

**Coordonnées du chargé d'affaires :**

12, rue Michel Labrousse  
Bât 15  
31047 TOULOUSE

- M : 06 03 85 01 84  
jean.escaut@bureauveritas.com

V. réf : DP 031 555 24 P2734  
N. réf : JE/BB / RICT a n° 1  
N° affaire : **21594226/1**  
Mission(s) signée(s) : **L + LE + STI**

**Chargé d'affaire :** Jean ESCAUT  
**Diffusé par :** Jean ESCAUT

**Affaire :**

UNIVERSITE JEAN JAURES TOULOUSE II  
RENOVATION ENERGETIQUE DU BÂTIMENT MAYER  
1 Allée Antonio Machado  
31100 TOULOUSE

**Destinataire :**

UNIVERSITE TOULOUSE JEAN JAURES

5 Allées Antonio Machado  
31058 TOULOUSE CEDEX 9

**RAPPORT INITIAL DE CONTRÔLE  
TECHNIQUE**

**UNIVERSITE JEAN JAURES -  
RENOVATION DU BÂTIMENT  
MAYER**

**En date du 10/12/2024**



Ce rapport comporte 24 pages dont une page de garde.  
Annule et Remplace le Rapport de conception révision 0 en date du 03/12/2024

**SOMMAIRE**

1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX - - - - -	3
2. DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OUVRAGE - - - - -	4
3. DOCUMENTS EXAMINÉS - - - - -	5
4. REMARQUES GÉNÉRALES ET SYNTHÈSE DES AVIS FORMULÉS SUR LE PROJET - - - - -	6
5. LISTE DES POINTS EXAMINÉS PAR CHAPITRE - - - - -	9

<b>Mission / Chapitre / Intervention technique</b>	<b>Date d'envoi</b>	<b>Version</b>
<b>L - Solidité des ouvrages et éléments d'équipement indissociables</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> L - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements Jean ESCAUT - Généraliste	10/12/2024	V1
<b>LE - Solidité des existants</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> LE - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements existants Jean ESCAUT - Généraliste	10/12/2024	V1
<b>STI - Sécurité des personnes des bâtiments tertiaires (autres qu'ERP/IGH) et industriels</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> STI-CC - Sécurité des personnes hors incendie dans les bâtiments tertiaires et industriels Jean ESCAUT - Généraliste	10/12/2024	V1
<input checked="" type="checkbox"/> STI-IN - Dispositions constructives incendie dans les bâtiments tertiaires et industriels Jean ESCAUT - Généraliste	10/12/2024	V1
<input checked="" type="checkbox"/> STI-TB - Installations thermiques dans les bâtiments tertiaires et industriels Jean ESCAUT - Généraliste	10/12/2024	V1
<input checked="" type="checkbox"/> STI-EL - Installations électriques dans les bâtiments tertiaires et industriels Baris BECERIK - Electricité	10/12/2024	V1

## 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

### Opération

Designation de l'opération : **UNIVERSITE JEAN JAURES TOULOUSE II - RENOVATION ENERGETIQUE DU BÂTIMENT MAYER**

Agence	AG CONSTRUCTION OCCITANIE	Adresse chantier	1 Allée Antonio Machado
Service	CB0796320	Ville	TOULOUSE
N° de convention	21594226	Département	Haute-Garonne
signée le	04/03/2024		
Début des travaux	01/06/2025	Valeur prévisionnelle des travaux	704000 €(HT)
Délai	9 mois		
Maître de l'Ouvrage	UNIVERSITE TOULOUSE JEAN JAURES 5 Allées Antonio Machado 31058 TOULOUSE CEDEX 9		
Architecte	3. ARCHITECTES 59 Rue du printemps 31000 TOULOUSE		
Maître d'oeuvre	3. ARCHITECTES 59 Rue du printemps 31000 TOULOUSE		
Bureau d'études de structures	ISAO INGENIERIE STRUCTURES Bâtiment B - 4ème étage 150 Rue Nicolas-Louis Vauquelin 31100 TOULOUSE		
BET équipements techniques	TECHNISPHERE Place Paul Riché 31200 TOULOUSE		

### Missions

#### Nature des missions confiées

Suivant le contrat établi, notre prestation comprend l'exécution de l'ensemble des missions élémentaires mentionnées ci-dessous (se référer au contrat pour les modalités spécifiques de chaque mission)

L	Solidité des ouvrages et éléments d'équipement indissociables
LE	Solidité des existants
STI	Sécurité des personnes des bâtiments tertiaires (autres qu'ERP/IGH) et industriels

#### Etendue de la mission :

Les dispositions constructives et installations techniques existantes de l'établissement non modifiées par les travaux ne sont pas contractuellement soumises au contrôle technique. Elles ne sont pas visées par le présent rapport et font l'objet d'un code d'avis « SO » (sans objet).

## 2 - DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OUVRAGE

Date de dépôt du permis de construire ou d'autorisation de travaux prise en compte (à défaut, référentiel applicable au) : 04/11/2024

### • CLASSEMENT REGLEMENTAIRE DU PERMIS DE CONSTRUIRE

Bâtiment recevant des bureaux, des ateliers et des locaux annexes soumis au code du travail

### • AFFECTATION DES LOCAUX

- RDC : atelier, garage, service enseignement à distance, bureaux, salle de réunion, convivialité, local logistique, salle détente réunion, chaufferie, pôle édition
- R+1 : bureaux

### • DESCRIPTION ARCHITECTURALE

Bâtiment d'allure quadrangulaire à R+1 en structure béton armé avec planchers intermédiaire et terrasse en béton armé construit en 1970

### • DESCRIPTION DES PRINCIPES CONSTRUCTIFS

- Fondations : existantes non modifiées
- Structure : reprises en sous-oeuvre ponctuelles pour structures béton armé en béton armé ou charpente métallique
- Clos : réalisation de bardages pour amélioration de l'isolation en façade sur support existant
- Couvert : reprise de l'étanchéité de toiture avec création d'une terrasse accessible
- Equipements techniques concernés dans le cadre des travaux :
  - > Ventilation : création de CTA double flux avec mise en place de réseau de soufflage et d'extraction depuis les CTA ; création d'installations de VMC
  - > Electricité : alimentation électrique et raccordement de tous les équipements neufs installés ou déplacés dans le cadre des travaux (stores, luminaires, etc.)

Les autres installations techniques non modifiées ne sont pas concernées par le présent rapport

### • CONTRAINTES PARTICULIERES

- Liées au site : sans objet
- Liées aux risques : sans objet
- Liées au mode constructif : sans objet
- Liées à l'occupation des locaux : sans objet

### • CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT EN FONCTION DES RISQUES

Etablissements classés à risques courants

### • LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS

Sans objet dans le cadre des travaux

### • TECHNOLOGIE INNOVANTE

Sans objet

**3 - DOCUMENTS EXAMINÉS**

Intitulé / Description et émetteur du document	Date de l'indice	Reçu le
<b>3. ARCHITECTES</b>		
• Dossier technique DOSSIER PRO Bâtiment MAYER - Novembre 2024 (sans nomenclature)		05/11/2024

**4 - REMARQUES GÉNÉRALES ET SYNTHÈSE DES AVIS FORMULÉS SUR LE PROJET**

L'examen des documents de conception visés dans les pages précédentes dans le cadre des missions qui nous ont été confiées, appelle les observations suivantes :

- Les avis et observations formulés dans le présent rapport ne visent que les dispositions relatives aux fonctions et/ou aux ouvrages ou éléments d'ouvrage qui sont explicitement indiqués.
- Les avis formulés sur le projet ne préjugent pas des avis qui pourront être formulés lors des phases ultérieures.
- Les plans d'exécution et notes de calculs des ouvrages, les dossiers techniques des matériaux, matériels et procédés constructifs mis en œuvre, seront à nous communiquer pour avis, avant début des travaux correspondants.
- Les entreprises devront nous préciser les modalités de leur autocontrôle concernant les vérifications techniques qui leur incombent (Loi n° 78-12 du 4 janvier 1978, article R.125-19 du Code de la Construction et de l'Habitation).
- Notre mission ne comprend pas de contrôle en usine ou en atelier, sur les ouvrages ou parties d'ouvrage, et éléments d'équipement destinés à être incorporés dans la construction.

**MISSION : L - Solidité des ouvrages et éléments d'équipement indissociables****L - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements**

Objet / article de référence	Avis
<b>ENVELOPPE - FACADES</b>	
Façades légères	
Bardages opaques assurant le clos	Le film pare-pluie de bardage rapporté relève du marquage CE : il sera conforme à la norme harmonisée NF EN 13859-2
Menuiseries extérieures	Le système de menuiseries aluminium à rupture de pont thermique doit disposer d'un certificat de marque QB49 qui constitue le moyen de justifier de la qualité de fabrication et de la durabilité des profilés aluminium RPT dans les différentes évaluations techniques (DTA, certification NF220, etc.) (cf. courrier n° 1)  La gamme de menuiseries aluminium laqué proviendra d'une unité de production possédant le label QUALICOAT  Les vitrages isolants devront bénéficier du label CEKAL

**MISSION : LE - Solidité des existants****LE - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements existants**

Objet / article de référence	Avis
<b>COMPATIBILITE DU PROGRAMME DES TRAVAUX AVEC L'ETAT DES EXISTANTS</b>	
Examen de l'état apparent des existants	La maîtrise d'oeuvre organisera une visite préalable aux travaux de reprise en sous-oeuvre sur les ouvrages existants après démolition des équipements non structuraux et des installations techniques non conservés afin de permettre un examen visuel de la nature des ouvrages existants sur lesquels des interventions de reprise en sous-oeuvre ou de transfert de charges sont envisagées afin de vérifier la compatibilité avec les travaux prévus. La date de cette visite sera communiquée au contrôleur technique
Examen des documents techniques définissant le programme des travaux envisagés	
Fondations	Il y a lieu de vérifier la possibilité de réutilisation des fondations de l'escalier existant dans le cadre du remplacement de cet ouvrage : les charges après travaux doivent être au plus égales à celles présentes avant travaux
Toiture-Terrasse	Prévoir la réalisation d'une étude préalable des ouvrages existants dans le cadre des travaux de réfection d'étanchéité à réaliser par l'entreprise dans les conditions du § 5.1 du DTU 43.5 destinée à définir les solutions constructives relatives aux nouveaux ouvrages antérieurement à la rédaction du dossier technique. Celle-ci doit concerner, outre les dispositions de la

## LE - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements existants

Objet / article de référence	Avis
	<p>partie courante : les reliefs support de relevés, les entrées d'eaux pluviales, les joints de dilatation, les costières d'équipements et lanterneaux, les équipements reposant sur l'étanchéité, etc. (cf. courrier n° 1)</p> <p>Les travaux de réfection d'étanchéité devront permettre de conserver les sections d'évacuation des eaux pluviales des terrasses sans diminution de celles-ci (cf. courrier n° 1)</p>
Façades - Bardages	Les seuils et appuis de baies créés dans les façades existantes respecteront le DTU 36.5 pour une façade existante concernant la pente, la hauteur de rejingot, les encastresments dans les tableaux, etc.
Menuiseries extérieures	<p>La mise en oeuvre des menuiseries extérieures aluminium en rénovation doit respecter le DTU 36.5 P1-1 chapitre 6, en particulier concernant les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen préalable du dormant support existant afin de déterminer si la pose des menuiseries de rénovation est possible en conservant le dormant existant et, le cas échéant, les travaux de traitement, de remise en état et de préparation des supports à effectuer (§ 6.1)</li> <li>- Aération des dormants existants afin de préserver ceux-ci d'une altération (§ 6.2.3)</li> <li>- Emplacement des fixations (§ 5.2.4.2)</li> <li>- Continuité de l'étanchéité périphérique en particulier dans les angles (§ 6.2.5)</li> </ul>

## MISSION : STI - Sécurité des personnes des bâtiments tertiaires (autres qu'ERP/IGH) et industriels

## STI-IN - Dispositions constructives incendie dans les bâtiments tertiaires et industriels

Objet / article de référence	Avis
<b>DEGAGEMENTS</b>	
Dispositions générales	
R.4216-5 - Largeur des dégagements	Préciser la largeur de l'escalier métallique extérieur remplacé en façade ouest

## STI-EL - Installations électriques dans les bâtiments tertiaires et industriels

Objet / article de référence	Avis
<b>CODE DU TRAVAIL - INSTALLATIONS ELECTRIQUES</b>	
Prescriptions relatives à la conception et à la réalisation des installations électriques Basse Tension	
R.4215-3 - Protection contre les contacts directs et indirects	
- Mise hors de portée par isolation	L'indice de protection IP2x minimum devra être respecté (IPx4 minimum dans la salle d'eau)
- Liaison équipotentielle	La liaison équipotentielle devra être réalisée sur les canalisations métalliques d'eau, sur les éléments métalliques des autres canalisations de toute nature, les éléments métalliques accessibles de la construction.
R.4215-6 - Matériels supportant les effets de surintensité	
- Appareils de connexion, de sectionnement, de commande et de protection	Les connexions électriques doivent être réalisées de manière durable et posséder une tenue mécanique appropriée : aucun desserrage ni rupture de brins ne doit être possible sous l'effet des échauffements, variations de charges ou vibration des matériaux. Le guide UTE C15-520 (§4.4.3.2)
- Conducteurs des canalisations fixes protégées contre les surintensités.	Les dispositifs de protection contre les surintensités tels que les fusibles ou les disjoncteurs devront être installés pour interrompre rapidement le courant en cas de surintensité et éviter l'échauffement excessif des conducteurs. La coordination des protections entre les différents dispositifs de protection (calibre, pouvoir de coupure, etc.) devra être assurée pour garantir une protection efficace contre les surintensités.

## STI-EL - Installations électriques dans les bâtiments tertiaires et industriels

Objet / article de référence	Avis
R.4215-9 - Mode de pose des canalisations électriques	Les canalisations électriques devront être installées selon un mode de pose adapté à l'environnement et aux conditions d'utilisation.

Vous voudrez bien confirmer par courrier, la prise en compte des observations formulées.

Pour contribuer à l'obtention d'une meilleure qualité de votre ouvrage,  
nous sommes à votre disposition pour participer à une réunion de mise au point générale.



**5 - LISTE DES POINTS EXAMINÉS PAR CHAPITRE****Codes utilisés associés à nos avis**

La signification des codes utilisés dans nos missions est la suivante :

**AF : Favorable**

Les dispositions prévues dans les documents examinés n'appellent pas de remarque. Cet avis, formulé dans la limite des précisions fournies par ces documents, ne préjuge pas des avis qui pourront être émis lors des phases ultérieures.

**AP : A préciser**

Les dispositions prévues dans les documents examinés sont insuffisamment définies. Cet avis présente un caractère suspensif : il y aura lieu de fournir les précisions complémentaires demandées, faute de quoi notre avis deviendra défavorable.

**OB : Observations**

Les dispositions prévues dans les documents examinés peuvent générer un ou plusieurs des aléas techniques visés dans nos missions. Cet avis présente un caractère défavorable et sera maintenu dans notre rapport final de contrôle technique en l'absence de prise en compte.

**SO : Sans Objet**

L'indication Sans Objet s'applique aux articles réglementaires qui ne sont pas concernés par certaines dispositions ou lorsqu'ils ne comprennent pas d'installations techniques mentionnées dans le règlement de sécurité.

**HM : Hors mission**

L'examen des dispositions prévues dans les documents ne relève pas des missions qui nous ont été confiées. Cet examen peut, le cas échéant, faire l'objet de prestations complémentaires.

**PM : Pour Mémoire**

L'indication Pour Mémoire s'applique aux articles réglementaires qui ne nécessitent pas d'évaluation de conformité dans le cadre de la mission en cours.

**Mission : L - Solidité des ouvrages et éléments d'équipement indissociables****Chapitre : L - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : Les textes techniques de caractère normatif suivants : - Normes françaises, y compris les normes transposant en France les normes européennes ; - Avis Techniques, DTA, cahiers du CSTB type CPT ; - Les règles professionnelles dans les domaines non couverts par les textes précités.
Remarques générales	<div>Les ouvrages et équipements non indissociablement liés à la structure (terrasses extérieures, revêtements de sols, revêtements muraux intérieurs et extérieurs, cloisons, équipements techniques, brise-soleil, etc.), les constructions isolées (abri vélos, aire de présentation des ordures ménagères, clôtures, enclos techniques, etc.) et les équipements d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (échelles à crinoline, lignes de vie, crochets d'ancrage, etc.) ne sont pas visé par la mission de contrôle technique de type L -GEN 1</div> <div>Les travaux de démolition à proprement parler ainsi que les effets induits de ces travaux sur les bâtiments existants sont des aléas dont la prévention n'entre pas dans le cadre de la mission de contrôle technique qui vise les ouvrages créés pour la construction achevée -GEN 2</div> <div>Nota : les avis formulés dans le présent rapport portent sur les pièces écrites et autres documents décrivant les ouvrages à réaliser. Aucun avis n'est à formuler par le contrôleur technique en phase conception sur des procédés de construction identifiés tels que ceux présentés au dossier de documentations techniques des produits -GEN 3</div>

Chapitre : L V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
<b>HYPOTHESES GENERALES</b>			
	Données relatives au système de fondation		
	Reconnaissance des sols		SO
	Adaptation au site	Travaux de renforcement sur des bâtiments en site existant	SO
	Etude des fondations		SO
	Données relatives à la structure		
	Hypothèses de charges sur les structures	Charges selon normes européennes en vigueur des Eurocodes	AF
	Stabilité générale des structures	Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux	SO
	Données relatives à l'agressivité de l'environnement		
	Données sur l'ambiance extérieure	Atmosphère extérieure courante	SO
	Données sur l'ambiance intérieure	Locaux non agressifs à hygrométrie courante	SO
<b>FONDATIONS</b>			

Chapitre : L V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
	Dallages	Dallage BA extérieur à l'est du bâtiment pour accès extérieur au bâtiment	HM	1- Nota : le dallage créé à l'extérieur du bâtiment pour accès en façade est à considérer comme un ouvrage non structurel à désolidariser de la construction. A ce titre il n'est pas soumis à la garantie décennale est n'est pas visé par la mission L (cf. remarque générale). Dans le cas contraire, il devrait faire l'objet d'une étude de faisabilité par un géotechnicien
	Fondations profondes		SO	
	<b>STRUCTURES</b>			
	Planchers			
	Dalles coulées en place		SO	
	Dalles constituées d'éléments préfabriqués		SO	
	Dalles alvéolaires		SO	
	Planchers collaborants		SO	
	Ouvrages de toiture - Planchers terrasses	Plots béton armé en terrasse R+1 créée pour support de l'escalier métal en béton XF1 C25/30, aciers HA avec attentes en plancher  Relevés béton armé formant acrotères pour relevés d'étanchéité en béton XF1 C25/30 et aciers HA  Acrotères en blocs à bancher recevant un enduit hydraulique réalisés selon les règles professionnelles FFB de juillet 2018	AF	
	Portiques et charpentes			
	Ossature en béton armé		SO	
	Charpente bois	Les ouvrages de charpente bois sont prévus dimensionnés entièrement selon les normes européennes (Eurocodes) : NF EN 1991, NF EN 1993 et NF EN 1995  Murs ossature bois de conception conforme au DTU 31.4 de mai 2020 et calcul aux eurocodes - bois classe C18 - bande d'arase - semelle d'assise 45 mm - montants 45x160 - voile travaillant panneau OSB 3 de 13 mm	AF	
	<b>ENVELOPPE - FACADES</b>			

Chapitre : L V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
Façades lourdes				
Murs de façade traditionnels - Maçonnerie / béton			SO	
Murs de façade en éléments préfabriqués lourds		Façades existantes dans lesquelles sont créés des seuils et des appuis de baies pour ouvertures créées ou agrandies  Les seuils et appuis de baies créées dans les façades maçonnées existantes sont encastrés dans les tableaux afin de permettre la continuité du joint d'étanchéité périphérique des menuiseries. Ils auront une pente en œuvre de 10 %	AF	
Façades légères				
Bardages opaques assurant le clos		Bardage sur ossature bois avec pare-pluie souple Sd < 0,18 m  Isolation en fibre de bois avec avis technique  Pare-vapeur côté intérieur avec Sd > 18 m  Finition bardage en panneaux multicouches sous avis technique sur double ossature verticale et horizontale avec lame d'air	AP	1- Le film pare-pluie de bardage rapporté relève du marquage CE : il sera conforme à la norme harmonisée NF EN 13859-2
Bardages translucides			SO	
Menuiseries extérieures		Remplacement des menuiseries extérieures par des châssis aluminium à rupture de pont thermique	AP	1- Le système de menuiseries aluminium à rupture de pont thermique doit disposer d'un certificat de marque QB49 qui constitue le moyen de justifier de la qualité de fabrication et de la durabilité des profilés aluminium RPT dans les différentes évaluations techniques (DTA, certification NF220, etc.) (cf. courrier n° 1)  2- La gamme de menuiseries aluminium laqué proviendra d'une unité de production possédant le label QUALICOAT  3- Les vitrages isolants devront bénéficier du label CEKAL
Revêtements extérieurs rapportés			SO	
<b>ENVELOPPE - COUVERT</b>				

Chapitre : L V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
	Toitures à revêtement d'étanchéité			
	Elément porteur du complexe d'étanchéité	Terrasse béton non accessible conforme au DTU 20.12	AF	
	Complexe d'étanchéité	Complexe d'étanchéité bicouche élastomère sur support isolant non porteur sous DTA posé en semi-indépendance  Protection en dalles béton sur plots pour la terrasse accessible du R+1	AF	
	Ouvrages associés au complexe étanche	Système d'intégration photovoltaïque sous avis technique en cours de validité en modules sur plots compatibles avec le complexe d'étanchéité  Remplacement de puits de jour par coupoles fixes ou ouvrantes d'éclairage	AF	
	Travaux de réfection des toitures terrasses	Cf. mission LE	AP	1- Cf. observations mission LE
	Couverture	Mise en oeuvre de panneaux sandwich de couverture des casquettes en façade sud du bâtiment : éléments ne participant pas au clos ; hors mission	HM	
<b>PARTITIONS</b>				
	Ouvrages ou éléments d'équipement dissociables de la structure		HM	

**Mission : LE - Solidité des existants****Chapitre : LE - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements existants**

Textes de référence	<p>Les textes techniques de caractères normatifs suivants :</p> <p>Les textes techniques de caractère normatif suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normes françaises, y compris les normes transposant en France les normes européennes ;</li> <li>- Avis Techniques, DTA, cahiers du CSTB type CPT ;</li> <li>- Les règles professionnelles dans les domaines non couverts par les textes précités.</li> </ul>
---------------------	---

Chapitre : LE V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
<b>COMPATIBILITE DU PROGRAMME DES TRAVAUX AVEC L'ETAT DES EXISTANTS</b>			
SOLIDITE DES EXISTANTS			
		PM	Nous rappelons que la mission LE a pour objectif la prévention des aléas techniques susceptibles d'affecter la solidité des existants du fait de la réalisation des ouvrages et éléments d'équipement neufs dans les constructions achevées.
Examen des renseignements fournis par le maître d'ouvrage sur les existants	Diagnostic structurel des toitures du bâtiment Mayer établi par ASTER BTP : dossier n° ING-OC-24-3031-D-A de septembre 2024	AF	
Examen de l'état apparent des existants	En attente de la première visite sur site	AP	1- La maîtrise d'oeuvre organisera une visite préalable aux travaux de reprise en sous-oeuvre sur les ouvrages existants après démolition des équipements non structuraux et des installations techniques non conservés afin de permettre un examen visuel de la nature des ouvrages existants sur lesquels des interventions de reprise en sous-oeuvre ou de transfert de charges sont envisagées afin de vérifier la compatibilité avec les travaux prévus. La date de cette visite sera communiquée au contrôleur technique
Examen des documents techniques définissant le programme des travaux envisagés			
Fondations	L'escalier métallique extérieur remplacé reposera sur les fondations existantes	AP	1- Il y a lieu de vérifier la possibilité de réutilisation des fondations de l'escalier existant dans le cadre du remplacement de cet ouvrage : les charges après travaux doivent être au plus égales à celles présentes avant travaux

Chapitre : LE V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
	Structures horizontales : Planchers	<p>Renforcement du plancher haut par lamelles PRFC ou tissu carbone : justification demandée selon Eurocode 2 et avis technique CSTB en cours de validité</p> <p>Le diagnostic structurel réalisé par ASTER BTP indique que les zones de planchers du bâtiment Mayer concernées par la mise en œuvre de panneaux photovoltaïques (charge permanente 25 daN/m² en R+2) sont en capacité de reprendre les charges projetées. Les planchers n'ont pas nécessité d'être renforcés dans le cadre du projet</p> <p>Rebouchages de trémies en plancher haut R+1 en béton armé avec scellement d'armatures</p>	AF
	Charpente - Portiques		SO
	Couverture		SO
	Toiture-Terrasse	<p>Travaux de réfection de la toiture terrasse selon DTU 43.5</p> <p>Implantation de modules photovoltaïques sur terrasse rénovée en finition autoprotégée au lieu des gravillons existants évacués</p> <p>Remplacement localisé des gravillons de protection meuble par des dalles sur plots en terrasse accessible R+1</p> <p>Création de trop-pleins sur les toitures terrasses existantes</p> <p>Rehausse d'acrotères par ajout d'isolant avec reprise du relevé d'étanchéité coté toiture existante avec costière double et couvertine</p> <p>Rehausses pour sorties en toitures</p>	<p>OB</p> <p>1- Prévoir la réalisation d'une étude préalable des ouvrages existants dans le cadre des travaux de réfection d'étanchéité à réaliser par l'entreprise dans les conditions du § 5.1 du DTU 43.5 destinée à définir les solutions constructives relatives aux nouveaux ouvrages antérieurement à la rédaction du dossier technique. Celle-ci doit concerner, outre les dispositions de la partie courante : les reliefs support de relevés, les entrées d'eaux pluviales, les joints de dilatation, les costières d'équipements et lanterneaux, les équipements reposant sur l'étanchéité, etc. (cf. courrier n° 1)</p> <p>2- Les travaux de réfection d'étanchéité devront permettre de conserver les sections d'évacuation des eaux pluviales des terrasses sans diminution de celles-ci (cf. courrier n° 1)</p>
	Façades - Bardages	<p>Rebouchage d'ouvertures en façades existantes en maçonnerie d'agglomérés de béton creux 20 cm</p> <p>Création de seuils en béton armé avec rejingot structuré et larmier</p> <p>Création d'appui de baies en béton préfabriqué ou coulé en place avec rejingot structuré dans la masse et larmier, débord intérieur, glacis de finition avec façon de pente</p>	<p>AP</p> <p>1- Les seuils et appuis de baies créés dans les façades existantes respecteront le DTU 36.5 pour une façade existante concernant la pente, la hauteur de rejingot, les encastresments dans les tableaux, etc.</p>

Chapitre : LE V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
		<p>Dressage des tableaux au mortier de ciment taloché de 12 cm de largeur</p> <p>Les seuils et appuis de baies créées dans les façades maçonnées existantes seront encastrés dans les tableaux afin de permettre la continuité du joint d'étanchéité périphérique des menuiseries. Ils auront une pente en œuvre de 10 %</p>		
Menuiseries extérieures		Remplacement de menuiseries aluminium	<b>AP</b>	<p>1- La mise en œuvre des menuiseries extérieures aluminium en rénovation doit respecter le DTU 36.5 P1-1 chapitre 6, en particulier concernant les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen préalable du dormant support existant afin de déterminer si la pose des menuiseries de rénovation est possible en conservant le dormant existant et, le cas échéant, les travaux de traitement, de remise en état et de préparation des supports à effectuer (§ 6.1)</li> <li>- Aération des dormants existants afin de préserver ceux-ci d'une altération (§ 6.2.3)</li> <li>- Emplacement des fixations (§ 5.2.4.2)</li> <li>- Continuité de l'étanchéité périphérique en particulier dans les angles (§ 6.2.5)</li> </ul>
Revêtements extérieurs rapportés			SO	
<b>EXAMEN DES TRAVAUX DE RENFORCEMENT</b>				
Plans et notes de calculs des nouveaux travaux		A transmettre en phase exécution	<b>AP</b>	
Dispositions prises en matière de terrassement, blindages de fouille et étalement			SO	



**Mission : STI - Sécurité des personnes des bâtiments tertiaires (autres qu'ERP/IGH) et industriels****Chapitre : STI-CC - Sécurité des personnes hors incendie dans les bâtiments tertiaires et industriels**

Textes de référence | Les textes techniques de caractères normatifs suivants :

- Article R.134-59 du Code de la Construction et de l'Habitation (CCH) - Garde-corps et fenêtres basses
- Norme NF P 01-012 (juillet 1988) pour les garde-corps et rampes d'escalier de caractère définitif
- Norme NF E 85-015 (avril 2008) concernant les moyens d'accès permanents des lieux de travail

Chapitre : STI-CC V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
<b>GARDE-CORPS ET FENETRES BASSES</b>				
Garde-corps	Garde-corps d'escaliers en façades est et sud conformes à la NF P 01-012 avec lisse basse, barreaudage vertical et lisse haute acier finition thermolaqué	AF		
Rampes d'escalier	Rampes d'escaliers en façades est et sud conformes à la NF P 01-012 avec lisse basse, barreaudage vertical et lisse haute acier finition thermolaqué	AF		
Allèges (autres que celles en RDC)	Existant non modifié	SO		
Vitrage de remplissage	Existant non modifié	SO		
Autre remplissage		SO		

**Mission : STI - Sécurité des personnes des bâtiments tertiaires (autres qu'ERP/IGH) et industriels****Chapitre : STI-IN - Dispositions constructives incendie dans les bâtiments tertiaires et industriels**

Textes de référence | Les textes techniques de caractères normatifs suivants :  
 - Code du travail - Livre II - Titre 1er - Chapitre VI : Articles R.4216-1 à R.4216-30 - Arrêté du 31/05/94 - Arrêté du 05/08/92 modifié (22/09/95 et 10/09/98) - Article 14 de l'arrêté du 04/11/93

Remarques générales | Nota : La vérification technique de l'installation photovoltaïque ne fait pas partie de la mission de contrôle technique de type STI -GEN 1

Chapitre : STI-IN V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES EN INCENDIE				
Généralités				
R.4216-1 - Champs d'application		Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux	PM	
R.4216-2 -Conception du bâtiment permettant l'évacution rapide ou différée si nécessaire, l'accès des services de secours.			SO	
R.4216-4 - Effectif théorique			PM	
Conception - Desserte - Distribution				
R.4216-3 - Isolement par rapport aux tiers		Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux	SO	
DEGAGEMENTS				
Dispositions générales				
R.4216-5 - Largeur des dégagements		Remplacement de l'escalier de secours extérieur en façade ouest par un escalier métallique de 1 UP au moins selon largeur existante	AP	1- Préciser la largeur de l'escalier métallique extérieur remplacé en façade ouest
R.4216-6 et R.4227-4 - Conception des dégagements		Escalier extérieur créé en une volée unique de 21 marches	AF	
		Autres dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux		
R.4216-11 - Distance maximale à parcourir		Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux	SO	
R.4216-7 - Saillies et dépôts		Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux	SO	
R.4216-8 - Calcul des dégagements		Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux	SO	
R.4216-9 - Calcul des dégagements des locaux situés en sous-sol			SO	

Chapitre : STI-IN V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
R.4216-10 - Enfouissement maximal			SO
R.4227-6 - Portes utilisées pour l'évacuation		Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux	SO
R.4227-7 - Portes de types spéciaux			SO
R.4227-8 - Ascenseurs, monte-charge, chemins ou tapis roulants			SO
R.4227-13 - Signalisation des sorties		Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux	SO
R.4227-14 - Eclairage de sécurité		Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux	SO
Escaliers			
R.4227-9 - Conception des escaliers		Escalier droit métallique à une volée continue de 21 marches en caillebotis à picots en acier galvanisé	AF
R.4227-10 - Rampe ou main-courante		Main courante extérieure formant garde-corps en acier galvanisé	AF
R.4227-11 - Escaliers desservant les sous-sols			SO
R.4216-12 - Marches et paliers d'escalier		Marches à picots non glissantes sans contremarches avec recouvrement de 5 cm	AF
<b>DESENFUMAGE</b>		Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux	SO
<b>LOCAUX OU SONT ENTREPOSEES OU MANIPULEES DES MATIERES INFLAMMABLES</b>			SO
<b>MOYENS DE PREVENTION ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE</b>			
Moyens d'extinction		Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux	SO
Système d'alarme		Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux	SO
Consignes de sécurité incendie			HM

**Mission : STI - Sécurité des personnes des bâtiments tertiaires (autres qu'ERP/IGH) et industriels****Chapitre : STI-TB - Installations thermiques dans les bâtiments tertiaires et industriels**

Textes de référence | Les textes techniques de caractères normatifs suivants :

- Code du travail - Livre II - Titre 1er - Chapitre VI - Section 4 : Articles R.4216-17 à R.4216-20
- Code du travail - Livre II - Titre 1er - Chapitre VI - Section 5 : Article R.4216-21

Chapitre : STI-TB V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
<b>DESENFUMAGE</b>		Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux	SO	
<b>CHAUFFAGE DES LOCAUX</b>				
Règles générales				
R.4216-17 - Application des réglementations en vigueur		Chaufferie existante du bâtiment Mayer : remplacement de la porte d'accès par un bloc-porte métallique 2 vantaux tiercés class EI 30 avec ferme-porte sur chaque vantail et sélecteur de fermeture	AF	
R.4227-16 - Emploi de combustibles liquides pour le chauffage			SO	
R.4227-18 - Appareil de production-émission de chaleur		Installations existantes non modifiées dans le cadre des travaux	SO	
R.4227-19 - Canalisations d'alimentation en combustibles			SO	
R.4227-20 - Dispositif d'arrêt d'urgence		Installations de chauffage existantes non modifiées dans le cadre des travaux	SO	
R.4216-19 - Chauffage par générateur d'air chaud			SO	
R.4216-19 - Interdiction de matières combustibles pour la réalisation de certains conduits			SO	
<b>LOCAUX OU SONT ENTREPOSEES OU MANIPULEES DES MATIERES INFLAMMABLES</b>			SO	

**Mission : STI - Sécurité des personnes des bâtiments tertiaires (autres qu'ERP/IGH) et industriels****Chapitre : STI-EL - Installations électriques dans les bâtiments tertiaires et industriels**

Textes de référence | Les textes techniques de caractères normatifs suivants :  
 - Code du travail : Articles R.4215-1 à R.4215-17 - Articles R.4216-21 et R.4227-14

Chapitre : STI-EL V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
<b>DEGAGEMENTS</b>			
Dispositions générales			
R.4227-14 - Eclairage de sécurité		Disposition existante non modifié dans le cadre du marché des travaux.	SO
<b>LOCAUX OU SONT ENTREPOSEES OU MANIPULEES DES MATIERES INFLAMMABLES</b>			
Emploi des matières inflammables			SO
<b>SECURITE DES LIEUX DE TRAVAIL</b>			
Installations électriques			
Obligations générales du maître d'ouvrage			
R.4215-1 - Conformité des installations électriques			PM
R.4215-2 - Dossier technique des installations électriques.			PM
<b>CODE DU TRAVAIL - INSTALLATIONS ELECTRIQUES</b>			
Prescriptions relatives à la conception et à la réalisation des installations électriques Basse Tension			
R.4215-3 - Protection contre les contacts directs et indirects			
- Mise hors de portée par éloignement			SO
- Mise hors de portée au moyen d'obstacles			SO
- Mise hors de portée par isolation			AP
- Isolation double ou renforcée (Classe II)			AF
- Protection par dispositif différentiel			AF
- Protection complémentaire par DDR à haute sensibilité			AF
- Constitution de la prise de terre		Disposition existante non modifié dans le cadre du marché des travaux.	SO
- Valeur de la résistance de la prise de terre		Disposition existante non modifié dans le cadre du marché des travaux.	SO
- Mise à la terre des masses métalliques			AF

Chapitre : STI-EL V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
	- Liaison équipotentielle		AP 1- La liaison équipotentielle devra être réalisée sur les canalisations métalliques d'eau, sur les éléments métalliques des autres canalisations de toute nature, les éléments métalliques accessibles de la construction.
	R.4215-4 - Protection contre les surtensions		SO
	R.4215-6 - Matériels supportant les effets de surintensité		
	- Appareils de connexion, de sectionnement, de commande et de protection		AP 1- Les connexions électriques doivent être réalisées de manière durable et posséder une tenue mécanique appropriée : aucun desserrage ni rupture de brins ne doit être possible sous l'effet des échauffements, variations de charges ou vibration des matériaux. Le guide UTE C15-520 (§4.4.3.2)
	- Conducteurs des canalisations fixes protégées contre les surintensités.		AP 1- Les dispositifs de protection contre les surintensités tels que les fusibles ou les disjoncteurs devront être installés pour interrompre rapidement le courant en cas de surintensité et éviter l'échauffement excessif des conducteurs. La coordination des protections entre les différents dispositifs de protection (calibre, pouvoir de coupure, etc.) devra être assurée pour garantir une protection efficace contre les surintensités.
	- Matériels avec diélectriques liquides inflammables et transformateurs type sec protégés contre les risques d'incendie.		SO
	R.4215-7 - Dispositifs de sectionnement permettant d'intervenir en sécurité sur l'installation.	Disposition existante non modifié dans le cadre du marché des travaux.	SO
	R.4215-8 - Dispositifs de coupure d'urgence de l'alimentation électrique.	Disposition existante non modifié dans le cadre du marché des travaux.	SO
	R.4215-9 - Mode de pose des canalisations électriques		AP 1- Les canalisations électriques devront être installées selon un mode de pose adapté à l'environnement et aux conditions d'utilisation.
	R.4215-11 - Matériels électriques tenant compte de la tension et des conditions d'environnement.		AF
	R.4215-12 - Installations électriques exposées à des risques d'incendie ou d'explosion		SO
	R.4215-13 - Locaux ou emplacement de service électrique		SO
	R.4215-15 - Installations électriques conformes aux normes et guides d'application.		AP 1- Les installations électriques devront respecter les guides UTE: NF C 15-105 Concernant la détermination des sections de conducteurs

Chapitre : STI-EL V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
			et choix des dispositifs de protection NF C 15-103 Concernant le choix des matériels électriques (y compris les canalisations) en fonction des influences externes
R.4215-17 - Eclairage de sécurité		Disposition existante non modifié dans le cadre du marché des travaux.	SO
Prescriptions relatives à la conception et à la réalisation des installations électriques Haute Tension			SO

**Copie(s) à :**

3. ARCHITECTES / M. Jérôme FAGES  
3. ARCHITECTES / M. Mathieu LUENGO  
ISAO INGENIERIE STRUCTURES  
TECHNISPHERE