonction(s) avec des virgules comme séparateur			

PUBLIC

La version électronique fait foi.



TABLE DES MATIERES

1. GLOSSAIRE 3
2. PRESENTATION 4
2.1. PRESENTATION DU SITE 4
2.2. LE PROJET DE MODERNISATION DU SITE « PROJET SOLEIL II » 5
3. OBJET 6
3.1. PLANIFICATION GENERALE 9
3.2. INTERVENANTS 10
3.2.1. TITULAIRE 10
3.2.2. MAITRISE D'OUVRAGE 11
3.2.3. CONDUITE D'OPERATION 11
3.2.4. MAITRISE D'ŒUVRE 11
4. MISSIONS 11
4.1. ETENDUE DE LA MISSION DU CONTROLEUR TECHNIQUE 11
4.1.1. MISSIONS DE BASE 12
4.1.2. MISSIONS COMPLEMENTAIRES 12
4.1.3. MODALITES D'EXECUTION 12
4.2. DUREE ET DELAIS D'EXECUTION 13
4.3. PENALITES POUR RETARDS DANS LA REMISE DES DOCUMENTS 14
4.4. PENALITES POUR ABSENCE AUX REUNIONS 14
4.5. DECOMPOSITION DU PRIX 15

1. GLOSSAIRE

ACT : Assistance au MOA pour passation des contrats de travaux
AOR : Assistance apportée au maitre d'ouvrage lors des opérations de réception
APD : Etudes d'Avant-Projet Définitif
APS : Etudes d'Avant-Projet Sommaire
BET : Bureau d'Etudes Technique
DCE : Dossier de Consultation des Entreprises
DET : Direction de l'exécution des contrats de travaux
MOA : Maitrise d'ouvrage
OPC : Ordonnancement, pilotage et Coordination
OPR : Opération préalable à la réception
PRO : Etudes de Projet
SSI : Système de Sécurité Incendie
SYN : Synthèse
VISA : Phase visa (suivi MOE)
VRD : Voiries et Réseaux Divers

2. PRESENTATION



Fig 1 : site du synchrotron SOLEIL

2.1. PRESENTATION DU SITE

Synchrotron SOLEIL[1] est le centre français de rayonnement synchrotron situé sur le plateau de Saclay près de Paris. Il s'agit d'un instrument pluridisciplinaire et d'un laboratoire de recherche ayant pour mission de conduire des programmes de recherche en utilisant le rayonnement synchrotron, de développer une instrumentation de pointe sur les lignes de lumière et de mettre celles-ci à la disposition de la communauté scientifique. Le Synchrotron SOLEIL, outil unique à la fois en matière de recherche académique et d'applications industrielles, a ouvert en 2008.

SOLEIL accueille plus de 4000 chercheurs par an qui utilisent pour leur recherche le rayonnement synchrotron à travers un large éventail de disciplines telles que la physique, la biologie, la chimie, l'astrophysique, l'environnement, les sciences de la terre, etc. SOLEIL s'appuie sur une source de rayonnement remarquable à la fois en termes de brillance et de stabilité.

Les chercheurs sont accueillis à SOLEIL 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24. Cette Très Grande Infrastructure de Recherche (TGIR), partenaire de l'Université Paris-Saclay, est constituée en société « civile » fondée conjointement par le CNRS[2] et le CEA[3].

Pour plus de détails, on pourra se reporter au site web : http://www.synchrotron-soleil.fr/

[1] SOLEIL : Source Optimisée de Lumière d'Energie Intermédiaire du LURE* (*Laboratoire d'Utilisation du Rayonnement Électromagnétique)
[2] CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique
[3] CEA : Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

Localisation de SOLEIL :



Fig 2 : Localisation du site

2.2. LE PROJET DE MODERNISATION DU SITE « PROJET SOLEIL II »

Le réseau mondial des synchrotrons est constitué d'une trentaine de sources de rayonnement synchrotron sur tous les continents. Le faisceau synchrotron de chaque centre de recherche est caractérisé par la circonférence de l'accélérateur, l'énergie du faisceau et d'autres grandeurs physiques comme la brillance et l'émittance.

En termes de vulgarisation, nous pouvons comparer le faisceau synchrotron à un microscope électronique qui permet de visualiser l'infiniment petit à la surface tandis que le faisceau synchrotron permet de voir l'infiniment petit dans la matière à l'échelle atomique.

Afin de faire face aux nouveaux synchrotrons ou aux synchrotrons récemment upgradés, le synchrotron SOLEIL se prépare à opérer une transformation majeure avec comme objectif de donner naissance au projet SOLEIL II, une version upgradée de SOLEIL avec un faisceau de meilleure qualité qui n'a pas de concurrent aujourd'hui dans sa catégorie.

Stabilité du faisceau aux vibrations mécaniques : La position et la qualité du faisceau sont très sensibles aux vibrations. On peut citer en exemple qu'un tremblement de terre au Japon perturbe fortement les activités de SOLEIL.

3. OBJET

Le présent CCTP a pour objet l'intervention d'un contrôleur technique concrétisée par des avis dans les conditions de l'article L.111.23 du code de la construction et de l'habitation.

La prestation concerne la mission de contrôle technique pour l'upgrade des accélérateurs nommé « SOLEIL II », sur le site de Synchrotron SOLEIL.

Lieu d'exécution :
SYNCHROTRON SOLEIL
L'Orme des Merisiers – Départementale 128
91190 SAINT-AUBIN

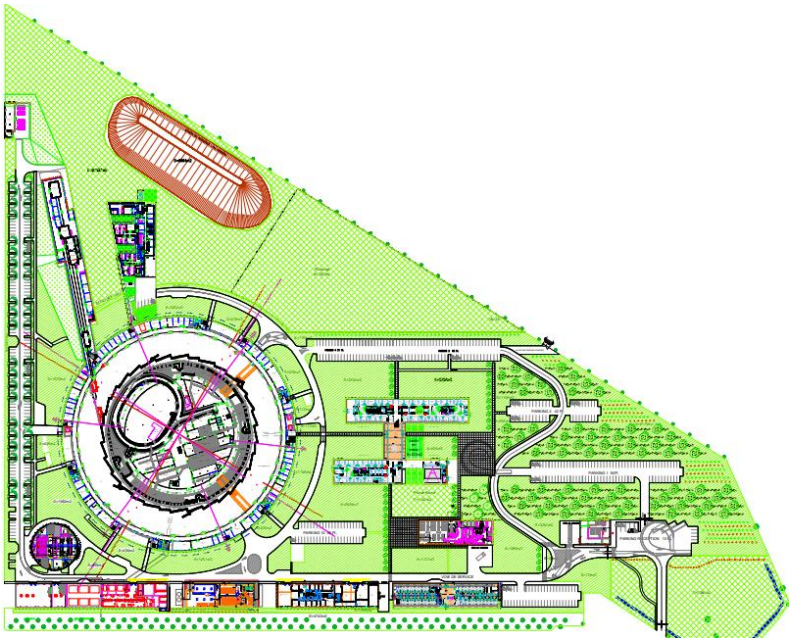
Le Titulaire interviendra sur toutes les phases du projet :

- Auprès de la maitrise d'œuvre SOLEIL ou de son maitre d'œuvre le cas échéant.
- Sous la maitrise d'Ouvrage Synchrotron SOLEIL.

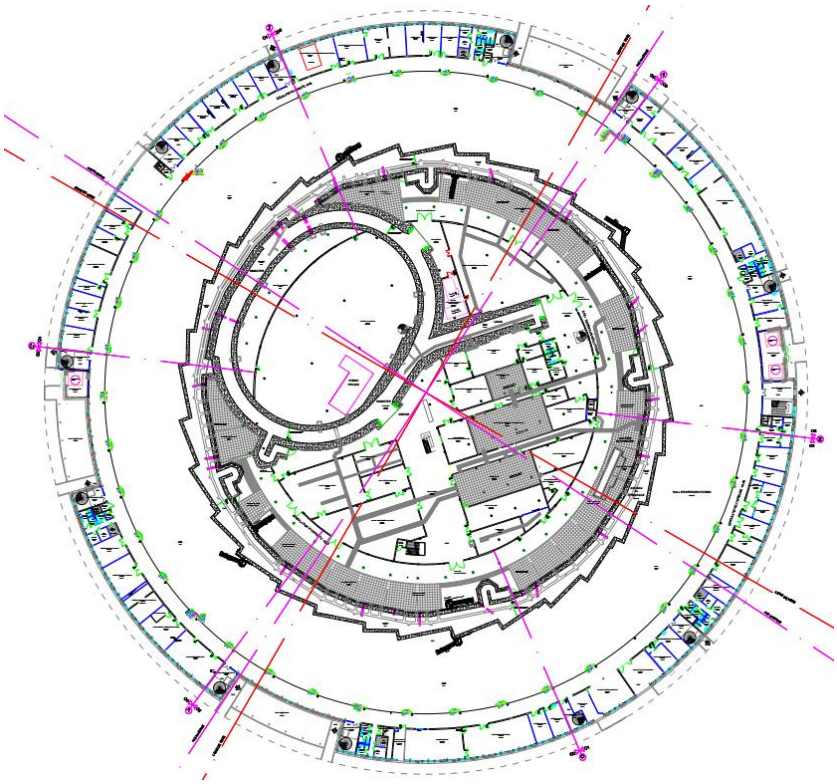
La maitrise d'œuvre SOLEIL ou son maitre d'œuvre aura la charge de la conception et de la direction de travaux pour les parties suivantes du projet :

- Electricité courant fort,
- Electricité courant faible,
- Refroidissement des accélérateurs,
- Climatisation des accélérateurs,
- Fluides spéciaux,
- Automatisme et supervision,
- Gros œuvre/génie civil, structure, charpente, ponts roulants,
- Seconds œuvres, couverture, cloisonnements, serrurerie et métallerie,
- Voirie et réseaux divers.

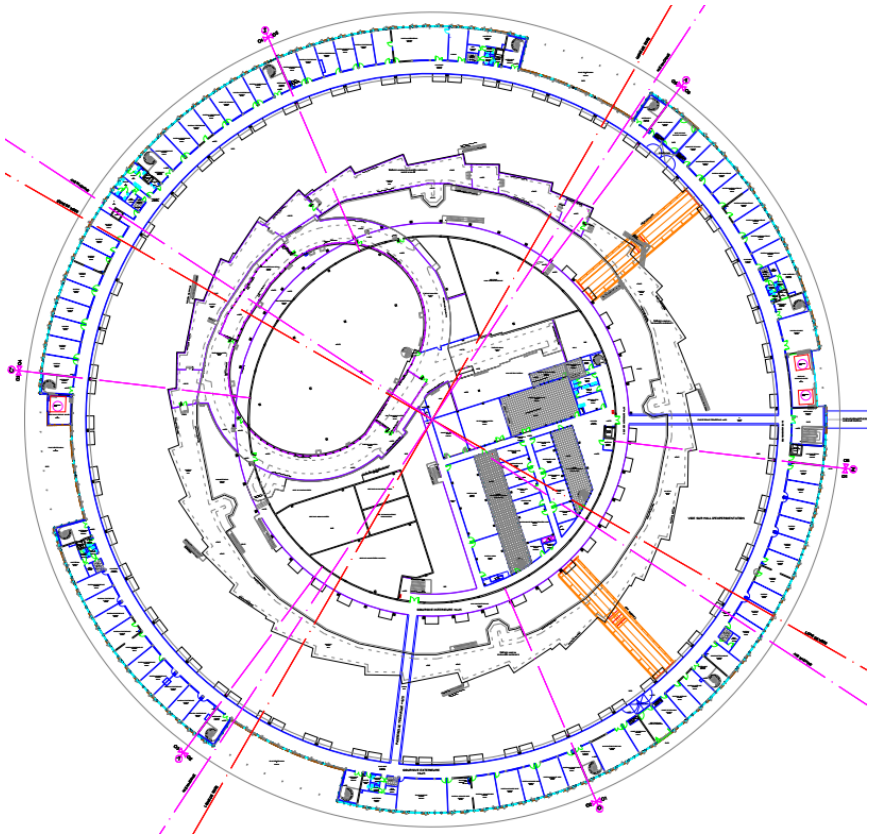
Vue générale du site :



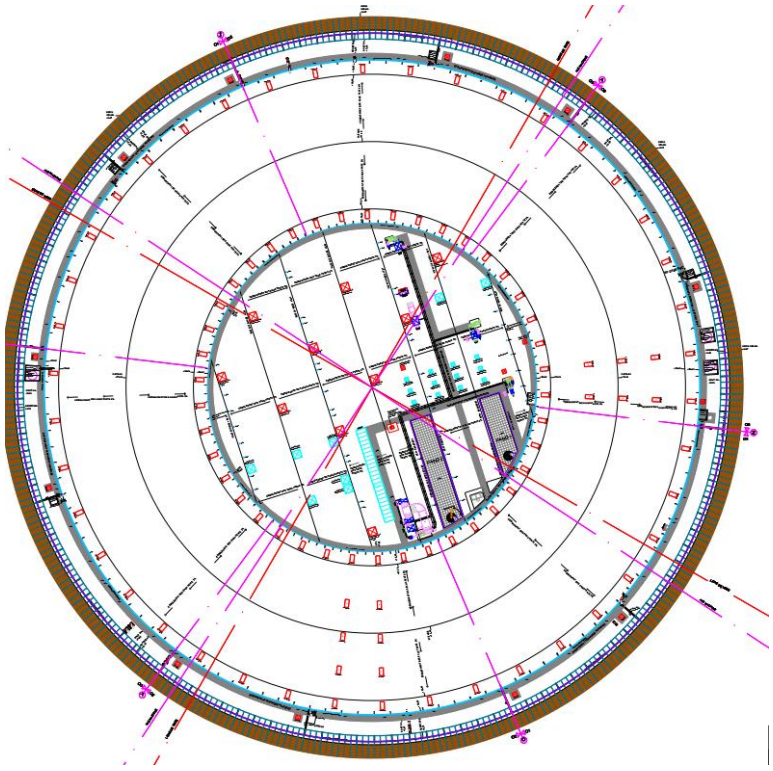
Bâtiment Synchrotron - RDC :



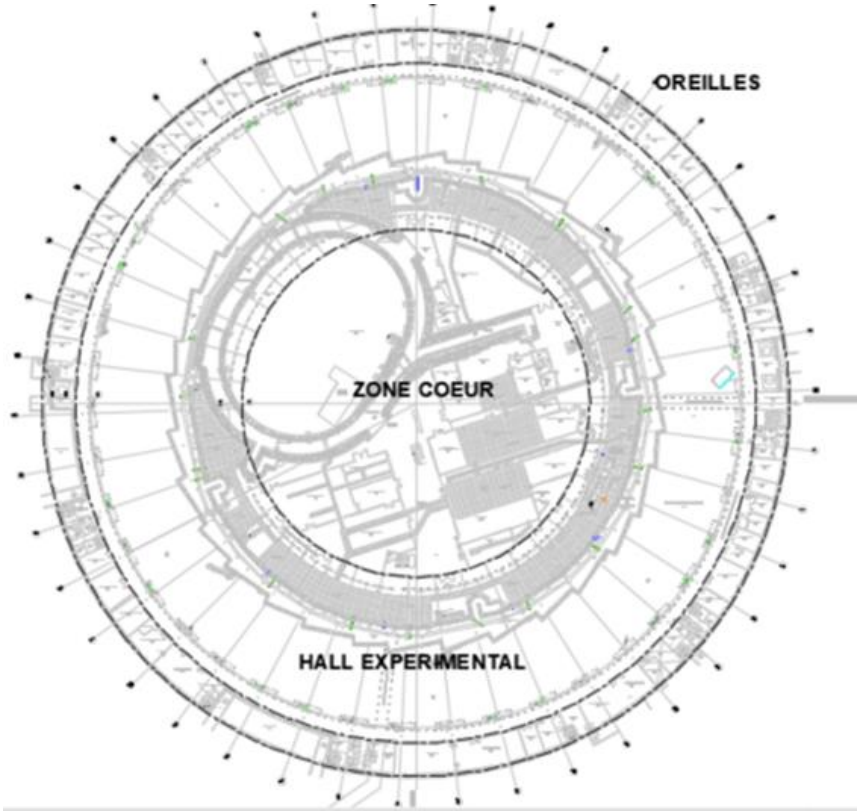
Bâtiment Synchrotron - R+1 :



Bâtiment Synchrotron - Toiture :



Bâtiment Synchrotron - Les principales zones :



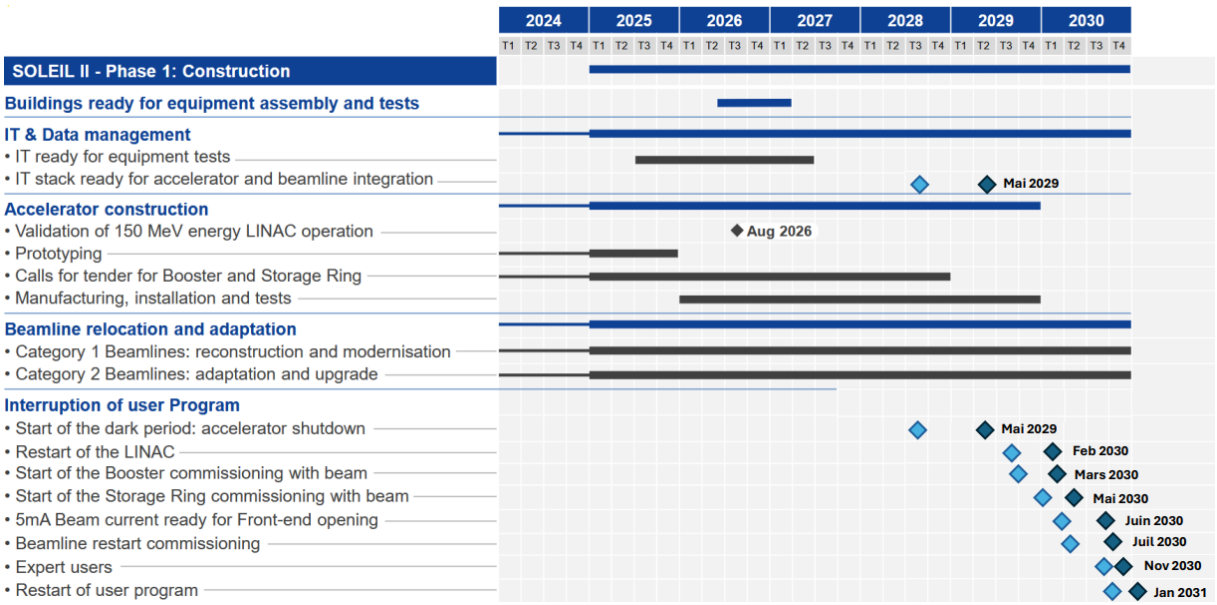
Bâtiment Synchrotron - Photo du hall intérieur :



3.1. PLANIFICATION GENERALE

Les études de conception sont menées par SOLEIL.
Périmètres : bâtiment synchrotron (hors laboratoires et lignes de lumières)

- Phase études : 2026 – 2029
- Phase travaux : 2029 – 2031



Le coût des travaux de cette phase est estimé à 16 500 000 euros HT.

3.2. INTERVENANTS

L'ensemble des marchés n'ayant pas été contractualisés, l'identité des autres intervenants sera communiquée ultérieurement.

Tous les échanges entre les partenaires passeront par des interlocuteurs uniques.

Ces interlocuteurs seront les signataires et les points d'entrée de tous les documents.

A charge à chacun de redistribuer au sein des groupements selon les besoins.

Pour la maitrise d'ouvrage, le pilote opérationnel : M. Mohamed NOUNA

Tout échange qui ne suivra pas cette procédure sera considéré comme nul.

Le Titulaire est autorisé à entrer en contact avec l'ensemble des autres intervenants pour des raisons de coordination. Dans ce cas, il est demandé de privilégier des échanges formels par courrier électronique en mettant en copie systématiquement la maîtrise d'œuvre.

3.2.1. TITULAIRE

Le Titulaire du marché est désigné sous le nom de « contrôleur technique ». Il est responsable de la bonne exécution des prestations ainsi que des intervenants qu'il a désignés.

La (les) personne(s) physique(s) désignée(s) pour exercer la mission de contrôle technique doi(vent)t en permanence posséder l'agrément requis par l'article L. 111-25 du code de la construction et de l'habitation sous peine de résiliation immédiate du marché aux torts du Titulaire.

Par application de ce même article L.111-25, l'activité de contrôle technique est incompatible avec l'exercice de toute activité de conception, d'exécution ou d'expertise d'un ouvrage.

Le contrôle technique est assuré pour chaque phase (conception et réalisation) par les personnes physiques nommément désignées dans l'acte d'engagement. La bonne exécution des prestations dépend essentiellement de la personne qui se trouve nommément désignée pour en assurer la conduite.

Si cette personne n'est plus en mesure de remplir sa mission, et par dérogation à l'article 3.4.3 du C.C.A.G./P.I., l'accord de SOLEIL sur l'identité du nouveau contrôleur technique est formulé par décision écrite par SOLEIL antérieurement à la passation de fonction. A ce titre, obligation est faite au Titulaire de désigner au moins un remplaçant et de faire figurer ses nom et références dans l'acte d'engagement.

Le changement de contrôleur technique occasionné par un cas de force majeure ou par la durée des travaux (congés ou autres) sera constaté par procès-verbal établi après la visite du chantier effectué par le contrôleur technique et le contrôleur technique suppléant.

Le Titulaire est tenu, par ailleurs, de communiquer immédiatement au représentant du pouvoir adjudicateur les modifications survenant au cours de l'exécution du marché. S'il ne respecte pas cette obligation, le Titulaire s'expose à la résiliation de son marché à ses torts et frais et risques.

3.2.2. MAITRISE D'OUVRAGE

SOLEIL aura la charge de la Maitrise d'ouvrage de l'opération dans sa globalité.

3.2.3. CONDUITE D'OPERATION

Au sein de la maîtrise d'ouvrage, la conduite d'opération est assurée par le coordinateur du programme 1.4 Infrastructure et logistique de SOLEIL II.

3.2.4. MAITRISE D'ŒUVRE

Le groupe projet du programme 1.4 Infrastructure et logistique de SOLEIL II assurera la maitrise d'œuvre. Pour certaines opération identifiée la MOE sera assurée par un cabinet extérieur.

4. MISSIONS

Les principes généraux d'intervention du contrôleur technique sont définis par les articles R. 111-29 à R. 111-42 du code de la construction et de l'habitation. Le contrôle technique intervient dans les conditions fixées par le C.C.T.G./C.T. (notamment les articles 10, 11, 12, 13 et l'annexe B) et la norme N.F.P. 03-100 (notamment son paragraphe 4).

Le contrôleur technique contribue à la prévention des aléas techniques susceptibles d'être rencontrés dans la réalisation des ouvrages.

4.1. ETENDUE DE LA MISSION DU CONTROLEUR TECHNIQUE

La mission de contrôle technique porte sur les phases de conception et de réalisation des ouvrages mentionnés au présent C.C.T.P. jusqu'à la fin de la période de garantie de parfait achèvement.

4.1.1. MISSIONS DE BASE

Les missions du contrôleur technique se composent de la mission de base suivante :

- **Mission L** : portant sur la solidité des ouvrages et des éléments d'équipements indissociables.
- **Mission STI :** Sécurité.

4.1.2. MISSIONS COMPLEMENTAIRES

Le contrôleur technique effectuera en outre la ou les missions complémentaires suivantes :

- **Mission P1 :** relative à la solidité des éléments d'équipement non indissociablement liés,
- **Mission LE** : relative à la solidité des existants,
- **Mission Av :** relative à la stabilité des ouvrages avoisinants,
- **Mission VIEL :** relative à la vérification initiale électrique,
- **Mission PV :** récolement des procès-verbaux d'essais de réception des équipements et avis sur ces procès-verbaux,
- **Mission DEM :** Solidité des ouvrages avoisinants (en cas de démolition des ouvrages existants),

La nature et le domaine d'intervention du contrôleur technique correspondant aux missions complémentaires désignées ci-dessus et figurant à l'article 5.3 de la norme N.F.P. 03-100 sont précisés au point 2 de l'annexe A du décret n° 99-443 du 28 mai 1999.

4.1.3. MODALITES D'EXECUTION

Le maître d'ouvrage s'engage :

- à informer les maître(s) d'œuvre, entreprises, bureaux d'études et, d'une manière générale, tous les intervenants à la construction, de l'existence du présent marché de contrôle technique.
- à fournir au contrôleur technique, sans frais, et en tenant compte des délais nécessaires à ses opérations, tout renseignement, justificatif et document technique utiles à l'accomplissement de sa mission ainsi que toute pièce modificative.
- à donner au contrôleur technique copie du permis de construire, s'il y a lieu.
- à donner librement accès aux chantiers et aux autres lieux d'intervention et, d'une façon générale, à fournir toute facilité au contrôleur technique pour l'exercice de sa mission.
- à prévenir le contrôleur technique de la date de commencement des travaux. Ce dernier est par ailleurs informé du déroulement du chantier par la communication systématique qui lui est faite des comptes rendus de réunion.
- à fournir au contrôleur technique la liste, tenue à jour, des personnes qu'il a autorisé à accéder au chantier.

Le contrôleur technique assiste obligatoirement aux réunions de chantier :

- Lorsque le maître d'œuvre convoque le contrôleur technique par courrier simple ou par l'envoi d'un courrier électronique.
- Lorsque le contrôleur technique juge sa présence indispensable et nécessaire au bon déroulement de sa mission.

Dès le début de la prestation, conformément au mémoire technique fourni par le Titulaire du marché lors de la consultation, le contrôleur technique devra préciser par courrier au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage :

- le nombre de visites de contrôle d'exécution en cours de travaux y compris la participation à la réunion de chantier ;
- le nombre de visites de contrôle d'exécution en cours de travaux, en dehors des réunions de chantier.

Lors de la réunion de démarrage de la mission, le conducteur d'opération répartira en concertation avec le maître d'œuvre et le contrôleur technique le nombre de visite de contrôle d'exécution en cours de travaux y compris la participation aux réunions de chantier prévue initialement par le contrôleur technique.

A l'issue de chaque visite de contrôle d'exécution en cours de travaux (hors réunion de chantier), le contrôleur technique adressera par courriel au conducteur d'opération avec copie au maître d'œuvre, un procès-verbal détaillé précisant :

- La date,
- L'identification du marché,
- Les horaires de passage et de contrôle,
- Le ou les ouvrages contrôlés,
- Les remarques ou observations à signaler.

Durant la phase conception, toutes les réunions (harmonisation, mise au point des études, autres…) se dérouleront obligatoirement dans les locaux du maître d'ouvrage.
Si le contrôleur technique n'a pas reçu les documents qu'il estime nécessaires à son intervention, il est tenu de le signaler à SOLEIL.

La mission du contrôleur technique peut le conduire à s'assurer que la qualité des produits utilisés est appropriée au projet ; dans ce but il doit notamment signaler au pouvoir adjudicateur les essais qu'il estimerait nécessaires, sans que ceux-ci ne soient à sa charge.
Les avis donnés au fur et à mesure sur l'exécution sont signés ou contresignés par le responsable du contrôle de l'opération, personne physique désignée à cet effet.

Le Titulaire du marché s'engage à respecter les règles générales de sécurité de SOLEIL (Règlement Intérieur de SOLEIL ; Plan de prévention DIR-SEC-PR-I-4417). En annexe du présent CCTP.

4.2. DUREE ET DELAIS D'EXECUTION

Les interventions du contrôleur technique commencent dès le début de la phase de conception des ouvrages objets du contrôle technique et s'achèvent à l'expiration du délai de la garantie de parfait achèvement des travaux correspondants (12 mois à compter de la date de réception des travaux). Les dates exactes de début et de fin de mission seront fixées par ordre de service.

A l'intérieur de chaque phase technique, et pour chaque document ou ensemble de documents envoyés, le Titulaire du marché formule ses avis dans les délais définis ci-dessous, à compter de la réception de chaque document d'étude que lui transmet à SOLEIL.

Phase	Délais
APD	2 semaines
PRO	2 semaines
ACT	1 semaine
VISA	1 semaine
DET	1 semaine
Reception	1 semaine
Intervention sur site	Sous 24 heures à la demande du maître d'ouvrage
Etat récapitulatifs des observations	Sur demande de la maitrise d'ouvrage
Rapport Final	A réception des ouvrages

4.3. PENALITES POUR RETARDS DANS LA REMISE DES DOCUMENTS

En cas de retard sur les délais prescrits à l'article 4.2, le Titulaire subira une pénalité journalière de **500 € sur** le montant de la phase technique au cours de laquelle la remise du document était prévue.

Les pénalités seront appliquées sans mise en demeure, sur simple constat du retard. Le nombre de jours de retard sera obtenu par différence entre la date réelle de remise du document ou de l'avis et la date limite prévue.

Les pénalités peuvent se cumuler.

Les pénalités ne sont ni révisables, ni actualisables.

4.4. PENALITES POUR ABSENCE AUX REUNIONS

Pour toute absence à une réunion à laquelle il aura été dûment convoqué par le maître d'ouvrage, le contrôleur technique se verra infliger une pénalité forfaitaire de **300 €,** tant au cours de la phase de conception qu'à la réalisation des travaux.

4.5. DECOMPOSITION DU PRIX

DECOMPOSTION GLOBALE ET FORFAITAIRE (DPGF) : Mission de contrôle technique de 2026 à 2031

Montant estimatif des travaux	19 000 000,00 €
Taux de rémunération	0,00%
Montant forfaitaire du marché HT	- €

Cases à remplir par le soumissionnaire

Phase de la mission	%	Montant HT en Euros
Phase de Conception (APD, PRO, ACT)	0,00%	- €
Phase d'Exécution (VISA)	0,00%	- €
Phase de réalisation (DET, AOR)	0,00%	- €
Phase de garantie de parfait achèvement	0,00%	- €
TOTAL GLOBAL ET FORFAITAIRE SUR LA DUREE DU MARCHE		- €

Visite complémentaire sur demande de la maitrise d'ouvrage	
Cout HT sur la base d'une demi journée (1/2 journée)	- €

Date :	
Nom du candidat :	
Signature du candidat :	
Cachet du candidat :	