

**Coordonnées du chargé d'affaires :**

6, rue Marcel Dassault  
21066 DIJON  
- M : 06.74.68.84.37  
alban.taccoen@bureauveritas.com

V. réf :

N. réf : RICT b n° 1

N° affaire : **24060287/1**

Mission(s) signée(s) : **F + HAND + LE + LP + Ph + PV + SEI + TH**

**Chargé d'affaire :** Alban TACCOEN

**Diffusé par :** Alban TACCOEN

**Affaire :**

DIJON/21-UB-BATIMENT SANTE B4  
Construction du bâtiment santé B4  
7 BOULEVARD JEANNE D'ARC  
21000 DIJON

**Destinataire :**

UNIVERSITE DE BOURGOGNE  
Claire JEANNIOT  
MAISON DE L UNIVERSITE  
ESPLANADE ERASME  
21078 DIJON CEDEX

## Rapport Initial de Contrôle Technique

**En date du 08/07/2025**



Ce rapport comporte 63 pages dont une page de garde.

Annule et Remplace le Rapport de conception révision 0 en date du 11/06/2025

**SOMMAIRE**

1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX - - - - -	3
2. DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OUVRAGE - - - - -	4
3. DOCUMENTS EXAMINÉS - - - - -	6
4. REMARQUES GÉNÉRALES ET SYNTHÈSE DES AVIS FORMULÉS SUR LE PROJET - - - - -	7
5. LISTE DES POINTS EXAMINÉS PAR CHAPITRE - - - - -	12

<b>Mission / Chapitre / Intervention technique</b>	<b>Date d'envoi</b>	<b>Version</b>
<b>LP - Solidité des ouvrages et éléments d'équipement dissociables et indissociables</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> LP - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements Alban TACCOEN - Généraliste	09/07/2025	V1
<b>LE - Solidité des existants</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> LE - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements existants Alban TACCOEN - Généraliste	09/07/2025	V1
<b>SEI - Sécurité des personnes dans les ERP ou IGH</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> SEI-CC - Sécurité des personnes hors incendie Alban TACCOEN - Généraliste	09/07/2025	V1
<input checked="" type="checkbox"/> SEI-IN - Dispositions constructives et moyens de secours - vérifications techniques Alban TACCOEN - Généraliste	10/07/2025	V1
<input checked="" type="checkbox"/> SEI-TB - Thermique, gaz, grandes cuisines - vérifications techniques Alban TACCOEN - Généraliste	10/07/2025	V1
<input checked="" type="checkbox"/> SEI-EL - Electricité - Eclairage - vérifications techniques Antoine PRZYGONSKI - Electricité	11/07/2025	V1
<input checked="" type="checkbox"/> SEI-TM - Ascenseurs - Escaliers mécaniques - vérifications techniques Alban TACCOEN - Généraliste	10/07/2025	V1
<b>HAND - Accessibilité des constructions pour les personnes handicapées</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> HAND - Accessibilité des constructions aux personnes handicapées Alban TACCOEN - Généraliste	10/07/2025	V1
<b>Ph - Isolation acoustique</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Phe - Limitation du bruit des locaux d'enseignement Alban TACCOEN - Généraliste	10/07/2025	V1
<b>F - Fonctionnement des installations</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> F - Vérification des conditions de performance des installations Alban TACCOEN - Généraliste	10/07/2025	V1
<b>PV - Récolement des procès-verbaux d'essais de fonctionnement des installations</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> PV - Récolement des procès verbaux d'essais Alban TACCOEN - Généraliste	10/07/2025	V1
<b>TH - Isolation thermique et économies d'énergie</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> TH-RT 2012 - Vérification des dispositions relatives à l'isolation thermique et aux économies d'énergie - RT 2012 Alban TACCOEN - Généraliste	10/07/2025	V1

**1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX****Opération****Designation de l'opération : DIJON/21-UB-BATIMENT SANTE B4 - Construction du bâtiment santé B4**

Agence	AG CONSTRUCTION GRAND EST	Adresse chantier	7 BOULEVARD JEANNE D'ARC
Service	CB0796105	Ville	DIJON
N° de convention	24060287	Département	Côte-d'Or
signée le	04/09/2024		
Début des travaux	01/10/2025	Valeur prévisionnelle des travaux	6700000 €(HT)
Délai	15 mois		
Maître de l'Ouvrage	UNIVERSITE DE BOURGOGNE MAISON DE L UNIVERSITE ESPLANADE ERASME 21078 DIJON CEDEX		
Architecte	AEA Architectes 3a rue du 22 Novembre		
Bureau d'études de structures	SODEBA GINKO Châlons-en-Champagne		
BET équipements techniques	SODEBA GINKO Châlons-en-Champagne		

**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)

F	Fonctionnement des installations
HAND	Accessibilité des constructions pour les personnes handicapées
LE	Solidité des existants
LP	Solidité des ouvrages et éléments d'équipement dissociables et indissociables
Ph	Isolation acoustique
PV	Récolement des procès-verbaux d'essais de fonctionnement des installations
SEI	Sécurité des personnes dans les ERP ou IGH
TH	Isolation thermique et économies d'énergie

**Etendue de la mission :**

Le projet consiste en la réalisation d'une surélévation en R+2 d'un bâtiment existant et de la construction d'un pôle de santé.

## 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) : 03/06/2025

### • CLASSEMENT REGLEMENTAIRE DU PERMIS DE CONSTRUIRE

ERP de type R de 2ème catégorie

### • AFFECTATION DES LOCAUX

Unité de Formation et de Recherche (UFR) des Sciences de Santé : bâtiment Santé B4

### • DESCRIPTION ARCHITECTURALE

Situé sur le campus de santé de Dijon-Montmuzard, le projet consiste en la sur-construction au-dessus du centre d'examens existant pour développer environ 2 200 m<sup>2</sup> de SDP sur deux niveaux.

La sur-construction est composée de deux niveaux :

sur le premier plateau prennent place les locaux de simulation médicale, le parcours des ECOS et les salles dédiées aux formations paramédicales ;

le deuxième niveau est dédié à la formation en odontologie.

Le niveau rez-de-chaussée reste dédié aux examens (grande salle modulable).

Un niveau entresol est créé pour loger les locaux techniques.

Les circulations verticales sont dimensionnées pour recevoir un effectif supplémentaire, dans l'optique de la construction de deux niveaux additionnels.

Plancher bas du dernier niveau à plus de 8 m (R+2 à 12,11 m).

La surélévation ne s'appuie pas sur la construction existante, sa structure est indépendante.

### • DESCRIPTION DES PRINCIPES CONSTRUCTIFS

- Fondations : Semelles superficielles type isolées et/ou filantes, dallage sur terre-plein, vide sanitaire au-dessous des sanitaires

- Structure : Structure en poteaux poutres béton préfabriquées et dalles alvéolaires grande portée

- Clos : Façades ossature bois avec bardage métallique, ITE avec isolant laine de roche, pierres naturelles de Bourgogne collées en façade RdC, menuiseries extérieures aluminium

- Couvert : Etanchéités bicouches avec protection par gravillons ou dalles sur plots

- Equipements techniques :

Installations électriques : Réseau BT 220/380 V

Régime du neutre type TN

Le nouveau branchement sera dimensionné à 400A

Source centrale pour l'éclairage de sécurité

Thermique :

Chauffage relié au réseau de chaleur urbain

Emetteurs: panneaux rayonnant à eau chaude pour les salles d'examen et radiateurs acier à eau chaude

Pas de production ECS

Ventilation de confort:

CTA double flux à échangeur rotatif équipée de batterie à eau chaude dans les salles d'examen et autres locaux

CTA N°01- R+1 - débit: 4420 m<sup>3</sup>/h

CTA N°02- R+2 - débit: 4710 m<sup>3</sup>/h

CTA N°03- RDC Examen gauche - débit: 5170 m<sup>3</sup>/h

CTA N°04- RDC Examen droite- débit: 5130 m<sup>3</sup>/h

Système VMC à fonctionnement permanent pour les sanitaires et les vestiaires

Caisson d'extraction de classe C4 (400°C et 1/2h) - débit: 1045 m<sup>3</sup>/h + câble CR1

Unité de climatisation à détente direct pour le local serveur VDI de 6.6kW au R410A

Ascenseurs : Ascenseur électrique 630 kg

Sécurité incendie :

Extincteurs portatifs adaptés aux risques

SSI de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1

Téléphone secours

**• CONTRAINTES PARTICULIERES**

- Liées au site : Zones de vent 1, neige A1, sismicité 1
- Liées aux risques : Sans objet
- Liées au mode constructif : De technicité courante – Cloisonnement traditionnel à l'intérieur
- Liées à l'occupation des locaux : Effectif de 550 personnes en salle d'examen, 200 personnes au R+1 et 200 personnes au R+2

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

Etablissement classé à risques courants sans tiers contigus

**• LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS**

- Locaux à risques moyens : Locaux de stockage et de rangement, locaux ménage
- Locaux à risques importants : Locaux TGBT

**• TECHNOLOGIE INNOVANTE**

Sans objet

**3 - DOCUMENTS EXAMINÉS**

Intitulé / Description et émetteur du document	Date indice	Reçu le
<b>AEA Architectes</b>		
• Descriptif CCTP LOT01 CURAGE - DEMOLITIONS NON STRUCTURELLES	08/07/2025	08/07/2025
• Descriptif CCTP LOT02 GO_DEMOL_TERR IND0	08/07/2025	08/07/2025
• Descriptif CCTP LOT03 FOB IND0	08/07/2025	08/07/2025
• Descriptif CCTP LOT04 ETANCHEITE - ZINGUERIE	08/07/2025	08/07/2025
• Descriptif CCTP LOT05 ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR - BARDAGE METALLIQUE	08/07/2025	08/07/2025
• Descriptif CCTP LOT06 MENUISERIE EXTERIEURE ALUMINIUM - OCCULTATION	08/07/2025	08/07/2025
• Descriptif CCTP LOT07 PIERRE DE TAILLE	08/07/2025	08/07/2025
• Descriptif CCTP LOT09 SERRURERIE	08/07/2025	08/07/2025
• Descriptif CCTP LOT10 PLATRERIE - CLOISONS - FAUX PLAFONDS	08/07/2025	08/07/2025
• Descriptif CCTP LOT11 MENUISERIE INTERIEURE BOIS - CLOISONS MOBILES - DEMENAGEMENT DU MOBILIER	08/07/2025	08/07/2025
• Descriptif CCTP LOT12 PAILLASSES	08/07/2025	08/07/2025
• Descriptif CCTP LOT13 FAUX PLANCHER TECHNIQUE	08/07/2025	08/07/2025
• Descriptif CCTP LOT14 REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	08/07/2025	08/07/2025
• Descriptif CCTP LOT15 CARRELAGE - FAIENCE	08/07/2025	08/07/2025
• Descriptif CCTP LOT16 PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	08/07/2025	08/07/2025
• Descriptif CCTP LOT17 CVCP IND0	08/07/2025	08/07/2025
• Descriptif CCTP LOT18 CFO CFA IND0	08/07/2025	08/07/2025
• Descriptif CCTP LOT19 ASCENSEURS	08/07/2025	08/07/2025
• Descriptif CCTP LOT20 AMENAGEMENTS EXTERIEURS - RESEAUX DIVERS	08/07/2025	08/07/2025

**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 : LP - Solidité des ouvrages et éléments d'équipement dissociables et indissociables****LP - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements**

Objet / article de référence	Avis
<b>HYPOTHESES GENERALES</b>	
Données relatives au système de fondation	
Reconnaissance des sols	Le CCTP Lot 02 Gros oeuvre, fait allusion au rapport géotechnique, mais nous notons l'absence du rapport d'étude géotechnique dans le dossier transmis.
<b>FONDATIONS</b>	
Dallages	
Dallage - données relatives au sol support	La réalisation d'un dallage doit faire l'objet d'une validation par le géotechnicien.
<b>STRUCTURES</b>	
Murs	
Murs en maçonnerie porteuse	
<i>Murs et Parois enterrées</i>	Préciser si le projet prévoit la protection des parois enterrées.
<b>ENVELOPPE - FACADES</b>	
Façades légères	
Façades légères traditionnelles	Le DTU 31.4 dans sa partie 1-2 ne prévoit pas l'emploi de fermacell en panneaux de stabilité. A notre connaissance, ce produit dispose d'un avis technique pour les ouvrage sous DTU 31.2 mais pas 31.4.
Revêtements extérieurs rapportés	
Bardages rapportés, vêtture, végétation	Le DTU 55.2 relatif au revêtements muraux attachés en pierre mince ne vise pas de pose horizontale.  Cette mise en oeuvre doit soit :  - être justifier par un avis technique en cours de validité (n'existant pas à notre connaissance)  - être justifier par un ATEX  - remplacée par un autre procédé. En cas de justification par un avis technique ou un ATEX, celui-ci précisera les caractéristiques de la pierre à respecter et la nature des fixations.
Revêtements muraux attachés en pierres minces	Le carnet de détail DET01 prévoit la réalisation d'une couverture en pierre naturelle.  Cette protection en tête du revêtement collé en pierre mince de la façade n'est pas conforme au DTU 52.2 qui ne prévoit que des couvertines métallique avec une retombée verticale de 50 mm.

**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>	
SOLIDITE DES EXISTANTS	Nous transmettre un rapport faisant l'état des lieux après démolition stipulant que les éléments qui sont prévus à être intégrés au projet ne sont pas défectueux.
Examen de l'état apparent des existants	
Fondations	
Charpente - Portiques	
<b>EXAMEN DES TRAVAUX DE RENFORCEMENT</b>	

## MISSION : SEI - Sécurité des personnes dans les ERP ou IGH

## SEI-IN - Dispositions constructives et moyens de secours - vérifications techniques

Objet / article de référence	Avis
- GEN 1	Nous communiquer les avis de la commission de sécurité sur le projet et les demandes de dérogations.
<b>DISPOSITIONS APPLICABLES A TOUS LES ERP</b>	
Adaptation des règles de sécurité et cas particuliers d'application du règlement	
GN 4 - Procédure d'adaptation des règles de sécurité	Voir la remarque générale.
<b>DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES</b>	
Dégagements	
CO 38 - Calcul des dégagements	Au R+2, les effectifs dans les vestiaires doivent être limités à 19 personnes en simultané.
Escaliers	
CO 52 - Protection des escaliers et des ascenseurs	L'escalier situé dans le hall reliant le RDC à l'entresol n'est pas un escalier protégé au sens de l'article CO 52. Voir la remarque formulée à l'article CO 53 relative à la demande de dérogation.
CO 53 - Escaliers et ascenseurs encloués	L'escalier A n'est pas considéré comme un escalier encloué au sens de la réglementation, car sa cage d'escalier ne se prolonge pas jusqu'au niveau d'évacuation. Une demande de dérogation a été formulée (demande n°2).  L'avis de la commission de sécurité doit nous être communiqué.
Espaces d'attente sécurisés	
CO 59 - Caractéristiques d'un espace d'attente sécurisé	Indiquer la présence d'un extincteur à EP dans les EAS.  Indiquer la présence d'un éclairage de sécurité conforme à EC 10 dans les EAS.
<b>AMENAGEMENTS INTERIEURS, DECORATION ET MOBILIER</b>	
Gros mobilier, agencement principal, aménagements de planchers légers surélevés	
AM 17 - Planchers légers surélevés	Les planchers techniques démontables sont classés BFL-s1 ou en catégorie M1. A préciser au CCTP.
<b>MOYENS DE SECOURS CONTRE L'INCENDIE</b>	
Appareils mobiles et moyens divers	
MS 39 - Emplacement	Nous fournir le plan d'implantation des extincteurs.
Système de sécurité incendie (SSI)	
MS 55 - Conception des zones	L'avis de la commission de sécurité sur le Cahier des Charges Fonctionnel (CCF) du SSI doit nous être communiqué.
Système d'alarme	
MS 66 - Règles spécifiques applicables aux équipements d'alarme des types 1 et 2	Indiquer l'emplacement du tableau de signalisation de l'équipement d'alarme. Pour rappel, le tableau de signalisation de l'équipement d'alarme doit être installé à un emplacement non accessible au public.
<b>DISPOSITIONS PARTICULIERES ETABLISSEMENTS TYPE R - ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT, DE FORMATION, CENTRES DE VACANCES - arrêté du 4 juin 1982 modifié</b>	



## SEI-IN - Dispositions constructives et moyens de secours - vérifications techniques

Objet / article de référence	Avis
Construction	
R 9 Volumes libres intérieurs	Le plateau du R+2 est éclairé par deux patios. Au sens de la réglementation de sécurité contre l'incendie, ces patios sont considérés comme des « petits atriums à l'air libre » dont les dimensions n'entrent pas dans la définition de l'IT 263. Une demande de dérogation a été formulée (demande n°1). L'avis de la commission de sécurité est à nous communiqué.
Désenfumage	
R 19 - Domaine d'application	Au niveau R+1, les locaux qui ne sont pas situés en façade ne sont pas en mesure d'être désenfumés par des fenêtres conformément à l'article R 19.  Cette disposition fait l'objet de la demande de dérogation n°3.  L'avis de la commission doit nous être communiqué.

## SEI-TB - Thermique, gaz, grandes cuisines - vérifications techniques

Objet / article de référence	Avis
<b>CHAUFFAGE, VENTILATION, REFRIGERATION, CLIMATISATION, CONDITIONNEMENT D'AIR ET INSTALLATION D'EAU CHAUDE SANITAIRE</b>	
Implantation des appareils de production de chaleur	
CH 11 - Sous-station par échange ou mélange de puissance supérieure à 70 kW	Préciser les caractéristiques de la sous-station de chauffage urbain: - Sous-station haute pression ou basse pression - Sous-station haute température ou basse température - Puissance desservie
Chauffage à eau chaude, à vapeur et à air chaud	
CH 25 - Fluides caloporteurs	Le réseaux de distribution de chauffage est prévu en multi couche avec une réaction au feu E. Suivant l'article CH25, les canalisation doivent être soit métallique soit M1.
Traitement d'air et ventilation	
CH 28 - Installations de ventilation	
2 - Installation de VMC	Le système de ventilation des sanitaires ne répond pas aux critères d'un système VMC au sens de l'article CH28.1. Il devra être traité en ventilation confort ce qui implique que: - le caisson d'extraction n'est pas de classe C4 - l'alimentation n'est pas sélectivement protégée et issue du TGBT - le câble électrique n'est pas de type CR1 Par contre, le système de ventilation devra : - disposer d'un clapet CF en traversée de plancher conforme à la norme NF S 61 937 - être raccordé à l'arrêt d'urgence ventilation de l'établissement
CH 32 - Circuit de distribution et de reprise d'air	Le réseau de ventilation des sanitaires doit être équipé de clapet coupe feu au niveau de la traversée de plancher. Aucun clapet n'est prévu sur la ventilation double flux.
CH 33 - Prises et rejets d'air	Préciser si la prise d'air neuf est équipée d'une grille à maillage de 10mm maximum.
CH 34 - Dispositifs de sécurité	Le système de ventilation des sanitaires doit être raccordé à l'arrêt d'urgence ventilation de l'établissement.
CH 35 - Equipements ou installations utilisant des fluides frigorigènes	Préciser la réaction au feu des liaisons frigorifique en cuivre pré isolé. <b>Rappel exigence: M1</b>
<b>ANNEXE SOUS-STATIONS</b>	
Art. 27 - Cuvette de rétention sauf si fluide primaire = vapeur	Préciser la sous-station est équipée d'une rétention de 10cm minimum et d'une évacuation.
Art. 28 - Ventilation de la sous-station	Préciser si la sous-station de chauffage est équipée ventilation naturelle(VH- VB).
Art. 29 - Dispositifs de coupure fluides (pour vapeur HP ou eau chaude HT)	Préciser si la sous-station de chauffage est équipée d'une coupure électrique à l'extérieur à proximité de la porte d'accès.

## SEI-EL - Electricité - Eclairage - vérifications techniques

## SEI-EL - Electricité - Eclairage - vérifications techniques

Objet / article de référence	Avis
<b>INSTALLATIONS ELECTRIQUES</b>	
Généralités	
EL 4 - Règles générales	<p>Les installations électriques doivent être conformes au Décret n° 2010-1017 du 30 août 2010 relatif aux obligations des maîtres d'ouvrage entreprenant la construction ou l'aménagement de bâtiments destinés à recevoir des travailleurs en matière de conception et de réalisation des installations électriques.</p> <p>Merci de nous fournir avant le début des travaux le dossier technique composé de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un plan détaillé des bâtiments précisant l'emplacement des principaux matériels électriques et canalisations.</li> <li>- les schémas électriques avec les indications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>. types et sections des conducteurs,</li> <li>. longueurs des circuits,</li> <li>. natures et types des dispositifs de protection,</li> <li>. courants assignés ou de réglage des dispositifs de protection,</li> <li>. courants présumés de court-circuit et pouvoirs de coupure des dispositifs de protection.</li> </ul> </li> <li>- une note de calcul des installations électriques.</li> <li>- une note technique relative aux installations d'éclairage de sécurité.</li> <li>- les caractéristiques et procès-verbaux des matériels utilisés. (indice de protection, résistance au feu, etc...)</li> <li>- le plan des canalisations électriques enterrées,</li> <li>- les influences externes des locaux (chocs importants, humidité importante, poussière importante) et notamment de ceux à risques d'incendie.</li> </ul> <p>Nous attirons votre attention sur le fait que si ces documents ne nous sont pas fournis, cela se traduira par une non conformité sur notre rapport final de contrôle technique.</p> <p>Il conviendra de séparer les circuits publics et non publics.</p>
Règles d'installation	
EL 5 - Locaux de service électrique	La source centrale devra être installée dans un local de service électrique dédié conformément à l'article EL5.
EL 10 - Canalisation des installations normal - remplacement	Les canalisations électriques devront avoir la nouvelle classification de réaction au feu Cca-s2,d2,a2.
Installations de sécurité	
EL 14 - Alimentation électrique des installations de sécurité à partir d'une dérivation issue du tableau principal	Les circuits de sécurités seront à séparés physiquement des circuits normaux.
EL 16 - Circuits d'alimentation en énergie des installations de sécurité	Les canalisations électriques devront avoir la nouvelle classification de réaction au feu Cca-s2,d2,a2.

## SEI-TM - Ascenseurs - Escaliers mécaniques - vérifications techniques

Objet / article de référence	Avis
<b>ASCENSEURS, ESCALIERS MECANQUES ET TROTTOIRS ROULANTS</b>	
Ascenseurs	
AS 1 - Généralités	Les revêtements intérieurs des cabines d'ascenseurs doivent être constitués par des matériaux de catégorie M3 ou D-s1, d0 et, en plancher, de catégorie M4 ou DFL-s1.

## MISSION : HAND - Accessibilité des constructions pour les personnes handicapées

## HAND - Accessibilité des constructions aux personnes handicapées

Objet / article de référence	Avis
- GEN 1	<p>La présente notice ne décrit pas les dispositions mises en place dans le projet pour rendre le bâtiment accessible aux Personnes à Mobilité Réduite.</p> <p>&gt; Elle reprend les dispositions de la réglementation et met en commentaire conforme à la réglementation.</p>
<b>ACCESSIBILITE DES ERP ET DES IOP AUX PERSONNES HANDICAPEES NEUFS</b>	

**HAND - Accessibilité des constructions aux personnes handicapées**

Objet / article de référence	Avis
Art. 4 - Accès à l'établissement ou installation	
Signal lié au fonctionnement des dispositifs d'accès : visuel et sonore	Préciser la mise en place d'un marquant sur partie vitrée pour les malvoyants. Le détail n'est pas représenté sur les portes d'entrées principales

**MISSION : F - Fonctionnement des installations****F - Vérification des conditions de performance des installations**

Objet / article de référence	Avis
Systèmes de ventilation de confort	Concernant le dimensionnement des ventilateurs, des batteries chaudes et des conduits de distribution (soufflage et reprise), prise d'air neuf et rejet d'air, les besoins (objectifs à atteindre) doivent être formalisés (CCTP, pièces du marché, référentiels contractuels...).
Installations électriques intérieures au bâtiment (courant fort)	Le bilan de puissance des installations électriques du bâtiment est à fournir.

**MISSION : PV - Récolement des procès-verbaux d'essais de fonctionnement des installations****PV - Récolement des procès verbaux d'essais**

Objet / article de référence	Avis
Résultats des essais et vérifications d'autocontrôle des installations établis par les entreprises	Les résultats des essais et vérifications d'autocontrôle des installations techniques (ascenseur, électricité, CVC, plomberie, réseaux d'alimentation en eau, réseaux d'évacuation) doivent faire l'objet d'attestations d'essais de fonctionnement établis par les entreprises selon les modèles figurant sur le site de l'AQC.

**MISSION : TH - Isolation thermique et économies d'énergie****TH-RT 2012 - Vérification des dispositions relatives à l'isolation thermique et aux économies d'énergie - RT 2012**

Objet / article de référence	Avis
- GEN 1	Le détail de la note de calcul thermique avec la bibliothèque des parois et le récapitulatif standardisé de l'étude thermique (RSET au format PDF et XML) du projet ne nous ont pas été transmis à ce jour.  La mission TH ne a pas pu être réalisée de manière exhaustive.

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 : LP - Solidité des ouvrages et éléments d'équipement dissociables et indissociables****Chapitre : LP - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements**

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 : LP V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
<b>HYPOTHESES GENERALES</b>			
	Données relatives au système de fondation		
	Reconnaissance des sols	G2 PRO, par SOCNA Sols, REF : G2PRO_2025040461, en date du 28/04/2025.	<b>OB</b> 1- Le CCTP Lot 02 Gros oeuvre, fait allusion au rapport géotechnique, mais nous notons l'absence du rapport d'étude géotechnique dans le dossier transmis.
	Etude des fondations		
	<i>Système préconisé de fondation et niveau d'assise</i>	2 à 3 Micropieux sous chaque massif de fondation	<b>AP</b> 1- Le choix des micropieux n'appelle pas de remarque de notre part. Il faudra justifier de leur dimensionnement.
	<i>Définition des charges envisagées</i>		<b>AF</b> 1-Charges G et Q transmis sans pondérations
	<i>Définition de la portance du sol</i>		<b>AP</b> 1-Dans le rapport géotechnique
	<i>Déformation des sols compatible avec l'ouvrage</i>		<b>AP</b>
	<i>Drainage des sols - étude spécifique</i>		<b>AP</b>
	Données relatives à la structure		
	Hypothèses de charges sur les structures		<b>AP</b>
	Stabilité générale des structures		<b>AP</b>
<b>FONDATIONS</b>			
	Dallages		
	Dallage - données relatives au sol support	<p>Planchers bas – Dallage</p> <p>Couche de forme sous dallage</p> <p>Une série d'essais à la place sera réalisée. Les valeurs minimales à obtenir sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kw (Module de Westergaard) 50 MPa/m (pour une plaque de diamètre de 75 cm à minima)</li> <li>- EV2 (module de déformation du 2ème cycle de chargement) &gt; 50 MPa/m</li> <li>- EV2/EV1 2</li> </ul>	<b>OB</b> 1-La réalisation d'un dallage doit faire l'objet d'une validation par le géotechnicien. 2-Épaisseurs 15 à 25 cm

Chapitre : LP V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
		Localisation : Plancher bas RDC  Film anticapillaire	

Chapitre : LP V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
	Fondations profondes			
	Pieux - Micro pieux - Puits - Barrettes			
	<i>Cohérence du système de fondation avec les conclusions de l'étude géotechnique</i>	<p>&gt; Fondations - Micropieux</p> <p>Réalisation de micropieux de type II ou III (classe 8 – catégorie 18 ou 19), diamètre suivant calcul, selon prescriptions de l'Eurocode 7 et du DTU 13.2. Les paramètres de forage devront être enregistrés en temps réel, et être consignés dans un dossier.</p> <p>Les micropieux seront dimensionnés selon les paramètres de calcul indiqués dans le rapport de sol de l'opération</p> <p>&gt; Massifs – Tête des micropieux</p> <p>Réalisation de têtes des micropieux en béton armé, sous les poteaux béton. Le béton sera hydrofuge et aura une classe de résistance C25/30 minimum, avec des armatures en acier (résistance caractéristique 500 MPa) conformes aux prescriptions de l'Eurocode 2 (aciers de classe A).</p> <p>&gt; Longrines et Poutres de redressement</p>	AF	
	<i>Profondeur des sondages</i>		AP	
	Soutènements		AP	
	<b>STRUCTURES</b>			
	Infrastructures			
	Murs et ouvrages enterrés y compris plancher bas	Poutre Voiles	AF	1-Absence de semelles
	Planchers			
	Dalles coulées en place	<p>&gt; Plancher bas – Dalle portée</p> <p>Réalisation du plancher sur vide sanitaire en dalle portée, en béton armé. Le béton sera de classe C25/30 minimum,</p> <p>Mise en œuvre d'un isolant thermique de type PSE de 10cm, en sous-face des planchers.</p> <p>Localisation : PH du vide sanitaire, suivant plans gros-œuvre</p>	AF	

Chapitre : LP V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
		<p>Superstructure</p> <p>Plancher Béton Béton de classe de résistance C25/30 minimum. Classe d'exposition du béton selon NF EN 206-1</p>	



Chapitre : LP V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
	Dalles constituées d'éléments préfabriqués	Prédalles en béton  Planchers béton sur prédalles précontraintes de 10 cm, sans étalement	AF	
	Dalles alvéolaires	Planchers béton en dalle alvéolée  Planchers en béton armé coulé en place comprenant : - Mise en œuvre de prédalles alvéolées, en béton précontraint, réalisées selon calculs, méthodes et cahiers des charges d'un préfabriquant spécialisé, type RECTOR ou KP1	AF	
	Murs			
	Murs en maçonnerie porteuse			
	<i>Murs et Parois enterrées</i>		AP	1-Préciser si le projet prévoit la protection des parois enterrées.
	Voile en béton armé	Voiles intérieurs  Réalisation de l'ensemble des voiles intérieurs en béton armé banché, y compris poutre voile et voiles drapeaux	AF	
	Ouvrages de toiture - ouvrages en relief	Élément Corbeau béton	OB	1- Toute fissuration sur les éléments corbeau est considéré comme structurelle et préjudiciable. > Il est recommandé de procéder à une forme de coffrage qui évite au maximum la fissuration. > Une attention particulière doit être portée au dimensionnement de ces éléments
	Portiques et charpentes	Structure métal  Poutres et poteaux métalliques Poutres métalliques assemblées par ferrure mécano-soudées. La classe mécanique de l'acier sera S235.	AF	
<b>ENVELOPPE - FACADES</b>				
	Façades légères			
	Façades légères traditionnelles	Façade à ossature bois suivant DTU 31.4. Composition comme suit : - Bardage métallique - Film pare-pluie avec réaction au feu E à minima - Ecran thermique pare-flamme de type Fermacell d'épaisseur 12,5 mm - Structure ossature bois massif C24 de classe d'	OB	1- Le DTU 31.4 dans sa partie 1-2 ne prévoit pas l'emploi de fermacell en panneaux de stabilité. A notre connaissance, ce produit dispose d'un avis technique pour les ouvrage sous DTU 31.2 mais pas 31.4.

Chapitre : LP V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
		<p>emploi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Isolation entre montants d'épaisseur 160 mm</li> <li>- Film Pare-vapeur, Sd conforme au DTU</li> </ul>	
	Bardages opaques assurant le clos		
	<i>Procédé constructif constituant le bardage</i>	<p>Bardage métallique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_Bardage type Lames ST (Arcelor Mittal) ou équivalent largeur 300</li> <li>en acier galvanisé ep. 1.5mm prélaqué naturel 35 coloris serawak 49AG</li> <li>_Pare-pluie</li> <li>_Isolant thermique en laine de roche ep. 40mm</li> <li>Lot 05 - Bardage métallique</li> </ul> <p>Bardage métallique double peau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Système Rockbardage Evolution ou équivalent</li> <li>_Bardage lames ST300 ou équivalent teinte noire</li> <li>_Pare-pluie</li> <li>_Isolant ep. 230 R=6.95</li> <li>_Plateaux de bardage intérieurs</li> <li>Fixé sur ossature secondaire elle même fixée sur les poteaux béton</li> <li>Lot 05 - Bardage métallique</li> </ul> <p>Bardage métallique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_Bardage à claire voie composé de tubes 50x100mm en acier galvanisé</li> <li>ep. 1.5mm prélaqué naturel 35 coloris serawak 49AG</li> <li>Espace entre tubes: 80mm</li> <li>Lot 05 - Bardage métallique</li> </ul> <p>Bardage métallique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_Bardage type crénelé ou équivalent avec saillies de section 50x50</li> <li>Espace entre saillies: 50mm</li> <li>prélaqué naturel 35 coloris serawak 49AG</li> <li>Lot 05 - Bardage métallique</li> </ul>	<p>AF</p> <p>1-Bardage métallique mis en oeuvre suivant le guide RAGE.</p>
	Façades	<p>Isolation entre ossature et Doublage isolant intérieur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_Isolation entre montants laine de bois 160mm</li> <li>_Pare-vapeur</li> <li>_Isolation par laine de verre 45mm</li> <li>_Parement plâtre 2xBA13 sur ossature indépendante de la FOB</li> <li>Lot 10 - Plâtrerie</li> </ul>	<p>AF</p>

Chapitre : LP V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
		<p>Façade ossature bois non porteuse</p> <p>_Ecran thermique par panneau contreplaqué ignifugé ep. 15mm</p> <p>B-s3, d0</p> <p>_Contreventement par OSB ep. 12mm</p> <p>_Ossature bois 160mm</p> <p>Lot 03 - Façades Ossature bois</p> <p>Bardage métallique</p> <p>_Bardage type Lames ST (Arcelor Mittal) ou équivalent largeur 300</p> <p>en acier galvanisé ep. 1.5mm prélaqué naturel 35 coloris serawak 49AG</p> <p>_Pare-pluie</p> <p>_Isolant thermique en laine de roche ep. 40mm</p> <p>Lot 05 - Bardage métallique</p>	
Menuiseries extérieures			
Fenêtres		<p>Les ouvrages réalisés en alliage d'aluminium</p> <p>Classement :</p> <p>- les châssis seront classés suivant la norme NFP 20.302 avec certificat d'essai conforme donnant les classements suivants :</p> <p>Châssis vitrés :</p> <p>- étanchéité à l'air A4</p> <p>- étanchéité à l'eau E9</p> <p>- étanchéité au vent VC3</p> <p>Murs rideau :</p> <p>- étanchéité à l'air A900</p> <p>- étanchéité à l'eau E1200</p> <p>- étanchéité au vent V1200-1800</p> <p>Laquage ou anodisation :</p> <p>- Laquage garanti par le label QUALICOAT.</p> <p>- Anodisation garantie par le label EWAA.</p> <p>Teinte des châssis : selon plan des façades</p> <p>Profil pour châssis vitrés : Profilés Schüco Fenêtre AWS 75 II ou techniquement équivalent. (dormant, poteau, traverse, ouvrant), conformes aux normes XP P 24-400 pour les profils et XP P 24-401 pour les fenêtres et sous Homologation Gamme du CSTB.</p>	<p>AF</p> <p>1-Les dispositions des façades devront respecter les exigences de l'it249 par rapport aux châssis en ALU.</p>

Chapitre : LP V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
		<p>Profil pour mur rideau : Profilés aluminium SCHÜCO FW 50 + ou techniquement équivalent. Les profilés ont des masses vues de 50 mm.</p> <p>Les vitrages des baies situées en étages et surplombant les aires d'activités (mail piéton, cheminement, ...) sont prévus en vitrages de sécurité (PS 92 et DTU 39 P5).</p>	
Portes d'entrée			
Constitution des portes		<p>SER01, SER04 dimensions 1.80 x 2.70 ml de hauteur Compris seuil en tôle d'aluminium larmé, crémone, ventouse électromagnétique, serrure, cylindre sur organigramme, butée de porte extérieure, bâton de maréchal Localisations Entrée principale en façade Nord Entrée principale en façade Est</p> <p>SER02, SER05, SER06, dimensions 1.80 x 2.70 ml de hauteur Compris seuil en tôle d'aluminium larmé, ; garniture de porte inox, crémone, serrure, cylindre sur organigramme, butée de porte intérieure Localisations Ensemble d'entrée intérieur en façade Nord Ensemble d'entrée intérieur en façade Est Accès au bâtiment en façade Sud</p>	AF
Occultations		BRISE SOLEIL A LAMES ORIENTABLES	AF
Revêtements extérieurs rapportés			
Bardages rapportés, vêtue, végétation		Vêtue en pierre naturelle agrafée posée horizontalement en sous face de dalle.	<p><b>OB</b> 1- Le DTU 55.2 relatif au revêtements muraux attachés en pierre mince ne vise pas de pose horizontale.</p> <p>Cette mise en oeuvre doit soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- être justifier par un avis technique en cours de validité (n'existant pas à notre connaissance)</li> <li>- être justifier par un ATEX</li> <li>- remplacée par un autre procédé.</li> </ul>

Chapitre : LP V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
	Revêtements muraux attachés en pierres minces	Pose en façade de pierre naturelle collée	<p>En cas de justification par un avis technique ou un Atex, celui-ci précisera les caractéristiques de la pierre à respecter et la nature des fixations.</p> <p><b>OB</b> 1-Le carnet de détail DET01 prévoit la réalisation d'une couvertine en pierre naturelle.</p> <p>Cette protection en tête du revêtement collé en pierre mince de la façade n'est pas conforme au DTU 52.2 qui ne prévoit que des couvertines métallique avec une retombée verticale de 50 mm.</p>
<b>ENVELOPPE - COUVERT</b>			
	Toitures à revêtement d'étanchéité		
	Complexe d'étanchéité	<p>Etanchéité sur bac acier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etanchéité bi-couche autoprotégée fixé mécaniquement</li> <li>- Le revêtement d'étanchéité est de type bicouche élastomère, posé en adhérence, conforme à l'Avis Technique « SOPRAFIX HP BI COUCHE » et de classement performanciel FIT F5 I5 T4</li> <li>- Relevé en flashing</li> </ul> <p>Etanchéité bi couche avec protection dalle sur plots</p> <p>Etanchéité bicouche élastomère Mise en oeuvre d'une étanchéité bicouche comprenant à partir du support :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une feuille souple d'étanchéité constituée d'une armature en polyester non tissé et de bitume élastomère.</li> <li>Pose collée à l'EAC</li> <li>- une membrane d'étanchéité à base de bitume élastomère SBS et d'une armature en polyester non tissé de 180 g/m².</li> <li>- classement FIT : F5 I5 T4</li> </ul> <p>Etanchéité bi-couche avec protection par gravillons Le complexe d'étanchéité est du type bi-couche élastomère, posé en indépendance, conforme à l'avis technique et constituée d'une :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'une chape élastomère avec armature polyester stabilisé 160 g/m², déroulée à sec directement sur le support isolant, sans écran d'indépendance, joints longitudinaux autocollés (STYRBASE STICK ou</li> </ul>	<p>AF</p>

Chapitre : LP V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
		<p>équivalent)</p> <p>- d'une chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/m2, soudée en plein (ELASTOPHENE 180-25 ou équivalent)</p> <p>Classement FIT : F5 I5 T4</p>	

Chapitre : LP V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
Couverture				
Couvertures textiles - dispositions complémentaires		Couverture _Bac acier support d'isolant 1 mm d'épaisseur _Isolant PU 30mm _Etanchéité bicouche autoprotégée _Relevés d'étanchéité sur costière métallique Lot 04 couverture	AP	1-Suivant la nature des bac, il conviendra de s'assurer que ceux-ci sont compatibles avec les charges et l'espacement des appuis.
<b>PARTITIONS</b>				
Cloisons - Doublages		Placoplaques BA13		
Cloisons de distribution			AF	
Cloisons de doublages			AF	
Plafonds		Faux plafonds Faux plafond acoustique démontable Plafond suspendu constitué de dalles de plafond en métal		
Plafonds traditionnels en plâtre			AF	
Plafonds suspendus			AF	
Menuiseries intérieures				
Portes intérieures			AF	
<b>REVETEMENTS</b>				
Revêtements de sol		Faux plancher technique sur plots, dalle de format 600 x 600 mm prêt à recevoir un sol souple PVC) REVETEMENT DE SOL EN PVC HETEROGENE ACOUSTIQUE, CLASSE U4 P3 E2 C2 Pose d'un revêtement de sol en PVC hétérogène acoustique, en lés de 2 m x 23 m, certifié QB UPEC et classé U4 P3 E2 C2, de type TAPIFLEX PLATINUM 4 REVETEMENT DE SOL EN PVC HETEROGENE ACOUSTIQUE, CLASSE U4 P3 E3 C2 Pose d'un revêtement de sol en PVC hétérogène acoustique, en lés de 2 m x 23 m, certifié QB UPEC et classé U4 P3 E3 C2, de type TAPIFLEX PLATINUM	AF	
<b>THERMIQUE</b>				

Chapitre : LP V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
	Plomberie - sanitaire			
	Alimentation en eau		AF	
	Evacuation d'eau		AF	
	Ventilation et traitement d'air		AF	



**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			
Examen de l'état apparent des existants			
Fondations			<b>OB</b> 1-Nous transmettre un rapport faisant l'état des lieux après démolition stipulant que les éléments qui sont prévus à être intégrés au projet ne sont pas défectueux.
Charpente - Portiques			<b>AP</b> 1-
<b>EXAMEN DES TRAVAUX DE RENFORCEMENT</b>			
			<b>AP</b> 1-

**Mission : SEI - Sécurité des personnes dans les ERP ou IGH****Chapitre : SEI-CC - Sécurité des personnes hors incendie**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Article R.134-59 du Code de la Construction et de l'Habitation (CCH) - Garde-corps et fenêtres basses</li> <li>- Norme NF P 01-012 (juillet 1988) pour les garde-corps et rampes d'escalier de caractère définitif</li> <li>- Norme NF E 85-015 (avril 2008) concernant les moyens d'accès permanents des lieux de travail</li> <li>- Articles R.4214-5 et R.4214-6 du code du travail relatifs aux ouvrants en élévation ou en toiture et aux parois transparentes</li> </ul>
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Chapitre : SEI-CC V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
<b>GARDE-CORPS ET FENETRES BASSES</b>			
Garde-corps		<p>Pose de garde corps sur limon, en fer plat, remplissage par barreaudage vertical en fer plat, finition thermolaquée</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la réalisation d'un garde corps en fer plat de section 10 x 50 mm, comprenant une lisse basse alignée avec la face inférieure de l'escalier</li> <li>- une lisse haute en fer plat de section 50 x 10 mm, formant la mains courante</li> <li>- un barreaudage vertical en fer plat de section 50 x 10 mm, allant de la lisse basse à la mains courante, espacement de 110 mm maximum</li> <li>- les platines réalisées en fer plat de 50 x 10 mm longueur 100 mm, inclus 2 percements diamètre 13 mm pour fixation par vis M12 avec scellement chimique sur la face supérieure de l'escalier</li> <li>- l'ensemble assemblé par soudure à l'arc, compris un ébavurage soigné</li> <li>- l'ensemble répondra à la norme NF P01-012 et NF P01-13</li> <li>- hauteur finie par rapport aux marches d'escalier : 1.03 ml</li> <li>- hauteur finie entre la lisse basse et la main courante : 1.20 ml environ</li> </ul>	AF
Allèges (autres que celles en RDC)			AF
Vitrage de remplissage		<p>Vitrage isolant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'ensemble des doubles vitrages du présent projet seront peu émissif, émissivité inférieure à 0,05.</li> <li>- Certification ACOTHERM et CEKAL selon notice thermique.</li> <li>- les menuiseries posséderont un indice d'affaiblissement acoustique <math>R_w + C_{tr} &gt; \text{ou} = 30 \text{ dB}</math> pour la totalité des châssis sauf pour certains locaux</li> </ul>	AF

Chapitre : SEI-CC V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
		<p>de visio conférence <math>Rw+Ctr &gt;</math> ou <math>=</math> à 34 dB et <math>Rw+Ctr &gt;</math> ou <math>=</math> à 35 dB pour les salles captation audio-vidéo), ces niveaux à atteindre seront à justifier avec PV d'essais à fournir</p> <p>Ces niveaux à atteindre ont été déterminés selon la notice acoustique élaborée par le bureau d'études VENATHEC</p> <p>Dimensionnement du vitrage à la charge de l'entreprise</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le PV de résistance aux chocs sera à fournir pour le verre feuilleté selon localisation.</li> <li>- Dans tous les locaux tels que salle de bains ou salle d'eau les vitrages seront de type opalescent</li> <li>- Type et épaisseur des vitrages selon localisations</li> <li>- Intercalaire polymère système "warmedge" : 0,03 W/m.K systématique pour tous les châssis (valeur à confirmer selon étude thermique)</li> </ul>	
<b>OUVRANTS ET PAROIS TRANSPARENTES</b>			
R.4214-5 Ouvrants en position d'ouverture			AF
R.4214-6 Parois transparentes ou translucides			AF

**Mission : SEI - Sécurité des personnes dans les ERP ou IGH****Chapitre : SEI-IN - Dispositions constructives et moyens de secours - vérifications techniques**

Textes de référence	<p>Les textes techniques de caractères normatifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Code de la construction et de l'habitation (R.143-1 à R.143-47) - Arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public et arrêtés complémentaires</li> <li>- Arrêté du 4 juin 1982 modifié relatif aux établissements du type R - Etablissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs sans hébergement</li> <li>- Article R 4215 à R4215 - 17 du code du travail relatif à la conformité des installations électriques au code du travail</li> </ul>
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Remarques générales	Nous communiquer les avis de la commission de sécurité sur le projet et les demandes de dérogations.	-GEN 1
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

Chapitre : SEI-IN V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
<b>DISPOSITIONS APPLICABLES A TOUS LES ERP</b>			
	Classement des établissements		
	GN 1 - Classement des établissements		PM
	GN 2 - Classement des groupements d'établissements ou des établissements en plusieurs bâtiments voisins non isolés entre eux		PM
	GN 3 - Classement des groupements d'établissements et des établissements en plusieurs bâtiments isolés entre eux		PM
	Adaptation des règles de sécurité et cas particuliers d'application du règlement		
	GN 4 - Procédure d'adaptation des règles de sécurité	<p>PC en cours d'instruction.</p> <p>La notice de sécurité mentionne 3 demandes de dérogation avec mesures compensatoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demande de dérogation 1 : Concerne les dimensions des patios du R+2;</li> <li>- Demande de dérogation 2 : Concerne l'escalier du hall;</li> <li>- Demande de dérogation 3 : Concerne le désenfumage des circulations du R+1.</li> </ul> <p>Déclaration d'effectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RDC (salles d'examens) : 550 personnes;</li> <li>- R+1 : 200 personnes;</li> <li>- R+2 : 200 personnes.</li> </ul> <p>Effectif total déclaré = 950 personnes &gt; seuil 700 personnes ==&gt; 2ème catégorie.</p>	SO 1- Voir la remarque générale.
	GN 5 - Etablissement comportant des locaux de types différents		PM
	GN 6 - Utilisations exceptionnelles des locaux		PM
	GN 7 - Etablissements situés dans les immeubles de grande hauteur		PM
	GN 8 - Principes fondamentaux de conception et d'exploitation d'un établissement pour tenir compte des difficultés rencontrées lors de l'évacuation	<p>Diffuseurs lumineux dans les locaux, où le public est susceptible de se retrouver isolé.</p> <p>Le RdC comporte des sorties praticables de plain-pied</p>	AF

Chapitre : SEI-IN V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
		sur l'extérieur. Le R+1 comporte 2 EAS situées dans les salles ECOS Station 1 et Station 5. Ces EAS sont localisés en façade Est, à proximité des cages d'escalier. Au niveau R+2, les paliers des escaliers encoignés sont dimensionnés pour accueillir un total de 5 personnes (3 personnes au niveau de l'escalier A et 2 personnes au niveau de l'escalier B).	
	GN 9 - Aménagement d'un établissement nouveau dans des locaux ou bâtiments existants		PM
	GN 10 - Application du règlement aux établissements existants		PM
	Contrôles des établissements		
	GN 11 - Notification des décisions		PM
	GN 12 - Justification des classements de comportement au feu des matériaux et éléments de construction		PM
	Travaux		
	GN 13 - Travaux dangereux		PM
	Normalisation		
	GN 14 - Conformité aux normes - Essais de laboratoires		PM
	Réglementation applicable aux structures provisoires et démontables		
	GN 15 - Réglementation applicable aux structures provisoires et démontables.		PM
	<b>DISPOSITIONS GENERALES CONCERNANT LES ERP DU 1ER GROUPE</b>		
	Généralités		
	GE 1 - Objet		PM
	Contrôles des établissements		
	GE 2 - Dossier de sécurité		PM
			Le dossier de sécurité (selon R123-22- PC, AdT), doit comprendre une notice présentant la ou les solutions retenues, par niveau, pour l'évacuation des personnes en tenant compte des handicaps
	GE 3 - Visite de réception		PM
	GE 4 - Visites périodiques		PM
	GE 5 - Avis relatif au contrôle de la sécurité		PM
	Vérifications techniques		
	GE 6 - Généralités		PM
	GE 7 - Vérifications techniques assurées par des personnes ou organismes agréés		PM
	GE 8 - Types de vérifications (organismes agréés)		PM
	GE 9 - Rapports de vérifications (organismes agréés)		PM

Chapitre : SEI-IN V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
GE 10 - Rapports de vérifications (techniciens compétents)			PM
<b>DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES</b>			
Conception et desserte des bâtiments			
CO 1 - Conception et desserte	La distribution intérieure est conçue en cloisonnement traditionnel.  Le plancher bas du dernier niveau accessible se situe à plus de 8 mètres de hauteur.  Une voie échelle d'une largeur de 8 m minimum est prévue pour l'accès des secours à la façade Est. Le bâtiment est accessible depuis la façade Est. Voie échelle d'une largeur minimum de 8 m face à la rampe (largeur de chaussée supérieure à 4 m)	AF	
CO 2 - Voie utilisable par les engins de secours et espace libre	Les façades accessibles sont pourvues de baies accessibles ouvrantes de dimensions 1.00mx1.90m, repérées par une pastille rouge.	AF	
CO 3 - Façade et baie accessibles	2ème catégorie : 1 façade accessible + 1 voie engins largeur de 8 m	AF	
CO 4 - Nombre de façades accessibles et dessertes par des voies ou espaces libres	La façade Est présente des baies accessibles comportant une sortie normale au niveau d'accès du bâtiment (Entrée Examen) + Une voie engin de 8 m.	AF	
CO 5 - Espaces libres et secteurs		SO	
Isolement par rapport aux tiers			
CO 6 - Objet		PM	
CO 7 - Isolement latéral entre un ERP et les tiers contigus	Absence de tiers à moins de 8m.	SO	
CO 8 - Isolement entre un ERP et les bâtiments situés en vis-à-vis	Absence de tiers à moins de 8m.	SO	
CO 9 - Isolement dans un même bâtiment entre un ERP et un tiers superposé	L'établissement occupe l'ensemble du bâtiment.	SO	
CO 10 - Franchissement des parois verticales d'isolement ou aires libres d'isolement		SO	
Résistance au feu des structures			
CO 11 - Généralités	Présence d'un étage partiel (entresol) : Structure SF1h et Planchers CF1h.	AF	
CO 12 - Résistance au feu des structures et planchers d'un bâtiment occupé en totalité ou partiellement par un ERP - Règles générales	Résistance au feu requise pour ERP de 2ème catégorie : Structure SF1h et Planchers CF1h Les charpentes métalliques existantes en toiture de la salle d'examen reçoivent un flocage SF1h.	AF	
CO 13 - Cas particuliers : Résistance au feu de certains éléments de structure		SO	
CO 14 - Cas particulier : Bâtiments en rez-de-chaussée		SO	
CO 15 - Cas particuliers de certains bâtiments à 3 niveaux au plus		SO	

Chapitre : SEI-IN V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
Couvertures				
CO 16 - Généralités		Pas de tiers contigus	SO	
CO 17 - Protection de la couverture par rapport à un feu extérieur		La distance entre l'établissement et le bâtiment voisin est supérieure à 12 mètres.	SO	
CO 18 - Protection de la couverture par rapport à un feu extérieur : cas particuliers		Châssis de désenfumage et éclairage zénithaux : B-s2, d0	AF	
Façades				
CO 19 - Généralités			PM	
CO 20 – Réaction au feu des composants et équipements de façades		- Bardage métallique : M0 - Vêture Pierre de Bourgogne : M0 - Ventelles filantes : M0 - Menuiseries extérieures aluminium : M0 - Profil de bas de façade en acier galvanisé : M0	AF	
CO 21 - Résistance à la propagation verticale du feu par les façades comportant des baies		Plancher bas du dernier niveau est à plus de 8 m ==> La règle du C+D est applicable.  Entre le RDC et l'entresol, C+D = 3.05m ; Entre l'entresol et le R+1, C+D = 2.77m ; Entre le R+1 et le R+2, C+D = 2.17m.  FOB avec les caractéristiques suivantes : - Bardage métallique (M0) - Ecran thermique en Fermacell (A2-s1,d0)	OB	1- Dans le cadre des façades légère, suivant l'IT249, il y a lieu d'appliquer le guide FCBA CSTB "Bois construction et propagation du feu par les façades". Cette imposition réglementaire appelle les observations suivantes : - La bavette de recoupement du bardage métallique doit être réalisée en acier 15/10ème - Débord de la bavette faisant office de déflecteur : 2 cm par rapport au nu extérieur du bardage; - Les jambages doivent être traité en acier 10/10ème. - Les bavettes doivent être traitées en acier 10/10ème avec une pente de 10% minimum.
CO 22 - Résistance à la propagation verticale du feu par les façades ne comportant pas de baie			SO	
Distribution intérieure et compartimentage				
CO 24 - Caractéristiques des parois verticales et des portes (cloisonnement traditionnel et secteurs)		Cloisonnement traditionnel : - Parois entre les locaux et dégagements : CF 1h; - Blocs portes et éléments vitrés d'éclairage inscrits dans ces parois : PF 1/2 h; - Parois entre locaux accessibles et locaux classés à risque courant : PF 1/2h; - Circulations horizontales de grande longueur encloisonnées recoupées tous les 25 à 30 m par des parois CF1h et blocs portes PF1/2 h à fermeture automatique, en va et vient.	AF	
CO 25 - Compartiments			SO	
CO 26 - Recoupement des vides		Parois verticales construites de plancher à plancher. Pas de combles inaccessibles.  § Plan coupe DD et CC	AF	

Chapitre : SEI-IN V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
	Locaux non accessibles au public, locaux à risques particuliers			
	CO 27 - Classement des locaux en fonction de leurs risques		PM	
	CO 28 - Locaux à risques particuliers	<p>Les locaux abritant les TGBT sont isolés des zones accessibles au public par des parois et des planchers hauts ayant une résistance au feu d'au moins 2 heures. Les portes d'accès à ces locaux TGBT ont une résistance au feu d'au moins 1 heure et sont équipées de ferme portes, s'ouvrant vers l'extérieur. Ces locaux TGBT doivent également donner sur un sas les séparant des espaces accessibles au public.</p> <p>Les locaux de stockage et de rangement ainsi que les locaux ménage, considérés comme des locaux à risques moyens, sont isolés des locaux et dégagements accessibles au public par des parois et planchers hauts résistant au feu pendant au moins 1h, ainsi que des portes résistant au feu pendant au moins 1/2h et équipées de ferme porte.</p>	AF	
	CO 29 - Locaux à risques courants et logements du personnel	<p>§ Plan du RDC et notice de sécurité</p> <p>Locaux de risques courants : cf CO 24</p> <p>Pas de logements du personnel dans l'établissement.</p>	AF	
	Conduits et gaines			
	CO 30 - Généralités	<p>Tubes PVC : M1</p> <p>Tubes fonte : SMU (M0)</p> <p>Canalisations cuivre : M0</p>	AF	
	CO 31 - Conduits traversant, prenant naissance ou aboutissant dans un local à risques courants ou moyens accessible ou non au public	<p>Les conduits verticaux d'un diamètre nominal supérieur à 75 mm et inférieur ou égal à 315 mm présentent une résistance au feu d'au moins 1/2h (PF 1/2h) lorsqu'ils traversent les parois.</p> <p>Les conduits horizontaux d'un diamètre nominal supérieur à 75 mm et inférieur ou égal à 315 mm doivent présenter une résistance au feu d'au moins 1/4h (PF 1/4h) lorsqu'ils traversent les parois.</p> <p>Pour les conduits d'un diamètre supérieur à 315 mm, ils sont placés dans une gaine en matériaux incombustibles présentant un degré coupe-feu égal au degré coupe-feu de la paroi traversée, avec un maximum de 60 mn.</p>	AF	
	CO 32 - Conduits traversant prenant naissance ou aboutissant dans un local à risques importants		AF	1-Aucune conduite d'eau en charge ne doit traverser les locaux TGBT.
	CO 33 - Vide-ordures et monte-charge		SO	



Chapitre : SEI-IN V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
Dégagements				
CO 34 - Terminologie			PM	
CO 35 - Conception des dégagements		Aucune marche isolée dans les circulations principales. Pas de culs-de-sac dépassant 10 mètres de longueur. Pas de porte donnant sur tiers.	AF	
CO 36 - Unité de passage, largeur de passage		Les dégagements ont une largeur de passage dimensionnée de manière proportionnelle au nombre de personnes susceptibles de les emprunter, l'effectif total étant de 958 personnes. Il n'y a pas d'escaliers mécaniques ni de trottoirs roulants installés.	AF	
CO 37 - Saillies et dépôts		Pas de saillies et dépôts.	SO	
CO 38 - Calcul des dégagements		Au niveau R+2, pour 200 personnes, 2 dégagements totalisant 3 unités de passage (UP) sont exigés, et 2 escaliers totalisant 6 UP (2 x 3 UP) sont réalisés.  Au niveau R+1, pour 400 personnes (200p + 200p), 2 dégagements totalisant 5 UP sont exigés, et 2 escaliers totalisant 6 UP (2 x 3 UP) sont réalisés.  À l'entresol, pour 400 personnes, 2 dégagements totalisant 5 UP sont exigés, et 2 escaliers totalisant 6 UP (2 x 3 UP) sont réalisés.  Au rez-de-chaussée, pour 958 personnes (558p + 400p) dans la salle d'examen, 3 dégagements totalisant 10 UP sont exigés, et 8 sorties totalisant 24 UP (8 x 3 UP) sont réalisées.	AP	1-Au R+2, les effectifs dans les vestiaires doivent être limités à 19 personnes en simultané.
CO 39 - Calcul des dégagements des locaux recevant du public installés en sous-sol		Pas de sous-sol	SO	
CO 40 - Enfouissement maximal		Non concerné par le projet	SO	
CO 41 - Dégagements accessoires et supplémentaires			SO	
CO 42 - Balisage des dégagements		Par éclairage de sécurité.	AF	
Sorties				
CO 43 - Répartition des sorties - Distances maximales à parcourir		< 50 m < 30 m	AF	
CO 44 - Caractéristiques des blocs-portes		Les portes de recoupement en va et vient avec oculus rectangulaire.	AF	
CO 45 - Manoeuvre des portes		Les portes des escaliers s'ouvrent dans le sens de l'évacuation. Pas de saillie dans les dégagements. Les portes menant aux évacuations s'ouvrent dans le sens de l'évacuation pour les locaux > 50 personnes. Les portes de recoupement des circulations horizontales sont équipées d'un système d'ouverture en va-et-vient.	AF	

Chapitre : SEI-IN V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
		Pas de locaux en cul-de-sac. Portes d'issues de secours à 2 vantaux équipés de crémone pompier Les portes des locaux pouvant se fermer à clé sont équipées de boutons moletés.		
CO 46 - Portes des sorties de secours		Salles d'examen : portes d'issues de secours équipées de dispositifs de verrouillage électromagnétique ; ouverture asservie au SSI et par DM vert	AF	
CO 47 - Portes à fermeture automatique		Portes DAS (fermeture automatique asservie au SSI) pour les portes de recoupement des circulations et les portes d'escaliers	AF	
CO 48 - Portes de types spéciaux			SO	
Escaliers				
CO 49 - Répartition des escaliers et distances maximales à parcourir		< 40 m < 30 m	AF	
CO 50 - Conception des escaliers		La cage d'escalier A, située à l'angle nord-est du bâtiment, ne se prolonge pas jusqu'au rez-de-chaussée. Un palier de 3 UP maintenu libre en permanence et en continuité directe de la cage d'escalier encloisonnée permet de relier l'escalier de l'étage supérieur à celui du rez-de-chaussée. Les hauteurs d'échappées sont supérieures à 2.20m en tout point du cheminement.	AF	
CO 51 - Sécurité d'utilisation des escaliers		Pas de sous-sol. Contremarches. 2 mains courantes pour l'escalier A. 2 mains courantes pour l'escalier B.	AF	
CO 52 - Protection des escaliers et des ascenseurs		Pas d'escaliers mécaniques ni de trottoirs roulants. Escaliers et ascenseur protégés par encloisonnement Escalier du hall non protégé : demande de dérogation n°2 Cages béton => incombustible	AP	1- L'escalier situé dans le hall reliant le RDC à l'entresol n'est pas un escalier protégé au sens de l'article CO 52. Voir la remarque formulée à l'article CO 53 relative à la demande de dérogation.
CO 53 - Escaliers et ascenseurs encloisonnés		L'encloisonnement de l'escalier A n'est pas constitué par une cage continue jusqu'au niveau d'évacuation vers l'extérieur ==> demande de dérogation n°2 - Mesure compensatoire : - Le degré feu des parois du hall sont CF1h avec blocs portes PF1/2h munies de ferme-porte ou DAS. - Le hall est désenfumé, les commandes de l'escalier A et du « hall extension » sont regroupées - Le potentiel calorifique est limité (avec un choix de matériaux M0 ou M1 pour la banque d'accueil) - L'arrivée de l'escalier se situe à 9m de l'issue de secours donnant sur l'extérieur	AP	1- L'escalier A n'est pas considéré comme un escalier encloisonné au sens de la réglementation, car sa cage d'escalier ne se prolonge pas jusqu'au niveau d'évacuation. Une demande de dérogation a été formulée (demande n°2).  L'avis de la commission de sécurité doit nous être communiqué.

Chapitre : SEI-IN V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
		<p>- La porte de distribution de la salle d'examen 137p. (position existante maintenue) sert principalement pour l'entrée des étudiants dans la salle. Elle ne sera pas balisée comme une issue de secours pour la salle. Les issues de secours donnant directement sur l'extérieur étant en nombre suffisant dans cette salle (2x3UP).</p> <p>Cages béton EI60, portes escaliers et ascenseur E30 Les cages d'escalier encloisonnées sont désenfumées. Elles comportent en partie haute un exutoire de 1 m². Pas de sous-sol. Les escaliers ne comportent qu'un seul accès à chaque niveau.</p>		
CO 54 - Escaliers et ascenseurs à l'air libre			SO	
CO 55 - Escaliers droits		Escaliers avec des marches respectant la règle de Blondel Volées de moins de 25 marches	AF	
CO 56 - Escaliers tournants			SO	
Espaces d'attente sécurisés				
CO 57 - Solutions équivalentes		Au R+2 : paliers des escaliers encloisonnés pour recevoir respectivement 2 et 3 personnes.	AF	
CO 58 - Emploi d'un espace d'attente sécurisé		Au R+1, 2 EAS sont situés dans les salles ECOS Station 1 et Station 5 en façade Est, à proximité des cages d'escalier.	AF	
CO 59 - Caractéristiques d'un espace d'attente sécurisé		<p>Les parois des EAS ont un degré coupe-feu d'1 heure et les blocs-portes associés sont également coupe-feu 1 heure, équipés de ferme-portes ou à fermeture automatique.</p> <p>Figurent sur les plans schématiques</p> <p>Consignes affichées dans EAS.</p> <p>Les EAS possèdent un ouvrant en façade à commande accessible à la personne qui s'est placée dans l'espace.</p> <p>Possibilité aux personnes de se signaler aux équipes de secours par les fenêtres.</p>	AP	<p>1-Indiquer la présence d'un extincteur à EP dans les EAS.</p> <p>2- Indiquer la présence d'un éclairage de sécurité conforme à EC 10 dans les EAS.</p>
CO 60 – Absence admise d'un ou plusieurs espaces d'attente sécurisés (cas d'exonération)			SO	
Tribunes et gradins			SO	
<b>AMENAGEMENTS INTERIEURS, DECORATION ET MOBILIER</b>				
Généralités				

Chapitre : SEI-IN V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
AM 1 - Généralités			PM	Comportement au feu s'exprimant en euro classe (produits de construction en majeure partie) ou en catégorie (matériaux d'aménagement, décoration, gros mobilier)
Revêtements				
AM 2 - Produits et matériaux de parois			PM	
AM 3 - Parois des dégagements protégés	Les parois des escaliers protégés sont en catégorie M1 pour les plafonds et parois verticales. Carrelage pour les paliers haut et intermédiaire des cages d'escaliers A et B.		AF	
AM 4 - Parois verticales des dégagements non protégés et des locaux	Les parois verticales des dégagements sont en catégorie M2.		AP	1-Nous fournir le justificatif de réaction au feu des parois verticales.
AM 5 - Plafonds des dégagements non protégés et des locaux (Tout plafond, y compris plafonds suspendus, plafonds tendus, plafonds ajourés...)	Les plafonds des locaux sont en catégorie M1.		AP	1-Nous fournir le justificatif de réaction au feu des plafonds.
AM 6 - Parties translucides et transparentes incorporées dans les plafonds suspendus ou tendus des dégagements non protégés et des locaux			SO	
AM 7 - Sols des dégagements non protégés et des locaux	Les sols des dégagements et des locaux seront en catégorie M4.		AP	1- Nous fournir le justificatif de réaction au feu des revêtements de sols souples.
AM 8 - Revêtements en matériaux isolants	Les produits d'isolation acoustiques et thermiques sont classés au moins A2-s2, d0 en paroi verticale et A2fl-s1 en plancher et sol. Dans les salles d'examen, la couverture est réalisé en bac acier étanché avec isolation en PU. Un faux plafond REI30 en dalle 1200x600 est prévu pour respecter les exigences de l'article AM8 (R02 carnet de repérage des finitions et CCTP lot 10§2.5.2)		AF	
Eléments de décoration				
AM 9 - Revêtement muraux tendus et éléments de décoration en en relief fixés à l'intérieur des locaux et dégagements			SO	
AM 10 - Eléments de décoration flottants à l'intérieur des locaux et dégagements			SO	
Tentures, portières, rideaux, voilages, cloisons coulissantes ou repliables				
AM 11 - Tentures et rideaux disposés en travers des dégagements			SO	
AM 12 - Tentures et rideaux disposés dans les locaux et dégagements			SO	
AM 13 - Rideaux de scènes et d'estrades			SO	
AM 14 - Cloisons coulissantes ou repliables	Les cloisons mobiles des deux grandes salles d'examen sont existantes et non modifiée dans le cadre des travaux.		SO	
Gros mobilier, agencement principal, aménagements de planchers légers surélevés				
AM 16 - Gros mobilier, agencement principal	Gros mobilier et agencement en panneaux bois		AP	1-

Chapitre : SEI-IN V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
				Justificatifs de réaction au feu des gros mobilier à fournir.
AM 17 - Planchers légers surélevés		Faux plancher technique sur plots, dalle de format 600 x 600 mm prêt à recevoir un sol souple PVC)	OB	1- Les planchers techniques démontables sont classés BFL-s1 ou en catégorie M1. A préciser au CCTP.
AM 18 - Rangées de sièges			SO	
Eléments à vocation décorative				
AM 19 - Arbres de Noel et décoration florales			SO	
AM 20 - Appareils fonctionnant à l'éthanol			SO	
<b>DESENFUMAGE</b>				
Objet - principes - application				
DF 1 - Objet du désenfumage			PM	
DF 2 - Documents à fournir			PM	
DF 3 - Principes du désenfumage		Désenfumage naturel Arrêt des moteurs de ventilation depuis le CMSI lors de la mise en fonctionnement du désenfumage des salles	AF	
DF 4 - Application		IT 246 : déclenchement du désenfumage depuis le CMSI	AF	
DF 5 - Désenfumage des escaliers		Les cages d'escalier enclouées sont équipées d'un exutoire de désenfumage en partie haute, d'une surface de 1 m², à commande électrique, situé au niveau du rez-de-chaussée.	AF	
DF 6 - Désenfumage des circulations horizontales enclouées et des halls accessibles au public		Désenfumage naturel du hall extension.	AF	
DF 7 - Désenfumage des locaux accessibles au public		Pas de circulation horizontale enclouée. Désenfumage naturel des salles d'examen (surface > 300m²). La surface par salle est de 250 m² ==> La surface utile d'évacuation (SUE) par salle est de 250 m² / 200 = 1,25 m²  Désenfumage naturel du hall extension par ouvrants en façade  Pas de locaux aveugles de plus de 100 m². Pas de sous-sol.	AP	1-La notice de sécurité fait mention d'une surface utile d'évacuation (SUE) par salle de 1,25 cm². Cette surface doit être d'au moins 1,25 m² et non 1,25 cm².
DF 8 - Désenfumage des compartiments		Cloisonnement traditionnel.	SO	
DF 9 - Entretien et exploitation			PM	A prévoir par l'exploitant
DF 10 - Vérifications techniques			PM	A prévoir par l'exploitant
<b>MOYENS DE SECOURS CONTRE L'INCENDIE</b>				
Généralités				

Chapitre : SEI-IN V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
	MS 1 - Différents moyens de secours		PM	
	MS 2 - Dispositions particulières		PM	
	MS 3 - Documents à fournir		PM	
	Moyens d'extinction			
	MS 4 - Différents moyens d'extinction		PM	
	Bouches et poteaux d'incendie privés et points d'eau			
	MS 5 - Objet		AF	
	MS 6 - Détermination des points d'eau nécessaires	La défense contre l'incendie des ouvrages du projet est assurée au moyen des 2 points d'eau incendie publics existants à proximité du site, à moins de 200m de l'établissement : - n°310 : 78 m3/h; - n°1104 : 93 m3/h. Complémentairement, 1 PEI privé (FAC Médecine) n°1549 est également à moins de 200m et présente un débit de 110m3/h selon une donnée datant de 2016.	AF	1- En attente retour commission sécurité.
	MS 7 - Accessibilité des points d'eau	§ Notice de sécurité	AF	1- En attente retour commission sécurité.
	Branchements et canalisations			
	MS 8 - Dispositions générales		SO	
	MS 9 - Protection des canalisations d'incendie		SO	
	MS 10 - Compteurs		SO	
	MS 11 - Barrages		SO	
	MS 12 - Pression		SO	
	MS 13 - Raccords d'alimentation		SO	
	Robinets d'incendie armés			
	MS 14 - Conformité aux normes		SO	
	MS 15 - Emplacements		SO	
	MS 16 - Alimentation		SO	
	MS 17 - Pression		SO	
	Colonnes sèches			
	MS 18 - Objet		SO	
	MS 19 - Raccords d'alimentation		SO	
	MS 20 - Prises d'incendie		SO	
	MS 21 - Vidange et purge d'air		SO	
	Colonnes en charge			
	MS 22 - Généralités		SO	

Chapitre : SEI-IN V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
MS 23 - Alimentation		SO	
MS 24 - Réalimentation		SO	
Installations d'extinction automatique ou à commande manuelle			
MS 25 - Extinction automatique à eau		SO	
MS 26 - article abrogé		PM	
MS 27 - article abrogé		PM	
MS 28 - Sources d'eau, pompes ou surpresseurs		SO	
MS 29 - Contrôles		SO	
MS 30 - Autres installations d'extinction automatique		SO	
Déversoirs ponctuels			
MS 31 - Caractéristiques		SO	
MS 32 - Alimentation		SO	
MS 33 - Diffuseurs		SO	
MS 34 - Contrôles de débit		SO	
Eléments de construction irrigués			
MS 35 - Définition		PM	
MS 36 - Alimentation et mise en oeuvre		SO	
MS 37 - Contrôles		SO	
Appareils mobiles et moyens divers			
MS 38 - Caractéristiques	Les extincteurs portatifs de type EP6 sont installés à proximité de chaque sortie de niveau, avec un minimum d'un extincteur pour 200 m² et par niveau. Extincteurs appropriés aux risques particuliers.	AF	
MS 39 - Emplacement		<b>AP</b>	1-Nous fournir le plan d'implantation des extincteurs.
MS 40 - Moyens divers		SO	
Dispositions visant à faciliter l'action des sapeurs pompiers			
MS 41 - Affichage du plan de l'établissement	Affichage du plan d'évacuation à chaque niveau à proximité du dégagement habituel.	AF	
MS 42 - Moyens pour faciliter l'action des sapeurs-pompiers		SO	
MS 43 - Tours d'incendie		SO	
MS 44 - Trémies d'attaques		SO	
Service de sécurité d'incendie			
MS 45 - Généralités		PM	
MS 46 - Composition et missions du service		PM	
MS 47 - Consignes	Consignes conformes à la NFS 60-303	AF	
MS 48 - Qualification du personnel de sécurité		PM	

Chapitre : SEI-IN V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
	MS 49 - Service assuré par les sapeurs-pompiers		PM	
	MS 50 - Poste de sécurité		SO	
	MS 51 - Exercices d'instruction		PM	
	MS 52 - Présence de la direction		PM	
	Système de sécurité incendie (SSI)			
	MS 53 - Objet	SSI de catégorie A. Equipement d'alarme de type 1.	AF	
	MS 54 - Zones : terminologie		PM	
	MS 55 - Conception des zones	Une seule zone d'alarme pour le bâtiment : ZA1  Une seule zone de compartimentage pour le bâtiment : ZC1  4 zones de détection manuelle : ZDM101 (RDC); ZDM201 (ENTRESOL); ZDM301 (R+1) et ZDM401 (R+2).  7 zone de détection automatique (ZDA) : ZDA1 (RDC LOCAUX A RISQUES); ZDA11 (locaux à risques entresol); ZDA12 plénum entresol); ZDA21 R+1 (locaux à risques); ZDA22 (circulations horizontales R+1); ZDA30 R+2 (locaux); ZDA31 (circulations horizontales R+2).  4 zones de désenfumage : ZF1 (salles d'examen A au RDC); ZF2 (salles d'examen B au RDC). ZF3 (salles d'examen C au RDC); ZF3 (salles d'examen D au RDC).	<b>AP</b>	1- L'avis de la commission de sécurité sur le Cahier des Charges Fonctionnel (CCF) du SSI doit nous être communiqué.
	Système de détection incendie			
	MS 56 - Principes généraux	Les essais sont réalisés conformément aux annexes de la NF S61-970.	AF	
	MS 57 - Contraintes liées au S.D.I.	La surveillance du système de sécurité incendie (SSI) est prise en charge par du personnel qualifié quand le public est présent dans les locaux.	AF	
	MS 58 - Obligations de l'installateur et de l'exploitant	Matériels NF L'installation du système de sécurité incendie est réalisée par une entreprise compétente et qualifiée dans ce domaine.	AF	
	Système de mise en sécurité incendie (SMSI)			
	MS 59 - Généralités	CMSI certifié NF	AF	
	MS 60 - Automatismes	Fermeture portes recoupement et déverrouillage des IS : automatique et sans temporisation Portes DAS : marquage NF	AF	
	Système d'alarme			



Chapitre : SEI-IN V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
MS 61 - Terminologie			PM	
MS 62 - Classement		Alarme de type 1.	AF	
MS 63 - Utilisation de l'alarme générale sélective			SO	
MS 64 - Principes généraux d'alarme		Alarme générale avec signal sonore complété par signal lumineux (flash) positionné dans les locaux où les personnes peuvent se retrouver isolées.	AF	
MS 65 - Conditions générales d'installation		Déclencheurs manuels à chaque sortie/issue de secours placés à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m.	AF	
MS 66 - Règles spécifiques applicables aux équipements d'alarme des types 1 et 2		L'alarme est déclenchée dans les cas suivants : - Détection automatique par un détecteur optique de fumée; - Activation manuelle d'un déclencheur d'alarme; - Action directe sur la commande manuelle d'évacuation située sur la façade avant de la centrale d'alarme.  Aucune temporisation de l'arme n'est demandée par la maîtrise d'ouvrage.	AP	1- Indiquer l'emplacement du tableau de signalisation de l'équipement d'alarme. Pour rappel, le tableau de signalisation de l'équipement d'alarme doit être installé à un emplacement non accessible au public.
MS 67 - Conditions d'exploitation			SO	
Entretien et consignes d'exploitation				
MS 68 - Entretien			PM	
MS 69 - Consignes d'exploitation			PM	
Système d'alerte				
MS 70 - Définition et règles générales		L'alerte des services de secours extérieurs sera réalisée au moyen d'un dispositif d'une liaison prioritaire.	AF	
MS 71 - Communications radioélectriques			SO	
Entretien, vérifications et contrôles				
MS 72 - Entretien et signalisation			SO	
MS 73 - Vérifications techniques			PM	
MS 74 - Contrôles			PM	
MS 75 - Autres obligations de l'exploitant			PM	
<b>DISPOSITIONS PARTICULIERES ETABLISSEMENTS TYPE R - ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT, DE FORMATION, CENTRES DE VACANCES - arrêté du 4 juin 1982 modifié</b>				
Généralités				
R 1 - Etablissements assujettis			PM	
R 2 - Détermination de l'effectif		Effectif total déclaré par le maître d'ouvrage = 950 personnes > seuil 700 personnes ==> 2ème catégorie.	AF	
R 3 - Conditions particulières d'exploitation			SO	

Chapitre : SEI-IN V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
	R 4 Parc de stationnement couvert		SO	
	R 5 - Utilisation de produits et de matériels dangereux		PM	
	Construction			
	R 6 - Conception de la distribution intérieure	Cloisonnement traditionnel.	AF	
	R 7 - Locaux d'enseignement comprenant des installations d'enseignement technique		SO	
	R 8 - Préaux		SO	
	R 9 Volumes libres intérieurs	Le plateau du R+2 est éclairé par deux patios. Au sens de la réglementation de sécurité contre l'incendie, ces patios sont considérés comme des « petits atriums à l'air libre » de dimension 12.58x2.30x4.73(h) et 5.80x2.30x4.73(h). A l'air libre, les patios sont désenfumés naturellement par la partie supérieure. Une demande de dérogation (n°1) est sollicitée pour ces patios dont la dimension n'entre pas dans la définition de l'IT 263. Mesure compensatoire : détection précoce de l'incendie en posant des détecteurs incendie dans	<b>OB</b>	1- Le plateau du R+2 est éclairé par deux patios. Au sens de la réglementation de sécurité contre l'incendie, ces patios sont considérés comme des « petits atriums à l'air libre » dont les dimensions n'entrent pas dans la définition de l'IT 263. Une demande de dérogation a été formulée (demande n°1). L'avis de la commission de sécurité est à nous communiqué.
	R 10 - Locaux à risques	Les locaux abritant les TGBT sont isolés des zones accessibles au public par des parois et des planchers hauts ayant une résistance au feu d'au moins 2 heures. Les portes d'accès à ces locaux TGBT ont une résistance au feu d'au moins 1 heure et sont équipées de ferme portes, s'ouvrant vers l'extérieur. Ces locaux TGBT doivent également donner sur un sas les séparant des espaces accessibles au public.  Les locaux de stockage et de rangement ainsi que les locaux ménage, considérés comme des locaux à risques moyens, sont isolés des locaux et dégagements accessibles au public par des parois et planchers hauts résistant au feu pendant au moins 1h, ainsi que des portes résistant au feu pendant au moins 1/2h et équipées de ferme porte.	AF	
	R 11 - Produits dangereux dans les locaux d'enseignement à caractère technique		SO	
	R 12 - Produits dangereux dans les locaux d'enseignement à caractère scientifique ou dans les locaux de recherche		SO	
	Dégagements			
	R 13 - Largeur des dégagements		SO	
	R 14 Dégagements des écoles maternelles, crèches, halte-garderie, jardins d'enfants		SO	
	R 15 - Escaliers	< 40m Pas de locaux en cul-de-sac. Blocs portes PF1/2h à fermeture automatique.	AF	

Chapitre : SEI-IN V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
R 16 - Portes		Alarme de type 1 ==> portes de recoupement des circulations munies d'un dispositif de fermeture automatique	AF	
R 17 - Article abrogé par l'arrêté du 2 février 1993			PM	
Aménagements intérieurs				
R 18 - Article abrogé par l'arrêté du 13 janvier 2004			PM	
Désenfumage				
R 19 - Domaine d'application		Le désenfumage du bâtiment est réalisé par le désenfumage de tous les locaux accessibles au public, à l'exception des sanitaires. Celui-ci est réalisé par les fenêtres en façade. Au R+1, les locaux n'étant pas situés en façade ne sont pas désenfumable. Ils sont au nombre de 17. Une demande de dérogation (n°3) est sollicitée sur cette disposition. Mesure compensatoire : détection précoce de l'incendie en posant des détecteurs incendie dans l'ensemble des circulations du plateau du R+1.	OB	1- Au niveau R+1, les locaux qui ne sont pas situés en façade ne sont pas en mesure d'être désenfumés par des fenêtres conformément à l'article R 19.  Cette disposition fait l'objet de la demande de dérogation n°3.  L'avis de la commission doit nous être communiqué.
Moyens de secours				
R 30 - Moyens de secours		Les extincteurs portatifs de type EP6 sont installés à proximité de chaque sortie de niveau, avec un minimum d'un extincteur pour 200 m² et par niveau. Extincteurs appropriés aux risques particuliers.	AF	
R 31 - Système de sécurité incendie, système d'alarme		SSI de catégorie A. Equipped d'alarme de type 1. Mutualisation du SSI avec le bâtiment B1. Disposition admise par l'article R31.	AF	
R 32 - Système d'alerte		L'alerte des services de secours extérieurs sera réalisée au moyen d'un dispositif d'une liaison prioritaire.	AF	
R 33 - Exercices d'évacuation			PM	

**Mission : SEI - Sécurité des personnes dans les ERP ou IGH****Chapitre : SEI-TB - Thermique, gaz, grandes cuisines - vérifications techniques**

Textes de référence	<p>Les textes techniques de caractères normatifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Code de la construction et de l'habitation (R.143-1 à R.143-47) - Arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public et arrêtés complémentaires</li> <li>- Arrêté du 4 juin 1982 modifié relatif aux établissements du type R - Etablissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs sans hébergement</li> <li>- Arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire.</li> </ul>
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Chapitre : SEI-TB V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
<b>CHAUFFAGE, VENTILATION, REFRIGERATION, CLIMATISATION, CONDITIONNEMENT D'AIR ET INSTALLATION D'EAU CHAUDE SANITAIRE</b>			
Généralités			
CH 1 - Domaine d'application		PM	
CH 2 - Conformité des appareils et des installations	Marquage CE	AF	
CH 3 - Sources énergétiques autorisées	Electrique et sous-station urbain	AF	
CH 4 - Documents à fournir		PM	
Implantation des appareils de production de chaleur			
CH 5 - Installations de puissance utile supérieure à 70 kW		SO	
CH 6 - Installations de puissance utile inférieure ou égale à 70 kW		SO	
CH 7 - Galeries techniques		SO	
CH 8 - Utilisation de combustibles solides		SO	
CH 9 - Evacuation des produits de combustion		SO	
CH 10 - Moyens de lutte contre l'incendie		SO	
CH 11 - Sous-station par échange ou mélange de puissance supérieure à 70 kW	Sous-station urbain	AP	1- Préciser les caractéristiques de la sous-station de chauffage urbain: - Sous-station haute pression ou basse pression - Sous-station haute température ou basse température - Puissance desservie
CH 12 - Générateurs électriques		SO	
CH 12-1 - Installation de cogénération		SO	
Stockage des combustibles		SO	
Chauffage à eau chaude, à vapeur et à air chaud			
CH 23 - Equipement des chaudières	Soupapes de sécurité (x2) sur départ échangeur urbain	AF	
CH 24 - Production d'air chaud à combustion		SO	

Chapitre : SEI-TB V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
CH 25 - Fluides caloporteurs		Canalisation en tube fer noir Calorifuge en laine minérale revêtue d'une enveloppe PVC - A2L-s1, d0 Calorifuge en Armaflex de classe M1 Canalisation du réseaux de distribution en multi couche E.	<b>OB</b> 1- Le réseaux de distribution de chauffage est prévu en multi couche avec une réaction au feu E. Suivant l'article CH25, les canalisation doivent être soit métallique soit M1.
Eau chaude sanitaire			
CH 26 - Production d'eau chaude sanitaire		Pas de production ECS dans le cadre des travaux	SO
CH 27 - Calorifugeage			SO
Traitement d'air et ventilation			
CH 28 - Installations de ventilation			
1 - Réseau de ventilation générale		Ventilation de confort - CTA double flux + BC à eau chaude CTA N°01- R+1 - débit: 4420 m3/h CTA N°02- R+2 - débit: 4710 m3/h CTA N°03- RDC Examen gauche - débit: 5170 m3/h CTA N°04- RDC Examen droite- débit: 5130 m3/h	AF
2 - Installation de VMC		VMC à fonctionnement permanent des sanitaires - débit: 1080 m3/h	<b>OB</b> 1- Le système de ventilation des sanitaires ne répond pas aux critères d'un système VMC au sens de l'article CH28.1. Il devra être traité en ventilation confort ce qui implique que: - le caisson d'extraction n'est pas de classe C4 - l'alimentation n'est pas sélectivement protégée et issue du TGBT - le câble électrique n'est pas de type CR1 Par contre, le système de ventilation devra : - disposer d'un clapet CF en traversée de plancher conforme à la norme NF S 61 937 - être raccordé à l'arrêt d'urgence ventilation de l'établissement
CH 29 - Température de l'air		Batterie à eau chaude Température de soufflage < 100°C	AF
CH 32 - Circuit de distribution et de reprise d'air		Conduit rigide en acier galvanisé M0 Raccordement terminal en conduit souple M1 sur 1m max Calorifuge en laine minérale de 25 ou 50mm avec finition kraft alu Piège à son à baffle acoustique - A2-s1, d0 Clapet coupe feu conforme à la norme NF S 61 937 sur les traversées de plancher	<b>OB</b> 1- Le réseau de ventilation des sanitaires doit être équipé de clapet coupe feu au niveau de la traversée de plancher. Aucun clapet n'est prévu sur la ventilation double flux. 2-Les clapets coupe feu garantissant l'isolement entre niveaux devront être auto commandés.
CH 33 - Prises et rejets d'air		Prise d'air neuf par cour anglaise	<b>AP</b> 1-Préciser si la prise d'air neuf est équipée d'une grille à maillage de 10mm maximum.

Chapitre : SEI-TB V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
CH 34 - Dispositifs de sécurité		Coupure ventilation des 4 CTA de confort	OB	1-Le système de ventilation des sanitaires doit être raccordé à l'arrêt d'urgence ventilation de l'établissement.
CH 35 - Equipements ou installations utilisant des fluides frigorigènes		Unité de climatisation air-air pour le local VDI au R410A Liaison frigorifique en tube cuivre pré isolé	AP	1- Préciser la réaction au feu des liaisons frigorifique en cuivre pré isolé. <u>Rappel exigence: M1</u>
CH 36 - Centrale de traitement d'air		CTA double flux installées dans local spécifique non accessible au public CTA double flux isolé de panneaux double peau en laine de verre de classe A2, s1, d0	AF	
CH 37 Batteries de résistances électriques			SO	
CH 38 - Filtres		Débit < 10 000 m3/h	AF	
CH 39 - Entretien des filtres			PM	Livret d'entretien
CH 40 - Unités de toiture monobloc			SO	
CH 41 - Principe de sécurité des installations de ventilation mécanique contrôlée			SO	
CH 42 - Mise en place de dispositifs d'obturation			SO	
CH 43 - Fonctionnement permanent du ventilateur			SO	
Appareils indépendants de production, émission de chaleur			SO	
Entretien et vérification			SO	
<b>DISPOSITIONS PARTICULIERES ETABLISSEMENTS TYPE R - ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT, DE FORMATION, CENTRES DE VACANCES - arrêté du 4 juin 1982 modifié</b>				
Chauffage, ventilation				
R 20 - Chauffage			AF	
R 21 - Température des appareils d'émission			AF	
R 22 - Ventilation			SO	
R 23 - Installations pédagogiques de production de chaleur ou de froid			SO	
<b>ANNEXE SOUS-STATIONS</b>				
Art. 23 - Issues et accès (vapeur BP ou eau chaude BT)			SO	
Art. 27 - Cuvette de rétention sauf si fluide primaire = vapeur			AP	1-Préciser la sous-station est équipée d'une rétention de 10cm minimum et d'une évacuation.
Art. 28 - Ventilation de la sous-station			AP	1-Préciser si la sous-station de chauffage est équipée ventilation naturelle(VH- VB).
Art. 29 - Dispositifs de coupure fluides (pour vapeur HP ou eau chaude HT)			AP	1-Préciser si la sous-station de chauffage est équipée d'une coupure électrique à l'extérieur à proximité de la porte d'accès.

**Mission : SEI - Sécurité des personnes dans les ERP ou IGH****Chapitre : SEI-EL - Electricité - Eclairage - vérifications techniques**

Textes de référence	<p>Les textes techniques de caractères normatifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Code de la construction et de l'habitation (R.143-1 à R.143-47) - Arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public et arrêtés complémentaires</li> <li>- Arrêté du 4 juin 1982 modifié relatif aux établissements du type R - Etablissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs sans hébergement</li> </ul>
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Chapitre : SEI-EL V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
<b>INSTALLATIONS ELECTRIQUES</b>			
	Généralités		
	EL 1 - Objectifs		PM
	EL 2 - Documents à fournir	Voir article GE2.	SO
	EL 3 - Définitions		PM
	EL 4 - Règles générales	<p>Le bâtiment B4 sera alimenté depuis un nouveau départ créé sur le TGBT Médecine.</p> <p>Il est prévu le remplacement de la canalisation depuis le TGBT Médecine jusqu'au Tableau Général B4.</p> <p>Le projet sera alimenté en courants forts depuis cette armoire. L'alimentation se fera en BT 230V / 400V</p> <p>&gt; Le régime du neutre sera du type TN</p> <p>&gt; Le nouveau branchement sera dimensionné à 400A (À confirmer en exécution)</p> <p>&gt; L'ICC par défaut sera de 20kA (NF.C 14.100)</p> <p>Il sera installé une boucle de fond de fouille.</p> <p>Il sera installé une LEP et des LES.</p>	<p><b>AP</b></p> <p>1-Les installations électriques doivent être conformes au Décret n° 2010-1017 du 30 août 2010 relatif aux obligations des maîtres d'ouvrage entreprenant la construction ou l'aménagement de bâtiments destinés à recevoir des travailleurs en matière de conception et de réalisation des installations électriques.</p> <p>Merci de nous fournir avant le début des travaux le dossier technique composé de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un plan détaillé des bâtiments précisant l'emplacement des principaux matériels électriques et canalisations.</li> <li>- les schémas électriques avec les indications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>. types et sections des conducteurs,</li> <li>. longueurs des circuits,</li> <li>. natures et types des dispositifs de protection,</li> <li>. courants assignés ou de réglage des dispositifs de protection,</li> <li>. courants présumés de court-circuit et pouvoirs de coupure des dispositifs de protection.</li> </ul> </li> <li>- une note de calcul des installations électriques.</li> <li>- une note technique relative aux installations d'éclairage de sécurité.</li> <li>- les caractéristiques et procès-verbaux des matériels utilisés. (indice de protection, résistance au feu, etc...)</li> <li>- le plan des canalisations électriques enterrées,</li> </ul>

Chapitre : SEI-EL V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
			<p>- les influences externes des locaux (chocs importants, humidité importante, poussière importante) et notamment de ceux à risques d'incendie.</p> <p>Nous attirons votre attention sur le fait que si ces documents ne nous sont pas fournis, cela se traduira par une non conformité sur notre rapport final de contrôle technique.</p> <p>2-II conviendra de séparer les circuits publics et non publics.</p>
	Règles d'installation		
	EL 5 - Locaux de service électrique	La source centralisée d'éclairage de sécurité, placée dans le local technique, sera avec accumulateurs étanches au plomb sans entretien.	<b>AP</b> 1-La source centrale devra être installée dans un local de service électrique dédié conformément à l'article EL5.
	EL 6 - Matériels à haute tension ou contenant des diélectriques susceptibles d'émettre des vapeurs inflammables ou toxiques		SO
	EL 7 - Implantation des groupes électrogènes		SO
	EL 8 - Batteries d'accumulateurs et matériels associés		SO
	EL 9 - Tableaux normaux - conditions d'installation	Mise en place d'un TGBT et de TD pour les étages.	AF
		Le local TGBT sera isolé des locaux et dégagements accessibles au public par des parois et planchers hauts CF 2h au moins et des portes CF 1h au moins munies de ferme porte et ouvrant vers l'extérieur.	
	EL 10 - Canalisation des installations normal - remplacement		<b>AP</b> 1-Les canalisations électriques devront avoir la nouvelle classification de réaction au feu Cca-s2,d2,a2.
	EL 11 - Appareillages et appareils d'utilisation	Mise en place d'une coupure d'urgence général électrique dans la banque accueil, cette coupure ne coupera pas les installations de sécurités.	AF
	Installations de sécurité		
	EL 12 - Alimentation électrique des installations de sécurité	Alimentation d'un TD sécurité repris en amont du TGBT principal.	AF
	EL 13 - Alimentation électrique de sécurité (AES)		SO
	EL 14 - Alimentation électrique des installations de sécurité à partir d'une dérivation issue du tableau principal	Mise en place d'un tableau de sécurité issue d'une dérivation directe du TGBT conformément à l'article EL14 du règlement de sécurité et du chapitre 564 de la NF C15-100.	<b>AP</b> 1-Les circuits de sécurités seront à séparés physiquement des circuits normaux.
	EL 15 - Tableaux des installations de sécurité alimentées par une alimentation électrique de sécurité		SO
	EL 16 - Circuits d'alimentation en énergie des installations de sécurité	Les circuits de sécurités seront câblés en CR1.	<b>AP</b> 1-Les canalisations électriques devront avoir la nouvelle classification de réaction au feu Cca-s2,d2,a2.



Chapitre : SEI-EL V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
EL 17 - Signalisations		Les reports de défauts seront situés sur la source centrale et le SSI.	AF	
Maintenance, exploitation et vérifications				
EL 18 - Maintenance, exploitation			PM	
EL 19 - Vérifications techniques			PM	
Installations temporaires			SO	
<b>INSTALLATIONS D'ECLAIRAGE</b>				
Généralités				
EC 1 - Objectifs			PM	
EC 2 - Règles générales			PM	
EC 3 - Définitions des différents éclairages			PM	
EC 4 - Documents à fournir (Cf EL 2)			PM	
EC 5 - Appareils d'éclairage		Les luminaires seront fixes et conformes aux normes de la série NF EN 60598.	AF	
Eclairage normal				
EC 6 - Règles de conception et d'installation		Afin de répondre à l'article EC6 du règlement de sécurité, chaque salle d'examen sera équipée de 2 boutons poussoirs à clés afin de contrôler 2 circuits d'éclairage par salle. Absence de commande d'éclairage accessible aux publics dans les circulations.	AF	
Eclairage de sécurité				
EC 7 - Conception générale		Eclairage de sécurité sur source centrale.	AF	
EC 8 - Fonctions de l'éclairage de sécurité		Dans les couloirs ou dégagements, les éclairages de sécurité sont espacés à moins de 15m.	AF	
EC 9 - Eclairage d'évacuation		Les éclairages de sécurité ont un flux lumineux assigné d'au moins 45 lumens pendant la durée de fonctionnement assignée.	AF	
EC 10 - Eclairage d'ambiance ou d'anti-panique		L'éclairage d'ambiance sera installé dans tous les locaux dans lesquels le public peut atteindre 100 personnes. Les salles d'examen en seront équipées. 4 salles d'examen numérotés A,B,C et D sont munis de 4 blocs d'ambiances de 400 lumens par salles totalisant 1600 lumens pour 1250 lumens demandés.	AF	
EC 11 - Conception de l'éclairage de sécurité à source centralisée constituée d'une batterie d'accumulateurs		La source centrale devra être conforme à la NF EN 50171. Source centrale 48V 360W Autonomie 1h	AF	
EC 12 - Conception de l'éclairage de sécurité par blocs autonomes			SO	
EC 13 - Maintenance			SO	
EC 14 - Exploitation			PM	
EC 15 - Vérifications			PM	

Chapitre : SEI-EL V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
<b>DISPOSITIONS PARTICULIERES ETABLISSEMENTS TYPE R - ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT, DE FORMATION, CENTRES DE VACANCES - arrêté du 4 juin 1982 modifié</b>				
Installations électriques				
R 25 - Coupure d'urgence		Absence de coupure d'urgence électrique dans les salles.	SO	
Eclairage				
R 27 - Eclairage de sécurité		Eclairage de sécurité sur source centrale.	AF	

**Mission : SEI - Sécurité des personnes dans les ERP ou IGH****Chapitre : SEI-TM - Ascenseurs - Escaliers mécaniques - vérifications techniques**

Textes de référence	<p>Les textes techniques de caractères normatifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Code de la construction et de l'habitation (R.143-1 à R.143-47) - Arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public et arrêtés complémentaires</li> <li>- Arrêté du 4 juin 1982 modifié relatif aux établissements du type R - Etablissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs sans hébergement</li> <li>- Décret n° 2016-550 du 03/05/2016 et Directive 2014/33/UE du 18/04/2014</li> </ul> <p>Directive Machines 2006/42/CE relative à la mise sur le marché des ascenseurs aux escaliers mécaniques et trottoirs roulants et aux monte charges</p>
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Chapitre : SEI-TM V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
<b>ASCENSEURS, ESCALIERS MECANIQUES ET TROTTOIRS ROULANTS</b>			
Ascenseurs			
AS 1 - Généralités	Ascenseur de conception sans local de machinerie à entraînement à variation de fréquence à boucle fermée avec moteur intégré en gaine - charge 630 kg (8 personnes) Gaine béton REI 60 et portes palières E 30	AP	1-Les revêtements intérieurs des cabines d'ascenseurs doivent être constitués par des matériaux de catégorie M3 ou D-s1, d0 et, en plancher, de catégorie M4 ou DFL-s1.
AS 2 - Ventilation des locaux des machines		SO	
AS 3 - Dispositifs de secours	Bouton d'alarme dans la cabine	AF	
Dispositions particulières concernant les ascenseurs destinés à l'évacuation des handicapés physiques		SO	
Entretien et vérifications			
AS 8 - Entretien des ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants		PM	
AS 9 - Vérifications techniques des ascenseurs		PM	
AS 10 - Vérifications techniques des escaliers mécaniques et des trottoirs roulants		PM	
AS 11 - Autres obligations de l'exploitant		PM	

**Mission : HAND - Accessibilité des constructions pour les personnes handicapées****Chapitre : HAND - Accessibilité des constructions aux personnes handicapées**

Textes de référence	Les textes techniques de caractères normatifs suivants : Arrêté du 8 décembre 2014 (modifié par l'arrêté du 28 avril 2017) fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 164-1 à R. 164-4 du code de la construction et de l'habitation et de l'article 14 du décret n° 2006-555 relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes ouvertes au public modifié par arrêté du 27 février 2019 Arrêté du 20 avril 2017 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public lors de leur construction et des installations ouvertes au public lors de leur aménagement, modifié par arrêté du 27 février 2019
Remarques générales	La présente notice ne décrit pas les dispositions mises en place dans le projet pour rendre le bâtiment accessible aux Personnes à Mobilité Réduite. -GEN 1  > Elle reprend les dispositions de la réglementation et met en commentaire conforme à la réglementation.

Chapitre : HAND V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
<b>ACCESSIBILITE DES ERP ET DES IOP AUX PERSONNES HANDICAPEES NEUFS</b>			
Art. 2 §I. - Cheminements extérieurs usages attendus			
Places de stationnement adaptées, signalées depuis l'entrée du terrain, à proximité d'une entrée accessible en cas de cheminement non accessible depuis l'entrée du site		SO	
Art. 2 §II.1 - Repérage et guidage des cheminements accessibles extérieurs			
Cheminement accessible contrasté visuellement et tactilement		AF	
Art. 2 §II.2 - Caractéristiques dimensionnelles des cheminements accessibles extérieurs			
Dénivellation		AP	
Caractéristiques des paliers de repos (1,2m x 1,4m horizontal au devers près)		AP	
Seuils et ressauts <= 2 cm (ou 4 cm si pente <= 33 %) Arrondis ou chanfreinés		AP	
Largeur minimale >= 1,40 m		AF	
Dévers <= 2%		AP	
Art. 2 §II.2c - Espaces de manoeuvre et d'usage sur les cheminements extérieurs accessibles			
Espaces de manoeuvre avec possibilité de 1/2 tour (diamètre 1,50 m) à chaque intersection, devant les systèmes de contrôle d'accès des portes d'entrées desservies par un cheminement accessible		AF	
Espaces de manoeuvre de porte devant chaque porte ou portillon (dimensions 1,40 m x 1,70 m en poussant et 1,40 m x 2,20 m en tirant)		AF	
Espaces d'usage (dimensions 0,80 m x 1,30 m) devant chaque équipement ou aménagement		AF	
Art. 2 §II.3 - Sécurité d'usage des cheminements extérieurs accessibles			

Chapitre : HAND V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
	Sols non meuble, non glissants, non réfléchissants et sans obstacle à la roue.		AP
	Trous ou fentes situés dans le sol : diamètre ou largeur <= 2 cm		AP
	Cheminement libre de tout obstacle		AP
	Parois vitrées situées sur les cheminements ou en bordure immédiate : repérage par éléments visuels contrastés		AF
	Art. 3 - Stationnement automobile		SO
	Art. 4 - Accès à l'établissement ou installation		
	Accès principal du bâtiment accessible en continuité avec le cheminement extérieur accessible.	Le projet prévoit la mise en accessibilité de l'ensemble du bâtiment. Les deux entrées principales seront accessibles aux PMR.  L'accès en façade Est sera pourvu d'une rampe d'accès annulant le dénivelé du mail piéton. Un emmarchement est prévu le long de cette rampe.	AF
	Entrées principales du bâtiment facilement repérables		AF
	Repérage des dispositifs d'accès au bâtiment et des numéros ou dénomination des bâtiments : contraste visuel et signalétique conforme à l'annexe 3		AF
	Système de communication entre le public et le personnel : à plus de 40 cm d'un angle rentrant ou d'un obstacle au fauteuil, hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m, repérable et détectable		AP
	Système d'ouverture des portes : utilisable en position debout comme assise		AF
	Signal lié au fonctionnement des dispositifs d'accès : visuel et sonore		AP 1- Préciser la mise en place d'un marquant sur partie vitrée pour les malvoyants. Le détail n'est pas représenté sur les portes d'entrées principales
	Système de contrôle d'accès à l'établissement utilisable par des personnes sourdes, malentendantes ou muettes : permet de signaler leur présence au personnel et être informé de la prise en compte et au personnel de visualiser le visiteur en l'absence de vision direct des accès.		AP
	Art. 5 - Accueil du public		
	Aménagement, équipements ou mobilier accessibles aux personnes handicapées		AF
	Si plusieurs points d'accueil au moins un d'entre eux doit être accessible		AF
	Caractéristiques des banques d'accueil : utilisable par une personne en position debout et assise, permettre la communication visuelle. Eviter l'effet d'éblouissement		AF

Chapitre : HAND V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
	Caractéristiques banques d'accueil pour lecture, écriture ou utilisation de clavier : hauteur maximale 0,80 m, vide en partie inférieure d'au moins 30 cm de profondeur, 0,60 m de largeur et 0,70 m de hauteur. Non exigé dans les niveaux non desservis par ascenseurs ou EPMR.		AF	
	Accueil sonorisé : Equipement de transmission du signal acoustique par induction magnétique signalé par pictogramme. Respect de l'annexe 9 : les spécifications de la NF EN 60118-4 : 2015 sont réputées satisfaire à ces exigences.		AP	
	Art. 6 - Circulations intérieures horizontales			
	Principaux éléments structurant de la circulation sont repérables et identifiables		AF	
	Accessibilité à l'ensemble des locaux ouverts au public		AF	
	Caractéristiques des circulations intérieures horizontales (respect de l'Art. 2§ II.2)			
	Dénivellation		SO	
	Seuils et ressauts $\leq 2$ cm (ou 4 cm si pente $\leq 33$ %), arrondis ou chanfreinés		AF	
	Largeur minimale $\geq 1,40$ m		AF	
	Espaces de manoeuvre et d'usage sur les circulations intérieures horizontales (respect de l'Art. 2§ II.2c)			
	Espaces de manoeuvre de porte devant chaque porte : dimensions 1,40 m x 1,70 m en poussant et 1,40 m x 2,20 m en tirant à l'exception des niveaux non accessibles aux fauteuils roulants, des portes et des portillons automatiques coulissants avec détection, des portes et des portillons ouvrant uniquement sur un escalier et des portes des sanitaires, des douches et des locaux non adaptés		AF	
	Espaces d'usage devant chaque équipement ou aménagement : dimensions 0,80 m x 1,30 m		AF	
	Sécurité d'usage des circulations intérieures horizontales (respect de l'Art. 2§ II.3)			
	Sols ou revêtements de sol non meubles, non glissants, non réfléchissants et sans obstacle à la roue.		AF	
	Cheminement libre de tout obstacle		AF	
	Parois vitrées situées sur les circulations ou en bordure immédiate : repérage par éléments visuels contrastés		AP	1-Porte en va et vient
	Volée d'escalier de 3 marches ou plus			
	<i>Largeur <math>\Rightarrow 1,20</math> m entre mains courantes</i>		AP	
	<i>Dimensions des marches (hauteur des marches <math>\leq 16</math> cm, giron des marches <math>\geq 28</math> cm)</i>		AP	
	<i>Eveil à la vigilance en haut et sur chaque palier intermédiaire à 50 cm de la première marche</i>		AP	
	<i>Nez de marches de 3cm de largeur, contrastés, non glissants, débord <math>&lt; 10</math> mm</i>		AP	

Chapitre : HAND V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
Art. 7 - Circulations intérieures verticales			
Ascenseurs ou escaliers desservant de façon sélective les différents niveaux: signalisation appropriée à proximité des commandes d'appel			AF
Ascenseurs ou élévateurs : numéro ou dénomination de chaque étage desservi à installer sur chaque palier à proximité			AF
Art. 7.1 - Escaliers de plus de 2 marches			
Largeur entre mains courantes >= 1,20 m			AF
Dimensions des marches (hauteur des marches <= 16 cm, giron des marches >= 28 cm)	Escalier A 26x h:16cm Giron: 28cm		AF
	Escalier B 26x h:16cm Giron: 28cm		
Eveil à la vigilance en haut de l'escalier et sur chaque palier intermédiaire			AP
Contremarches contrastées sur une hauteur mini de 10 cm pour la première et dernière marche			AP
Nez de marches de 3cm de largeur, contrastés, non glissants, débord < 10 mm			AP
Mains courantes			AF
Art. 7.2.II - Ascenseurs			AF
Art. 8 - Tapis roulants, escaliers et plans inclinés mécaniques			SO
Art. 10 - Portes, portiques et sas			
Largeur des portes principales			AF
Largeur des portiques : passage utile de 0,77m			AF
Espace de manoeuvre de porte(dimensions 1,40 m x 1,70 m en poussant et 1,40 m x 2,20 m en tirant) devant chaque porte à l'exception de celle ouvrant sur un escalier , des portes des sanitaires, cabines et espaces à usage individuel non adaptés.			AF
Dimensions des sas "incendie" : respect de l'annexe 2 (espace de manoeuvre de porte hors débattement de la porte non manœuvrée côté intérieur, aire de manoeuvre avec possibilité de demi-tour hors débattement des portes côté intérieur)			AF
Art. 12 - Sanitaires			
Emplacement des cabinets d'aisances aménagés			AF
Art. 13 - Sorties			
Repérage de toutes les sorties normales			AF
Art. 14 - Eclairage			
Eclairage des cheminements extérieurs accessibles, parcs de			AP

Chapitre : HAND V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
	stationnement extérieurs et leurs circulations piétonnes (20 lux moyens)		
	Eclairage des circulations intérieures horizontales (100 lux moyens)	AP	
	Eclairage des escaliers et équipements mobiles (150 lux moyens)	AP	
	Art. 16 - Etablissement recevant du public assis	AP	



**Mission : Ph - Isolation acoustique****Chapitre : Phe - Limitation du bruit des locaux d'enseignement**

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

- Arrêté du 25 avril 2003 et circulaire du 25 avril 2003
- Arrêté du 23 juin 1978 (article 6)

Chapitre : Phe V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
			PM	Le décret du 18 avril 1995, l'arrêté du 10 mai 1995 et la circulaire du 27 février 1996 relatifs à la gêne de voisinage ne font pas l'objet de la mission PHe (notamment pour les équipements collectifs)
<b>ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS</b>				
	Isolement aux bruits aériens vis-à-vis des bruits extérieurs	DnT,a >= 30 dB sauf pour les logos régie et audio où DnTa >= 35 dB Façades béton : Rw+Ctr 57 dB Façades bois : Rw+Ctr 45 dB et Rw+Ctr 48 dB (1 BA13 intérieur en plus) pour les locaux mentionnés ci-dessus Plancher haut R+2 béton : Rw+C 61 dB Fenêtres : Rw+Ctr 30 dB et Rw+Ctr 35 dB pour les locaux mentionnés ci-dessus	AF	
	Isolement aux bruits aériens intérieurs	Planchers béton : Rw+C 61 dB Voiles béton : Rw+C 62 dB Cloisons : Rw+C 45 dB, sauf cas particuliers selon notice Rw+C 53 dB et Rw+C 56 dB Portes Rw+C 30 dB, sauf cas particuliers selon notice Rw+C 38 dB et Rw+C 40 dB Cloison mobile : Rw+C 55 dB Gaines techniques : indice d'affaiblissement acoustique Rw+C 34 dB et perte par insertion aux bruits aérien Lan 31dBA	AF	
<b>NIVEAU DE RECEPTION AUX BRUITS DE CHOCS</b>				
		Sous-couche acoustique : Lw 18 dB Sol souple PVC : Lw 17 dB	AF	
<b>BRUITS DES EQUIPEMENTS</b>				
	Equipements sanitaires	Pression d'alimentation < 3 bars Robinetterie : ECAU A2 ou A3 caractérisé par un Lap < 20 dBA Insonorisation des descentes d'eau : collage ou cerclage d'un complexe isolant caractérisé par un	AF	

Chapitre : Phe V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
	Bruits des équipements collectifs	indice d'affaiblissement acoustique $Rw+C$ 25 dB CVC : - unités extérieures de climatisation : $LwA < 60$ dBA - centrales de traitement d'air : $LwA < 65$ dBA - caisson d'extraction : $LwA < dBA$ - bouches d'extraction de VMC : $Dn,e,w+C$ 50 dB - limitation de la vitesse d'air dans les gaines : 5 m/s - pièges à son Ascenseur : niveau de pression acoustique $< 71$ dBA Compresseurs à air : $Lp,1 m < 74$ dBA	AF
	<b>TEMPS DE REVERBERATION</b>		
	Durée de réverbérations des locaux	Temps de réverbération limité à environ 0,5 s sur les bandes de 250 Hz à 4 kHz	AF
	<b>AIRE D'ABSORPTION EQUIVALENTE DES CIRCULATIONS COMMUNES</b>		
		Panneau acoustique mural en laine minérale revêtue d'un tissu de verre : $w$ 0,90 Faux plafonds : - dalles de laine minérale : $w$ 0,90 - plaques de plâtre perforées avec matelas de laine minérale : $w$ 0,75 - bacs métalliques perforés : $w$ 0,70 - revêtement en fibres de bois et laine minérale : $w$ 0,95	AF

**Mission : F - Fonctionnement des installations****Chapitre : F - Vérification des conditions de performance des installations**

Textes de référence | Les textes techniques de caractères normatifs suivants :  
Conditions de performance imposées par les textes normatifs ou les prescriptions techniques contractuelles

Chapitre : F V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
	Déroulement de la mission		PM Afin d'effectuer notre mission, les documents de conception et les notes de calcul de dimensionnement des installations techniques sont à nous transmettre. Les avis émis par le contrôleur technique pendant les phases de conception et d'exécution ne peuvent constituer qu'une présomption de la capacité des installations à respecter les objectifs visés, le respect desdits objectifs ne pouvant être constaté que par la réalisation, par les entreprises, de mesures et d'essais en fin de travaux.
	Production d'eau chaude sanitaire	Fourniture de l'eau chaude sanitaire par chauffe-eau électrique instantané	AF 1-Référentiel contractuel : arrêté du 23 juin 1978 (art. 36) Voir circulaire DGS/SD7A/DCS/DGUHC/DGE/DPPR n° 2007-126 du 3 avril 2007
	Distribution d'eau chaude sanitaire		AF 1-Référentiel contractuel : NF DTU 60.11 (P1-1 et P1-2) et arrêté du 23 juin 1978 (art. 36) Voir circulaire DGS/SD7A/DCS/DGUHC/DGE/DPPR n° 2007-126 du 3 avril 2007
	Distribution d'eau froide	Dimensionnement du réseau de distribution précisé dans les pièces marché : - vitesse de circulation des fluides; - débit exigé - pression de service	AF 1-Référentiel contractuel : NF DTU 60.11 (P1-1) et article R.1321-58 du Code de la Santé Publique
	Evacuations des eaux usées	Diamètres des réseaux d'évacuation par appareil précisé dans les pièces marché.	AF 1-Référentiel contractuel : NF DTU 60.11 (P2)
	Evacuations des eaux pluviales	Aucune disposition prévu dans les pièces marché en cas d'orage.	AP 1-Référentiel contractuel : NF DTU 60.11 (P3)
	Systèmes de chauffage		AF 1-Référentiel contractuel : normes NF EN 12831 et NF P 52-612/CN, CCH art. R 131-20 à R 131-23, Code du travail art. R 4213-7 à R 4213-9, CCTG des marchés publics de travaux d'installation de génie climatique Titre 2 du Fascicule CC 0 (spécifications générales de dimensionnement)
	Systèmes de ventilation de confort		AP 1-Concernant le dimensionnement des ventilateurs, des batteries chaudes et des conduits de distribution

Chapitre : F V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
			(soufflage et reprise), prise d'air neuf et rejet d'air, les besoins (objectifs à atteindre) doivent être formalisés (CCTP, pièces du marché, référentiels contractuels...).
			2-Référentiel contractuel : RSDT articles 63 à 65, Code du Travail art. R 4212-1 à R 4212-7
Systèmes de climatisation			<b>AP</b> 1-Comprend la production, la distribution et l'émission, les besoins (objectifs à atteindre) doivent être formalisés (CCTP, pièces du marché, référentiels contractuels...).
Ventilation mécanique contrôlée (VMC)			<b>AP</b> 1-Réseaux et extracteurs à dimensionner pour atteindre simultanément les besoins. 2- Les besoins (objectifs à atteindre) doivent être formalisés dans des documents tels que CCTP, pièces du marché, référentiels contractuels. 3-Référentiel contractuel : RSDT art. 63 à 65, NF DTU 68.3-P1.1.1 à P1.1.4
Installations électriques intérieures au bâtiment (courant fort)			<b>AP</b> 1-Le bilan de puissance des installations électriques du bâtiment est à fournir.
Ascenseurs		L'atteinte des objectifs fixés contractuellement est réputée acquise par la présence du marquage CE.	AF

**Mission : PV - Récolement des procès-verbaux d'essais de fonctionnement des installations****Chapitre : PV - Récolement des procès verbaux d'essais**

Textes de référence	<p>Les textes techniques de caractères normatifs suivants :</p> <p>Les fiches d'attestations de fonctionnement disponibles sur le site de l'AQC</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>- Règles et prescriptions techniques DTU ;</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 : PV V1	Points examinés	Dispositions prévues	Avis
	Résultats des essais et vérifications d'autocontrôle des installations établis par les entreprises		<p><b>AP</b></p> <p>1-Les résultats des essais et vérifications d'autocontrôle des installations techniques (ascenseur, électricité, CVC, plomberie, réseaux d'alimentation en eau, réseaux d'évacuation) doivent faire l'objet d'attestations d'essais de fonctionnement établis par les entreprises selon les modèles figurant sur le site de l'AQC.</p> <p>2-Ces documents devront nous être communiqués au moins 8 jours avant la réception. Pour les installations ne bénéficiant pas encore de modèles de fiches de l'AQC, tout document d'attestation d'essais de fonctionnement et d'autocontrôle établi par les entreprises sera pris en compte.</p>

**Mission : TH - Isolation thermique et économies d'énergie****Chapitre : TH-RT 2012 - Vérification des dispositions relatives à l'isolation thermique et aux économies d'énergie - RT 2012**

<b>Remarques générales</b>	Le détail de la note de calcul thermique avec la bibliothèque des parois et le récapitulatif standardisé de l'étude thermique (RSET au format PDF et XML) du projet ne nous ont pas été transmis à ce jour.  La mission TH ne a pas pu être réalisée de manière exhaustive.	-GEN 1
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

Chapitre : TH-RT 2012 Points examinés	Dispositions prévues	Avis	
<b>CONDITIONS D'APPLICATION</b>			
Application réglementaire (ouvrages visés à l'article R. 172-10 du CCH)	Application arrêté du 28 décembre 2012	AF	
<b>OBLIGATIONS DE MOYENS (titre III des arrêtés RT2012)</b>			
Suivi des consommations en tertiaire			
Mesure ou calcul de la consommation d'énergie par poste de chaque zone ou unité	Compteur de calorie par niveaux avec report sur GTC Compteur EFS Compteurs électrique	AF	
Ventilation hors habitation	CTA double flux à échangeur rotatif	AF	
<b>EXIGENCES REGLEMENTAIRES DE PERFORMANCE ENERGETIQUE CONVENTIONNELLE</b>			
Consommation conventionnelle en énergie primaire Cep	Cep projet 37.7 < Cep max 74.8	AF	
Besoin Bioclimatique Bbio	Bbio projet 53.8 < Bbio max 66	AF	
Température intérieure conventionnelle Tic	Tic projet 28.8 °C < Tic ref 32.3°C	AF	
<b>AUTRES OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES</b>			
Autres obligations de comptage énergétique et de régulation			
Dispositions spécifiques des articles R.241-6 à R.241-23 du code de l'énergie		PM	

**Copie(s) à :**

AEA Architectes

AEA Architectes / Sophia BRUNSTEIN

ALPHA PROCESS / M. Claude

BET VENATHEC / M. Simon

KOBATEX / M. Geoffroy

SODEBA GINKO / Chloé CROIZER

UNIVERSITE DE BOURGOGNE / Daniel NIEDERLANDER