

**TRAITEMENT DES INFILTRATIONS ET REMISE EN ETAT DES  
FACADES, TRAITEMENT DE L'INCONFORT THERMIQUE D'UN  
CORPS DE BATIMENT ET REFECTION DE DEUX COUVERTURES DE  
L'IUT DE THIONVILLE YUTZ****PROGRAMME – MAITRISE D'OEUVRE****1. OBJET DE LA CONSULTATION:**

Recrutement d'un maître d'œuvre selon le Code de la Commande Publique pour une opération de travaux sur l'IUT de Thionville Yutz ayant les objectifs suivants :

- Supprimer les infiltrations d'eau et de remettre en état toutes les façades de l'IUT
- Rénover façade Sud et toiture du corps de bâtiment E3 y compris suggestions complémentaires afin d'atteindre les niveaux de qualité d'usages souhaités par l'Université de Lorraine
- Rénover la toiture du corps de bâtiment E1

Le marché de maîtrise d'œuvre comporte une tranche ferme et une tranche optionnelle.

Adresse de l'opération :  
IUT THIONVILLE YUTZ  
IMPASSE Alfred Kastler 57 970 YUTZ

Le présent marché comprend la phase études et à la phase travaux des marchés de maîtrise d'œuvre, tels que prévus au Code de la Commande Publique pour une enveloppe prévisionnelle de travaux de 490 000€HT pour la tranche ferme et 350 000€HT pour la tranche optionnelle.

Les problèmes qui seront traités dans la présente opération concerneront toutes les façades du bâtiment ainsi que les couvertures des corps de bâtiment E1 et E3 exclusivement.

Les autres couvertures et toitures terrasse ont été refaites en 2022 et 2023 lors d'une opération de traitement des infiltrations liées aux toitures.

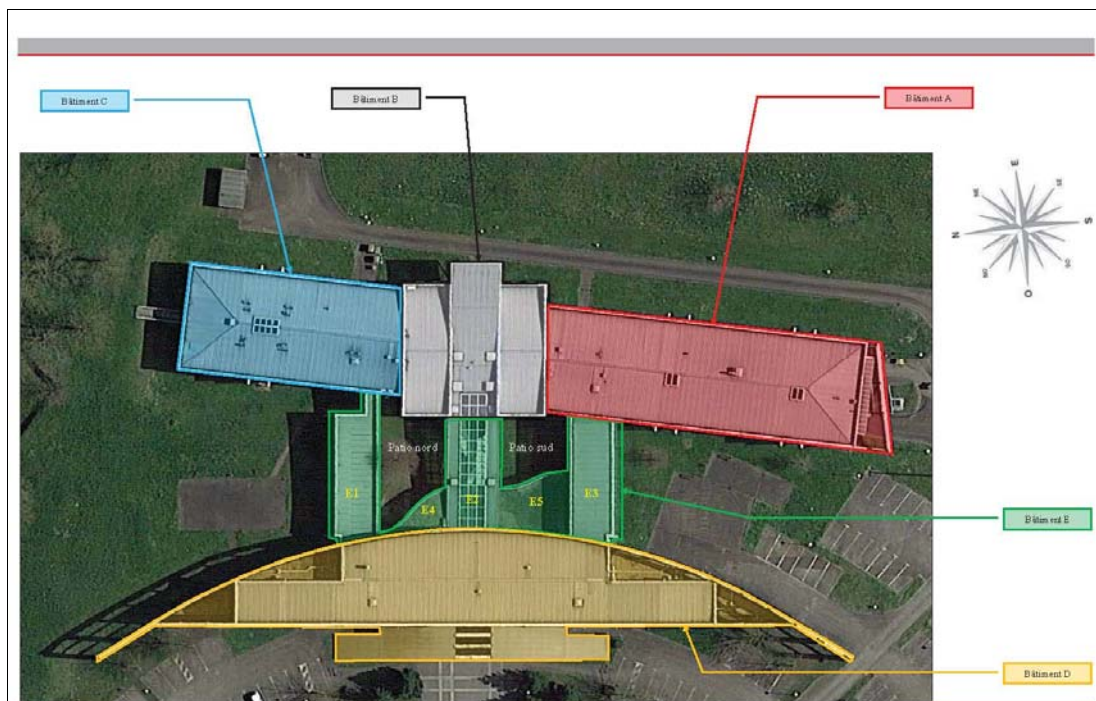
Les couvertures des corps de bâtiment E1 et E3 n'ont pas été traitées dans cette précédente opération afin d'être incluses dans la présente opération. En effet, les façades correspondantes - 13 et 05 souffrent de dégâts majeurs et vieillissent mal. Le MOA souhaite qu'une solution d'ensemble, qui prendra en compte la réfection de la couverture et de la façade puisse apporter une solution architecturale et technique pour améliorer les performances et la résistance de ces façades au temps.

La façade 05, tournée au sud, en plus des problèmes techniques à l'origine des infiltrations d'eau et d'un vieillissement prématuré, pose des problèmes thermiques majeurs. C'est pourquoi celle-ci fera l'objet d'une étude particulière visant une intervention au niveau architectural. La façade 13, au Nord, présente des problèmes techniques similaires et accumule particulièrement de la saleté. Même si celle-ci ne fera pas l'objet d'une intervention architecturale à l'instar de la façade 05, le maître d'œuvre doit envisager des moyens de d'améliorer ses performances, y compris lorsqu'il étudiera la réfection de couverture.

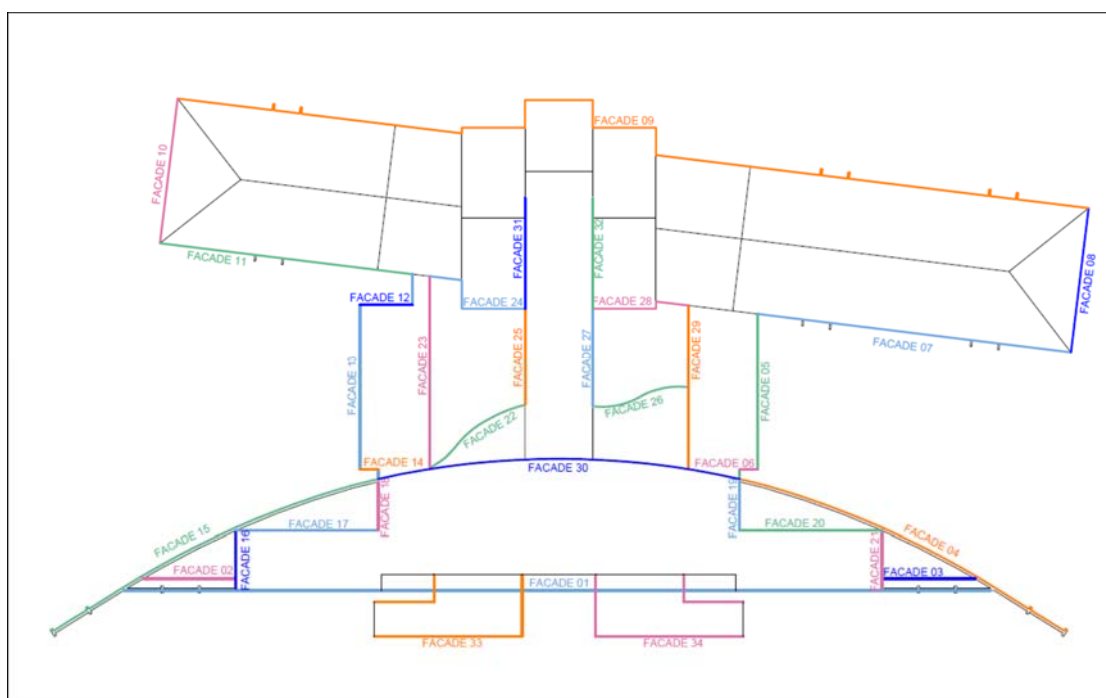
Le présent marché sera composé d'une tranche ferme correspondant à la phase études complète et à la phase travaux pour le traitement de toutes les façades à l'exception de la façade 05 et de la toiture du corps de bâtiment E3. Le présent marché comportera aussi une tranche optionnelle comprenant les travaux à réaliser sur la façade 05 et sur la toiture du corps de bâtiment E3, tels qu'ils auront été définis en phase études.

Une première étude de diagnostic des problèmes liés aux infiltrations des façades et des toitures et à l'inconfort thermique de l'ensemble du bâtiment a été réalisé en 2021. Celle-ci figure au DCE. Néanmoins

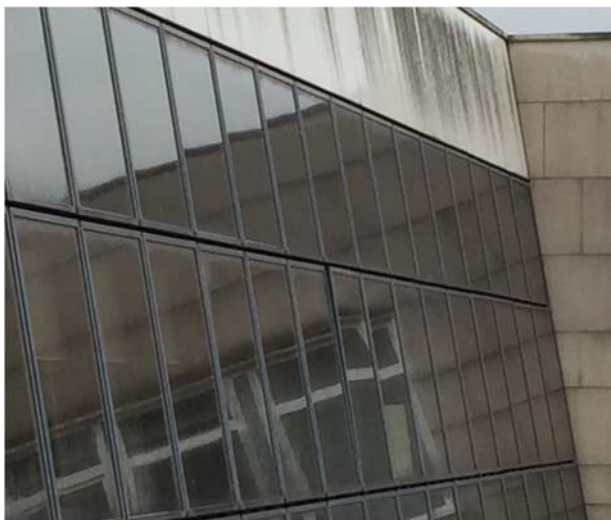
le MOE restera responsable de vérifier tous points référents au présent marché et de proposer des solutions pertinentes aux problèmes rencontrés.



1. LOCALISATION DES CORPS DE BATIMENT



2. REPERAGE DES FACADES



*Figure 3- Façade 05 – corps de bâtiment E3*



*Figure 4 - Façade 13 – corps de bâtiment E1*

### 1.1. Tranche ferme :

La tranche ferme sera composée de la PHASE ETUDES sur la totalité du périmètre de l'opération jusqu'à l'ACT et de la PHASE TRAVAUX pour le traitement des infiltrations et la remise en état des façades de toutes les façades à l'exception de la façade 05 et de la toiture du corps de bâtiment E3.

- Phase études :

L'objectif de la phase études sera de vérifier la cause des infiltrations d'eau et les problèmes techniques des différentes façades et de l'inconfort thermique, puis de proposer les solutions permettant de résoudre les problèmes rencontrés de façon pérenne et optimale en recherchant des solutions passives. Finalement, la phase études permettra d'établir le projet selon les solutions retenues et de consulter les entreprises de travaux.

Le MOE tiendra compte de critères techniques, économiques et environnementaux, tels que la faisabilité, le coût, la facilité de mise en œuvre, la durabilité, l'efficacité de la solution proposée, sans oublier les questions d'exploitation-maintenance, le retour sur investissement des solutions envisagées en termes d'économie d'énergie, le respect de l'esthétique du bâtiment et du confort d'utilisation.

Pour chaque solution proposée pour le traitement des infiltrations et la remise en état technique des façades, le maître d'œuvre fera ressortir notamment :

- une appréciation de la performance estimée en termes de pérennité de d'étanchéité de l'ouvrage,
- un estimatif du coût des travaux.

Pour chaque scénario proposé pour le traitement du corps de bâtiment E3 (façade Sud et toiture), le maître d'œuvre fera ressortir notamment :

- une simulation du comportement thermique (Simulation Thermique Dynamique/Modélisation sous PhPP v9.6) et de l'apport en lumière naturelle, le cas échéant,
- un détail technique et un estimatif du coût des travaux,
- un comparatif des avantages et désavantages en qualité d'usage des locaux, des économies d'énergie, de l'impact sur l'exploitation -maintenance et des problématiques traitées.

A la fin de la phase APS, le maître d'ouvrage doit être en mesure de choisir les solutions à retenir en s'appuyant sur les préconisations et comparatifs et les coûts prévisionnels des travaux faits par le MOE.

La phase études comprendra les missions :

- APS
- APD
- PRO/DCE
- ACT
- EXE, en totalité comprenant plans et détails d'exécution.
- Déclarations administratives : Constitution des dossiers de déclarations administratives (Déclaration préalable et notice de sécurité, etc.), pour la totalité des travaux.
- CEE : Assistance à la constitution des dossiers de Certificats d'Economie d'Energie

- Phase travaux :

La phase travaux comprendra les missions :

- DET
- AOR

L'équipe de maîtrise d'œuvre se verra aussi confier l'OPC pour chaque tranche.



## 1.2. Tranche optionnelle

Sur la base des études réalisées en tranche ferme et des solutions retenues, la tranche optionnelle comprendra la réalisation des travaux de remplacement de la façade 05 et la réfection de la couverture du corps de bâtiment E3.

Missions comprises en TO :

- DET
- AOR
- CEE : Assistance à la constitution des dossiers de Certificats d'Economie d'Energie

L'équipe de maîtrise d'œuvre se verra aussi confier l'OPC pour chaque tranche.

Les démarches administratives relatives aux autorisations d'urbanisme seront effectuées par le maître d'ouvrage. En revanche, la constitution des dossiers nécessaires au dépôt de ces démarches fait partie des missions du maître d'œuvre.

La rédaction des pièces administratives de la consultation des entreprises de travaux (Règlement de Consultation, Acte d'Engagement, CCAP) ainsi que les démarches de publicité seront assurées par le maître d'ouvrage.

## 1.3 Réglementation à respecter :

Réglementations en vigueur à date de remise de l'offre et notamment :

- Bâtiments classés ERP de 3ème Catégorie de type R.
- Code de la Construction et de l'Habitation
- Référentiel Enerphit « rénovation passive »
- NF EN ISO 7730 : Ergonomie des ambiances thermiques - Détermination analytique et interprétation du confort thermique par le calcul des indices PMV et PPD et par des critères de confort thermique local
- Fiches standardisées CEE
- Normes, réglementations et DTU relatifs à l'acte de construire en vigueur durant la présente opération
- Liste non exhaustive.

## 2. CONTRAINTES ET OBJECTIFS DE L'OPERATION :

- Les contraintes et objectifs fixés au maître d'œuvre consistent en :
  - o Résoudre tous les problèmes d'infiltrations d'eau et remettre en état les façades en général,
  - o Optimiser les performances et confort thermique lié au corps de bâtiment E3, tout en préservant dans la mesure du possible la luminosité naturelle et la fonctionnalité des locaux. Les niveaux de performances attendus sur le confort thermique sont les suivants :
    - Scénario 1 : rénovation afin d'atteindre la classe de confort A selon NF EN ISO 7730
    - Scénario 2 : rénovation afin d'atteindre la classe de confort B selon NF EN ISO 7730
    - Scénario 3 : rénovation afin d'atteindre la classe de confort C selon NF EN ISO 7730
  - o Les solutions proposées pour la toiture du corps de bâtiment E1 devront permettre une protection efficace de la façade inclinée notamment contre les salissures avec une résistance thermique cible de 9 m<sup>2</sup>. K/W
  - o De manière générale, traiter tous les dysfonctionnements constatés dans le cadre du diagnostic dans la limite de l'enveloppe budgétaire affectée aux travaux pour chaque tranche.
  - o Les solutions architecturales et techniques préconisées devront dans la mesure du possible respecter les exigences d'une rénovation Enerphit et en garde-fou être conforme au

niveau de performance fixé dans le dispositif des Certificat d'Economie d'Energie. Une approche globale de la problématique du confort d'été/hiver est à prendre en compte (exemple des masques solaires via végétalisation pour réduire les apports d'été). Les solutions passives à faible impact environnemental seront privilégiées.

- Respect des délais prévus au planning initial, ainsi que le suivant, qui sera élaboré avant la notification de la tranche optionnelle.
- Les travaux seront réalisés en site occupé. Le planning des travaux devra permettre la poursuite de l'occupation des locaux en corrélation avec les besoins des utilisateurs.
- Pour les travaux : une procédure de Marché à Procédure Adaptée (MAPA) sera utilisée pour consulter les entreprises pour les futurs marchés de travaux.
- Paramètres à prendre en compte lors des préconisations techniques :
  - o Pérennité et facilité de maintenance des matériaux dans le temps
  - o Choix de matériaux et technologies à faible impact sur l'environnement.
  - o Performances,
  - o Ecoulement des eaux pluviales
  - o Esthétique
  - o Facilité d'interventions ultérieures sur les ouvrages
  - o Vigilance par rapport à la bonne ventilation
  - o Mode opératoire envisagé pour une intervention des travaux en présence du public
  - o Sécurité lors de l'entretien

### **3. MAITRISE D'OUVRAGE :**

UNIVERSITE DE LORRAINE – Direction du Patrimoine Immobilier - Sous-Direction Projets Immobiliers.

### **4. LES UTILISATEURS:**

Ils sont représentés par Mme Antonietta SPECOGNA – Directrice de l'IUT DE THIONVILLE-YUTZ, M Benoit HERBER, Responsable Administrative de l'IUT DE THIONVILLE-YUTZ, M Olivier REMONGIN, Responsable Technique de Site de l'IUT DE THIONVILLE YUTZ.

### **5. LIEU, DONNEES DU BATIMENT :**

L'IUT de Thionville-Yutz se situe à l'impasse Alfred Kasler - 57970 Yutz. Il est classé ERP de 3ème catégorie de type R.

La construction du bâtiment date de 1996. Le bâtiment présente une SHON : 8.000 m2.

L'ensemble est formé par des corps de bâtiment, dits bâtiment A, B, C, D, E. Les bâtiments A, B et C sont, sur vide sanitaire partiel. Les bâtiments A, B, C et E se développent sur 2 étages (R+1) et le bâtiment D sur 3 étages (R+2).

La structure verticale et les planchers sont en béton armé. Les charpentes sont en bois et métalliques, selon le bâtiment. On y trouve des couvertures en bac acier, des toitures terrasses avec étanchéité. Aussi, ce bâtiment présente des anciens problèmes d'infiltrations d'eau et d'inconfort thermique de différentes origines selon les typologies et techniques constructives des façades.

Le bâtiment présente des façades avec des techniques constructives diverses - revêtements extérieurs en bardage, enduits et isolation extérieure et menuiseries extérieures soit en aluminium, soit en PVC.

Direction du Patrimoine Immobilier  
Sous-Direction Projets Immobiliers

Programme Maîtrise d'œuvre

Les problèmes rencontrés, notamment ceux d'infiltration d'eau (puisque les problèmes thermiques dépendent entre autres de l'orientation de la façade et de l'occupation intérieure) sont étroitement liés à la technique constructive employée.

Les techniques constructives présentes dans le bâtiment et les problèmes rencontrés sont détaillés dans le diagnostic, figurant dans les documents de la consultation.

## **6. DECOMPOSITION DE LA CONSULTATION :**

Lot unique. Marché à tranches optionnelles.

Tranche ferme	PHASE ETUDES à partir de l'APS sur la totalité du périmètre de l'opération jusqu'à l'ACT et PHASE TRAVAUX pour les travaux de traitement des infiltrations, de remise en état des façades et de réfection de la couverture du bâtiment E1.
Tranche optionnelle - TO	PHASE TRAVAUX pour le remplacement de la façade 05 et la réfection de la couverture du bâtiment E3.

## **8. COMPETENCES REQUISES DE L'EQUIPE DE MAITRISE D'ŒUVRE:**

L'équipe pluridisciplinaire devra intervenir dans les domaines suivants :

- Architecture (Architect DPLG ou équivalent)
- Structure des façades (calcul structurel)
- Rénovation Thermique – STD/solutions passives bas carbone
- Confort thermique -Norme NF EN ISO 7730
- CVC-Régulation/GTC : expertise en ventilation-régulation
- Calcul coût globale – entretien futur / maintenance ultérieure de l'ouvrage.
- OPC.
- Économie de la construction.

## **9. LE CONTROLEUR TECHNIQUE:**

Il disposera d'une mission de base L+SEI avec missions complémentaires LE

- Mission SEI : sécurité des personnes ERP,
- Mission L : solidité des ouvrages et des éléments d'équipement indissociables,
- Mission LE : relative à la solidité des existants,
- Mission HAND

## **10. LA COORDINATION DE SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE :**

Dans le cadre de la présente opération de travaux, le maître d'ouvrage désignera un coordinateur S.P.S. Celui – ci sera retenu dans les meilleurs délais. Les coordonnées de celui-ci seront communiquées ultérieurement au maître d'œuvre. La présente opération sera de niveau II.

## **11. ECONOMIE de l'OPERATION :**

Le maître d'œuvre devra respecter l'enveloppe affectée aux travaux fixée par le maître d'ouvrage pour chaque tranche de marché.

Le respect du programme, les solutions constructives et corollaires, les prestations techniques proposées, les incidences liées au phasage de l'opération devront se conformer à l'enveloppe financière arrêtée stipulée.

## **12. PLANNING PREVISIONNEL DE L'OPERATION**

Le planning de la tranche optionnelle sera proposé avec l'affermissement de cette tranche.

Planning prévisionnel de la tranche ferme :

Nom de la tâche	Durée (jours ouvrés)	Début	Fin
Notification	1 jour	Lun 29/09/25	Lun 29/09/25
Phase APS	25 jours	Mar 30/09/25	Lun 03/11/25
1ère réunion intermédiaire APS	1 jour	Mar 14/10/25	Mar 14/10/25
Réunion de rendu APS		Lun 03/11/25	Lun 03/11/25
Phase APD	25 jours	Mar 04/11/25	Lun 08/12/25
Réunion intermédiaire APD	1 jour	Mar 18/11/25	Mar 18/11/25
Réunion rendu APD		Lun 08/12/25	Lun 08/12/25
Dossier AT / PC	5 jours	Mar 09/12/25	Lun 15/12/25
Phase PRO/DCE	30 jours	Mar 16/12/25	Lun 26/01/26
Consultation Travaux	24 jours	Mar 27/01/26	Ven 27/02/26
Analyse offres travaux MOE	8 jours	Lun 02/03/26	Mar 27/02/26
Procédures internes de passation	25 jours	Mer 18/03/26	Mar 21/04/26
Notification marchés travaux	1 jour	Mer 22/04/26	Mer 22/04/26
Tranche ferme y compris période de préparation	4 mois	Jeu 23/04/26	Mer 12/08/26
OPR/Réception	10 jours	Jeu 13/08/26	Mer 26/08/26

### **13. CONDITION D'EXECUTION DES ELEMENTS DE MISSIONS :**

Les conditions générales d'exécution des éléments de mission du présent programme se réfèrent au Code de la Commande Publique.

Les conditions particulières d'exécution des éléments de certaines missions du présent programme sont exposées ci-après et dans le CCAP. En cas de contradiction entre les conditions générales et particulières, les conditions particulières priment sur les conditions générales.



---

- **PHASE ETUDES**

**Mission AVANT PROJET SOMMAIRE (APS)**

## Article R2431-10

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

- 1° De préciser la composition générale en plan et en volume ;
- 2° D'apprécier les volumes intérieurs et l'aspect extérieur de l'ouvrage ;
- 3° De proposer les dispositions techniques pouvant être envisagées ;
- 4° De préciser le calendrier de réalisation et, le cas échéant, le découpage en phases fonctionnelles ;
- 5° D'établir une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux.

## Précisions particulières :

Le Maître d'œuvre étudiera et proposera les solutions techniques les plus adaptées pour le traitement des infiltrations et des problèmes techniques des différentes façades et pour la toiture du bâtiment E1, y compris l'estimatif financier. Pour la façade 05 et la toiture du bâtiment E3 le MOE proposera des solutions architecturales par scénarios, visant une optimisation du confort thermique d'été et d'hiver, une amélioration des performances techniques, de la durabilité dans le temps et des conditions d'entretien et maintenance de la façade 05, dans la limite du budget fixé pour la TO. Les scénarios chiffrés permettront au maître d'ouvrage de retenir une solution.

Les hypothèses de modélisation seront clairement explicitées et les rapports de simulation joints en annexe en format modifiable.

Le détail des scénarios sera clairement détaillé et chiffré par postes et indiquera les problématiques corrigées incluses.

Lorsque nécessaire, le maître d'œuvre réalisera le relevés et plans de principe, coupes et façades de l'existant à partir des documents dont dispose le maître d'ouvrage. Ces documents graphiques seront compatibles avec la charte graphique de l'UL. Les plans existants sont joints au DCE.

OBJECTIF DE LA MISSION : La présente mission a pour objet de proposer des solutions traduisant les éléments majeurs du programme fonctionnel et technique.

**Mission AVANT PROJET DEFINITIF (APD)**

## Article R2431-11

Les études d'avant-projet définitif ont pour objet :

- 1° De déterminer les surfaces détaillées de tous les éléments du programme ;
- 2° D'arrêter en plans, coupes et façades les dimensions de l'ouvrage, ainsi que son aspect ;
- 3° De définir les principes constructifs, les matériaux et les installations techniques ;
- 4° D'établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposée par corps d'état ;
- 5° De permettre au maître d'ouvrage d'arrêter définitivement le programme ;
- 6° De permettre la fixation du forfait de rémunération dans les conditions prévues par le marché public de maîtrise d'œuvre.

## Précisions particulières :

En plus des éléments cités à l'article R2431-11 du CCP, les études d'avant-projet définitif, fondées sur la solution d'ensemble retenue à l'issue de l'avant-projet sommaire approuvé par le maître de l'ouvrage, ont pour objet de :

- vérifier le respect des différentes réglementations, notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité et sécurité incendie ;
- vérifier la cohérence des propositions avec les exigences des ABF ;
- arrêter en plans, coupes et façades, les dimensions de l'ouvrage ainsi que son aspect ;
- définir les matériaux ;

- justifier les solutions techniques retenues, notamment en ce qui concerne les installations techniques (ventilation, extraction, rafraîchissement, chauffage, maintenance, étanchéité, etc.);
- permettre au maître de l'ouvrage d'arrêter définitivement le programme et certains choix d'équipement en fonction de l'estimation des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance;
- établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposés en lots séparés;
- rédiger les AT et DP y compris notices et plans pour les futurs travaux.

Le niveau de définition correspond à des plans établis au 1/100, avec certains détails significatifs au 1/50.

A l'issue ces étapes la notice de sécurité correspondant à l'ouvrage, ainsi que les pièces nécessaires aux dossiers de demande des autorisations d'urbanisme seront fournies par la maîtrise d'œuvre. Le suivi du dossier auprès des autorités compétentes sera assuré par le maître d'ouvrage. Les annexes éventuelles à la déclaration préalable du projet seront présentées.

Le maître d'œuvre devra prévoir de participer à toutes les réunions avec services instructeurs si nécessaire.

### **Mission PROJET (PRO)**

Article R2431-12

Les études de projet ont pour objet :

- 1° De 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 ;
- 2° De déterminer l'implantation, et l'encombrement de tous les éléments de structure et de tous les équipements techniques ;
- 3° De préciser les tracés des alimentations et évacuations de tous les fluides ;
- 4° D'établir un coût prévisionnel des travaux décomposé par corps d'état, sur la base d'un avant-métré ;
- 5° De permettre au maître d'ouvrage, au regard de cette évaluation, d'arrêter le coût prévisionnel de l'ouvrage et d'estimer les coûts de son exploitation ;
- 6° De déterminer le délai global de réalisation de l'ouvrage.

Les études de projet fondées sur les études d'avant-projets approuvés par le maître de l'ouvrage ainsi que sur les prescriptions découlant du permis de construire et/ou d'autres autorisations administratives, définissent la conception générale de l'ouvrage.

Le niveau de définition correspond à des plans généralement établis au 1/50 avec tous les détails significatifs de conception architecturale à des échelles variant de 1/20 à 1/2:

### **Mission DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES (DCE)**

La mission DCE a pour objet :

- 1° De préparer la consultation des opérateurs économiques charges des travaux, en fonction du mode de passation des marchés publics déterminé par le Maître d'ouvrage ;

Précisions particulières :

Le Maître d'œuvre doit préparer la consultation des entreprises de manière telle que celles-ci puissent présenter leurs offres en toute connaissance de cause, sur la base d'un dossier constitué des pièces techniques prévues au contrat et nécessaires à la parfaite compréhension des travaux à réaliser, la qualité attendue et les quantités prévues. Le dossier est différent selon que la dévolution est prévue par marchés séparés ou à des entreprises groupées ou à l'entreprise générale ;

L'avant-projet définitif ou le projet servent de base à la mise en concurrence des opérateurs économiques chargés des travaux par le maître d'ouvrage.

En outre, lorsqu'après mise en concurrence, sur la base de l'avant-projet définitif ou sur la base des études de projet, une variante minimale respectant les conditions stipulées dans le dossier de consultation a été proposée par le ou les entrepreneurs et acceptée par le maître de l'ouvrage, les études de projet doivent être complétées pour :

- assurer la cohérence de toutes les dispositions avec les avant-projets ainsi qu'avec les dispositions découlant, le cas échéant, d'un permis de construire modifié ;
- établir la synthèse des plans et spécifications émanant d'une part de l'avant-projet définitif établi par le maître d'œuvre et d'autre part des propositions de l'entrepreneur.
- Intégrer sur les DPGF les éléments techniques nécessaires à l'établissement des dossiers CEE

### **Mission ASSISTANCE POUR LA PASSATION des CONTRATS DE TRAVAUX (ACT)**

ARTICLES R2431-13 et R2431-14

L'assistance apportée au maître d'ouvrage pour la passation des marchés publics de travaux sur la base des études qu'il a approuvées a pour objet :

- 1° De préparer la consultation des opérateurs économiques chargés des travaux, en fonction du mode de passation des marchés publics ;
- 2° De préparer la sélection des candidatures et de les examiner ;
- 3° D'analyser les offres et, le cas échéant, les variantes ;
- 4° De préparer les mises au point permettant la conclusion des marchés publics par le maître d'ouvrage.

L'avant-projet définitif ou le projet servent de base à la mise en concurrence des opérateurs économiques chargés des travaux par le maître d'ouvrage.

Lorsque le maître d'ouvrage retient une offre qui comporte une variante, le maître d'œuvre doit compléter les études du projet pour en assurer la cohérence, notamment en établissant la synthèse des plans et spécifications et, le cas échéant, prendre en compte les dispositions découlant d'un permis de construire modifié.

Précisions particulières :

En plus des éléments cités aux articles R2431-13 et R2431-14 du CCP, la mission ACT a pour objet de :

- En cas de MAPA, d'assister le Maître d'ouvrage sur l'évaluation de l'opportunité de négocier.
- En cas de négociation, d'adapter les documents techniques en fonction des éléments à négocier et de participer aux entretiens avec les entreprises, le cas échéant ;
- analyser les offres des entreprises, et s'il y a lieu les variantes à ces offres, procéder à la vérification de la conformité des réponses aux documents de la consultation, analyser les méthodes ou solutions techniques en s'assurant qu'elles sont assorties de toutes les justifications et avis techniques, en vérifiant qu'elles ne comportent pas d'omissions, d'erreurs ou de contradictions normalement décelables par un homme de l'art et établir un rapport d'analyse comparative proposant les offres susceptibles d'être retenues, conformément aux critères de jugement des offres précisés dans le règlement de la consultation; la partie financière de l'analyse comporte une comparaison des offres entre elles et avec le coût prévisionnel des travaux;
- préparer les mises au point nécessaires pour permettre la passation du ou des contrats de travaux par le maître de l'ouvrage.

Le maître d'ouvrage fournira la méthode précise que le maître d'œuvre appliquera pour la sélection des entreprises. Il s'agira de rentrer dans le détail du mode d'attribution des points pour chaque critère et sous critère.

### **Mission ETUDES D'EXECUTION (EXE)**

Article R2431-15

Les études d'exécution permettent la réalisation de l'ouvrage. Elles ont pour objet, pour l'ensemble de l'ouvrage ou pour les seuls marchés publics concernés :

- 1° D'établir tous les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier ainsi que les plans de synthèse correspondants ;
- 2° D'établir sur la base des plans d'exécution un devis quantitatif détaillé par marché public ;
- 3° D'établir le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par marché public ;
- 4° D'effectuer la mise en cohérence technique des documents fournis par les opérateurs économiques chargés des travaux lorsque les documents pour l'exécution des ouvrages sont établis pour partie par la maîtrise d'œuvre et pour partie par ces opérateurs.

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

Précisions particulières :

En plus des éléments cités aux articles R2431-15 du CCP, la mission EXE a pour objet de :

- définir les travaux dans tous leurs détails, sans nécessiter pour l'entrepreneur d'études complémentaires autres que celles concernant les plans d'atelier et de chantier, relatifs aux méthodes de réalisation, aux ouvrages provisoires et aux moyens de chantier ;
- la réalisation des études de synthèse ayant pour objet d'assurer pendant la phase d'études d'exécution la cohérence spatiale des éléments d'ouvrage de tous les corps d'état, dans le respect des dispositions architecturales, techniques, d'exploitation et de maintenance du projet et se traduisant par les plans de synthèse qui représentent au niveau du détail d'exécution, sur un même support, l'implantation des éléments d'ouvrage, des équipements et des installations ;

**Mission CONSTITUTION DES DOSSIERS DE CERTIFICATS D'ECONOMIE D'ENERGIE (CEE)**

Comporte la rédaction des pièces nécessaires au dossier, constitution des dossiers, réunions avec services instructeurs si nécessaire.

**GENERAL**

Le maître d'œuvre s'engage à communiquer dans les plus brefs délais tous les éléments nécessaires et utiles aux contrôleurs techniques, coordonnateur SPS et autres prestataires mandatés par le maître d'ouvrage pour remplir leurs missions.

• **PHASE TRAVAUX**

**Mission de Direction d'Exécution des Travaux (DET)**

Article R2431-16

La direction de l'exécution des marchés publics de travaux a pour objet :

- 1° De s'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les dispositions des études effectuées ;
- 2° De s'assurer que les documents qui doivent être produits par les opérateurs économiques chargés des travaux, ainsi que l'exécution des travaux sont conformes aux clauses de leur marché public ;
- 3° De délivrer tous ordres de service, d'établir tous procès-verbaux nécessaires à l'exécution du marché public de travaux, de procéder aux constats contradictoires et d'organiser et de diriger les réunions de chantier ;
- 4° De vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentés par les opérateurs économiques chargés des travaux, d'établir les états d'acomptes, de vérifier le projet de décompte final et d'établir le décompte général ;
- 5° D'assister le maître d'ouvrage en cas de différend sur le règlement ou l'exécution des travaux.

Précisions particulières :

- s'assurer que les documents à produire par le ou les entrepreneurs, en application du ou des contrats de travaux ne comportent ni erreur ni omission, ni contradiction normalement décelable 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 tous les ordres de service et établir tous les procès-verbaux nécessaires 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 de l'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables;
- donner un avis au maître de l'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par l'entrepreneur en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, assister le maître de l'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires de réclamation de ou des entreprises.

**Mission Ordonnance, Pilotage et Coordination (OPC)**

## Article R2431-17

L'ordonnancement, la coordination et le pilotage du chantier ont respectivement pour objet :

- 1° D'analyser les tâches élémentaires portant sur les études d'exécution et les travaux, de déterminer leurs enchaînements ainsi que leur chemin critique par des documents graphiques ;
- 2° D'harmoniser dans le temps et dans l'espace les actions des différents intervenants au stade des travaux ;
- 3° Au stade des travaux et jusqu'à la levée des réserves dans les délais impartis dans les marchés publics de travaux, de mettre en application les diverses mesures d'organisation arrêtées au titre de l'ordonnancement et de la coordination.

Dans le cadre de la mission OPC, le maître d'œuvre s'engage à assurer l'ordonnancement, le pilotage, et la coordination de l'ensemble des travaux pour garantir le respect des délais, l'organisation efficace des intervenants et la gestion optimale du chantier. Les responsabilités du maître d'œuvre dans cette mission incluent la planification, le suivi, la coordination des équipes, et l'anticipation des risques, selon les modalités suivantes :

Le maître d'œuvre établit un planning directeur détaillant toutes les phases et sous-phases de travaux, de la préparation à la réception finale.

Ce planning fixe les délais, les enchaînements et les interfaces entre les différentes tâches, en intégrant les temps d'intervention des entreprises et les jalons critiques pour garantir le respect des délais globaux.

Le maître d'œuvre met régulièrement à jour le planning directeur en fonction de l'avancement des travaux et des imprévus éventuels.

Il transmet la version actualisée au maître d'ouvrage et aux entreprises, en incluant les mesures correctives en cas de décalages constatés.

Le maître d'œuvre organise et anime des réunions de coordination de chantier hebdomadaires, réunissant les représentants de chaque entreprise. Il assure la diffusion des comptes rendus auprès de toutes les parties prenantes dans les 48 heures suivant la réunion.

Lors de ces réunions, il pilote l'avancement des travaux, identifie les points bloquants et propose des solutions adaptées pour maintenir le planning.

Le maître d'œuvre coordonne les interventions des entreprises pour éviter les conflits de planning, les interruptions de travail, et les interférences sur le chantier.



Il valide toute modification ou ajustement d'intervention et assure la communication des ajustements aux entreprises concernées.

Le maître d'œuvre veille à la bonne gestion des approvisionnements en matériaux et équipements, en coordonnant les livraisons pour éviter des retards ou des congestions sur le site.

Il planifie les livraisons de matériaux lourds ou encombrants et optimise les zones de stockage pour garantir un accès fluide au chantier.

Bien que la mission OPC ne remplace pas la mission de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (SPS), le maître d'œuvre veille à ce que toutes les interventions respectent les normes de sécurité de base.

Il s'assure que les dispositifs logistiques (signalisation, accès, clôtures) sont en place pour garantir la sécurité des intervenants et des visiteurs autorisés.

Le maître d'œuvre gère la circulation des flux de véhicules, engins et personnel sur le chantier pour éviter les embouteillages et minimiser les interruptions de travail.

Il organise les espaces de stockage et les zones de déchargement en fonction de l'avancement des travaux et optimise l'utilisation des ressources logistiques pour fluidifier l'exécution des tâches.

Le maître d'œuvre identifie les risques de retard, les points critiques du planning, et les éventuels conflits entre corps d'état en amont.

Il tient un registre des risques incluant des actions préventives et des plans d'action pour limiter les impacts potentiels.

En cas de retard ou de défaillance d'une entreprise, le maître d'œuvre met en œuvre les mesures nécessaires pour compenser le retard, en réorganisant les tâches ou en proposant des solutions alternatives.

Si les défaillances persistent, il informe immédiatement le maître d'ouvrage et propose une stratégie de remédiation pour éviter un impact global sur le délai.

Le maître d'œuvre rédige un rapport d'avancement mensuel incluant une mise à jour du planning, une synthèse des réunions de chantier, les actions correctives engagées, et les points de vigilance à anticiper.

Ce rapport est remis au maître d'ouvrage pour suivi et sert de base pour évaluer le respect des délais et la bonne organisation des travaux.

À l'achèvement des travaux, le maître d'œuvre fournit un compte rendu final de la mission OPC, récapitulant les interventions coordonnées, les ajustements effectués, et les actions correctives ayant permis de respecter les délais contractuels.

Ce compte rendu est annexé aux documents de réception et sert de référence pour l'évaluation de la mission OPC.

### **Mission d'Assistance aux Opérations de Réception (AOR)**

Article R2431-18

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

- 1° D'organiser les opérations préalables à la réception des travaux ;
- 2° D'assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux jusqu'à leur levée ;
- 3° De procéder à l'examen des désordres signalés par le maître d'ouvrage ;
- 4° De constituer le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à leur exploitation.

#### Précisions particulières :

- d'assister le Maître d'Ouvrage pendant toute la période de garantie de parfait achèvement.

---

-Compléter les éléments techniques sur les Attestations CEE et assurer leur cohérence vis-à-vis du DOE et pièces de facturation

Afin de garantir la conformité de l'ouvrage aux prescriptions du contrat, le maître d'œuvre s'engage à réaliser des Opérations Préalables à la Réception (OPR) approfondies, couvrant l'ensemble des vérifications nécessaires à l'approbation des travaux par le maître d'ouvrage. Les OPR se déroulent dans les conditions ci-après, incluant toutes les étapes de contrôle et de documentation nécessaires à une réception complète et rigoureuse, permettant au maître d'ouvrage de prendre une décision éclairée.

Le maître d'œuvre vérifie que les travaux réalisés par les entreprises sont conformes aux documents contractuels, aux plans approuvés, et aux spécifications techniques fixées dans le CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières). Cette vérification inclut le contrôle de la nature, de la qualité et des caractéristiques des matériaux et équipements installés, avec une attention particulière à la correspondance avec les fiches techniques validées.

Le maître d'œuvre est chargé de s'assurer que les ouvrages respectent les normes et réglementations applicables (sécurité incendie, accessibilité, performance énergétique, etc.). Tous les rapports, certifications et attestations de conformité fournis par les entreprises sont vérifiés et validés par le maître d'œuvre avant la réception.

Le maître d'œuvre est responsable de la vérification de la bonne exécution des travaux selon les plans, les détails constructifs et les documents d'exécution fournis et approuvés. La qualité des finitions est vérifiée conformément aux spécifications esthétiques et qualitatives prévues.

Le maître d'œuvre supervise et documente les essais de fonctionnalité de tous les systèmes techniques pour s'assurer de leur bon fonctionnement et de leur conformité. Les résultats des essais sont consignés dans un rapport d'essai et font l'objet d'une approbation formelle par le maître d'œuvre et, si nécessaire, par le maître d'ouvrage.

Une vérification des performances techniques est effectuée conformément aux exigences contractuelles. Le maître d'œuvre doit faire une approbation formelle des rapports de performance incluant les mesures et valeurs constatées pour garantir que l'ouvrage répond aux cibles fixées dans le contrat.

Toute non-conformité identifiée par le maître d'œuvre dans les travaux ou les installations est documentée dans une fiche de non-conformité. Chaque fiche décrit la nature de l'écart constaté, sa localisation, et la solution corrective recommandée ainsi que le délai de correction proposé. Le maître d'œuvre transmet les fiches de non-conformité aux entreprises concernées, avec une copie au maître d'ouvrage pour information.

Le maître d'œuvre coordonne les interventions des entreprises pour la correction des non-conformités et supervise les travaux correctifs afin d'assurer leur conformité avec les exigences contractuelles. Une fois les corrections apportées, le maître d'œuvre effectue une inspection de suivi pour valider la levée des réserves.

Le maître d'œuvre doit rédiger un compte rendu complet des OPR, incluant tous les points de vérification, les résultats des contrôles, les fiches de non-conformité, et les interventions correctives réalisées. Ce compte rendu est remis au maître d'ouvrage, accompagné des certificats de conformité et des rapports d'essais finaux.

À l'issue des OPR, le maître d'œuvre délivre une attestation de conformité, certifiant que les travaux sont conformes aux exigences du contrat, aux normes en vigueur, et aux prescriptions techniques. L'attestation de conformité constitue un prérequis pour la réception de l'ouvrage par le maître d'ouvrage.

La validation des OPR par le maître d'ouvrage ne peut intervenir qu'après la remise du compte rendu final et de l'attestation de conformité par le maître d'œuvre. En cas de non-conformités résiduelles, le maître d'ouvrage peut exiger une nouvelle inspection après correction avant de valider la réception de l'ouvrage.

## **16. CONTENU ET FORME DES DOCUMENTS D'ETUDES ET D'EXPLOITATION.**

Tous les documents seront élaborés en tenant compte des exigences suivantes :

- Contenir toutes les informations demandées, utiles et nécessaires ;
- Respecter les règles, normes et standard (compris ceux de l'établissement) de représentation en vigueur ;
- Être synthétiques, clairs, lisibles et optimisés (plans, schémas, synoptiques, organigrammes, logigrammes, graphiques et tableaux plutôt que d'interminables pages « littéraires ») ;
- Permettre des reproductions économiques, non limitatives quantitativement et qualitativement ;
- Être aisément modifiables et à volonté avec les moyens disponibles dans l'établissement ;
- Être archivable et diffusable informatiquement.
- De ce fait, tous les documents produits devront être remis en version papier reproductible et en version informatique compatible avec la charte graphique de l'UL, jointe au DCE, y compris la mise à profit de toutes leurs fonctionnalités.
- Tout document erroné ou incomplet, quel que soit l'ampleur de son ou ses défauts, devra être corrigé et intégralement retransmis.

Les DOE propres au maître d'œuvre devront être fournies au format informatique (format dwg et PDF). Ils comprendront un sommaire et une numérotation des pages pour les deux formats précités.

Echelles minimales des plans :

- Plans de masse, de situation et des V.R.D. : 1/200ème ;
- Plan de niveau : 1/100ème ;
- Plan de détails : 1/50ème.

*Date et signature du candidat, précédé de la mention "Lu et approuvé"*