

# ALPES CONTRÔLES

## Construction & Exploitation

Agence de Colmar  
184 rue du Ladhof  
68000 COLMAR  
Tel 03 67 30 06 21  
colmar@alpes-controles.fr

CTC R200/Version 1.10.0

Mission(s)	
ATHAND, ATT_PS, AVISNOTICE_ACCES, AVISNOTICE_SECU, HAND, L (*), LE, PS, SEI (*)	
Nos références	Date
680C251B (680-C-2024-005Z)	10/06/2025

## BELFORT IUT - BATIMENT F - REHABILITATION BLOC B

## RAPPORT INITIAL DE CONTRÔLE TECHNIQUE N°1



Envoi	UNIVERSITÉ DE FRANCHE COMTÉ - ROUSSILLON Guillaume	Maître d'ouvrage	guillaume.roussillon@univ-fcomte.fr
Copie	DRLW - BAGHLOUL Said - LEROY Florent - LESAGE Jean-Marc - RACHTAN Kasia	Maître d'Oeuvre	drlw@drw-archi.com / said.baghloul@drw-archi.com / jm.lesage@drw-archi.com / Kasia.RACHTAN@drw-archi.com
	CETEC - PAROLETTI Mathieu	BET Structure	cetec@sa-cetec.fr / mathieu.paroletti@sa-cetec.fr
	ENEBAT - KLINGELSCHMITT David - MORENA Bastien	BET Fluides	dk@enebat.com / bm@enebat.com

**Auteur(s):** Le chargé d'affaire, Steven CUSENIER - Le vérificateur des installations électriques, Jacques KINDER

Le chargé d'affaire,  
Steven CUSENIER



ACCREDITATION  
N° 3-019  
Liste des sites et portées  
disponibles sur  
www.cofrac.fr

Seules certaines prestations d'inspection rapportées dans ce document  
sont couvertes par l'accréditation.  
Elles sont identifiées par le symbole \*.

# SOMMAIRE

I - OBJET DU RAPPORT.....	3
II - MISSION CONFIEE A BUREAU ALPES CONTROLES.....	3
III - AUTEURS DU RAPPORT.....	3
IV - RENSEIGNEMENTS GENERAUX.....	3
IV.1 - Désignation des intervenants.....	3
IV.2 - Description sommaire et adresse de l'opération.....	4
IV.3 - Montant prévisionnel des travaux.....	4
IV.4 - Calendrier des travaux.....	4
V - DOCUMENTS EXAMINES.....	5
VI - OBSERVATIONS LOT PAR LOT.....	6
VII - DOCUMENTS A TRANSMETTRE A BUREAU ALPES CONTROLES.....	9
VIII - RAPPORTS SPECIFIQUES AUX MISSIONS.....	11
VIII.1 - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements (*).....	12
VIII.2 - Solidité des existants.....	19
VIII.3 - Sécurité des personnes dans les constructions en cas de séisme.....	22
VIII.4 - Accessibilité handicapés des constructions - ERP en cadre bâti existant.....	24
VIII.5 - Classement et référentiel.....	34
VIII.6 - Sécurité des personnes dans les constructions - ERP 1er groupe (*).....	36
VIII.7 - Sécurité des personnes dans les constructions - type R (*).....	49
VIII.8 - Sécurité des personnes dans les constructions - type W (*).....	51
VIII.9 - Sécurité des personnes dans les constructions - autres réglementations (*).....	52

# I - OBJET DU RAPPORT

Le présent document regroupe les avis que Bureau Alpes Contrôles formule à l'issue de la phase conception.

Il constitue le rapport mentionné au § 4.2.2 de la norme NF P 03-100 et au CCTG objet du décret n°99.443 du 28 mai 1999.

## II - MISSION CONFIEE A BUREAU ALPES CONTROLES

Les avis sont donnés dans le cadre des missions de contrôle technique confiées à Bureau Alpes Contrôles par le Maître d'Ouvrage dans la convention de contrôle technique n°680-C-2024-005Z et qui sont détaillées ci après :

- ATHAND - Mission "attestation relative au respect des règles d'accessibilité aux personnes handicapées"
- ATT\_PS - Attestation sismique au dépôt de permis de construire et à la déclaration d'achèvement de travaux
- AVISNOTICE\_ACCES - Avis en phase rédaction de notice d'accessibilité
- AVISNOTICE\_SECU - Avis en phase rédaction de notice de sécurité
- HAND - Mission relative à l'accessibilité des constructions aux personnes handicapées
- L - Mission relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipement indissociables (\*)
- LE - Mission relative à la solidité des existants
- PS - Mission relative à la sécurité des personnes dans les constructions en cas de séisme
- SEI - Mission relative à la sécurité des personnes dans les constructions applicables aux ERP et IGH (\*)

Le Contrôleur Technique donne ses avis au Maître de l'Ouvrage dans le cadre des missions qui lui ont été confiées.

Le Maître de l'Ouvrage reçoit les avis du Contrôleur Technique, décide de la suite qu'il entend leur donner, communique en conséquence ses instructions aux constructeurs et fait connaître au Contrôleur Technique la suite qui a été donnée aux avis que celui-ci lui a adressés. Le Contrôleur Technique ne peut donner d'instructions aux Constructeurs.

Le Contrôleur Technique ne peut, en aucun cas, se substituer aux différents Constructeurs qui procèdent, chacun pour ce qui le concerne, à l'élaboration des documents techniques, des calculs justificatifs, à la direction, l'exécution, la surveillance et la réception des travaux. En conséquence, le Contrôleur Technique ne peut prendre, ou faire prendre, les mesures nécessaires pour donner à ses avis les suites prévues par le Maître de l'Ouvrage.

## III - AUTEURS DU RAPPORT

Le chargé d'affaire, Steven CUSENIER

*Le vérificateur des installations électriques, Jacques KINDER*

## IV - RENSEIGNEMENTS GENERAUX

### IV.1 - Désignation des intervenants

#### Maître d'ouvrage

UNIVERSITÉ DE FRANCHE COMTÉ  
Site de la Bouloie  
25000 BESANCON

#### Maître d'Oeuvre

DRLW  
32 rue Victor Scholcher  
68060 Muhlouse

#### BET Structure

CETEC  
6 rue Armand Bloch  
25202 MONTBELIARD Cedex

## IV.2 - Description sommaire et adresse de l'opération

Réhabilitation du bloc B du bâtiment F de l'Eco-Campus de Belfort.

Adresse de l'opération :  
19 avenue du Maréchal Juin  
90000 BELFORT

## IV.3 - Montant prévisionnel des travaux

1 500 000 Euros HT

## IV.4 - Calendrier des travaux

Début des travaux : Octobre 2025  
Durée prévisionnelle des travaux : 12 mois

La mission du contrôleur technique définie en NFP03100 vise l'ouvrage achevé. Il appartient aux responsables du planning de veiller à programmer les travaux en cohérence avec les indications présentes en norme, DTU, Avis technique... En particulier, le planning devra permettre l'obtention des résistances suffisantes des matériaux à base de liants hydrauliques, ainsi que des taux d'humidités adéquates à la poursuite des travaux. De plus, nous rappelons que chaque entreprise est responsable de la réception des supports avant son intervention.

## V - DOCUMENTS EXAMINES

### - Rapport GEOTEC - Date : 20/11/2024 - Réception : 19/05/2025

- Diagnostic géotechnique mission G5 n°2406998/BESAN ind. 0

### - Plans PRO DRLW Architectes - Date : 19/05/2025 - Réception : 19/05/2025

- Carnet de plans n°P.00 ind. A à P.08 ind. A

### - Descriptifs phase PRO - Date : 19/05/2025 - Réception : 19/05/2025

CCTP / DPGF :

- Lot 01 : Désamiantage - Curage - Déshabillage
- Lot 02 : Gros Oeuvre
- Lot 03 : Charpente métallique (daté au 15/05/2025)
- Lot 04 : Couverture - Etanchéité - Zinguerie
- Lot 05 : Echafaudages
- Lot 06 : Bardage
- Lot 07 : Isolation Thermique Extérieure
- Lot 08 : Menuiseries Extérieures Aluminium
- Lot 09 : Plâtrerie - Faux-Plafond
- Lot 10A : Menuiseries Intérieures Bois - Mobilier
- Lot 10B : Ameublement Amphithéâtre
- Lot 11 : VRD
- Lot 12 : Revêtements de Sols Souples
- Lot 13 : Peinture - Nettoyage de Fin de Chantier
- Lot 14 : Serrurerie
- Lot 15 : Chauffage - Ventilation - Sanitaire (daté au 19/05/2025)
- Lot 16 : Électricité - Courants Faibles (daté de Mai 2025)

### - Plans PRO BET Structure CETEC - Réception : 19/05/2025

- Plan n°CM600 ind. A : Charpente métallique - vues en plan et coupes (daté au 06/05/2025)
- Plan n°100 ind. A : Démolitions (daté au 13/05/2025)
- Plan n°101 ind. A : Fondations - Coffrage (daté au 13/05/2025)
- Plan n°102 ind. A : RDC - Coffrage (daté au 13/05/2025)
- Plan n°103 ind. A : PH R+1 - Coffrage (daté au 13/05/2025)

### - Etude thermique ENEBAT - Date : Mai 2025 - Réception : 19/05/2025

- Notice Thermique phase PRO

### - Plans BET Fluides ENEBAT - Réception : 19/05/2025

- Plan n°CV01 : Plan Chauffage Ventilation tous niveaux (daté au 16/05/2025)
- Plan n°400 : Electricité - Niveau R-1 (daté au 19/05/2025)
- Plan n°401 : Electricité - RDC (daté au 19/05/2025)
- Plan n°402 : Electricité - R+1 (daté au 19/05/2025)
- Plan n°403 : Electricité - Toiture (daté au 19/05/2025)

## VI - OBSERVATIONS LOT PAR LOT

Les observations qui suivent, émises en phase conception, devront être suivies d'effets.

### Maître d'Oeuvre - DRLW

- \* Solidité : La zone de neige renseignée sur les plans GO du BET Structure et dans les CCTP est erronée. Il est indiqué une zone de neige C1 alors que le projet est située en zone C2.
- \* Solidité : Il est indiqué des charges d'exploitation de 350 kg/m<sup>2</sup> pour les nouveaux dallages dans le CCTP 02 - Gros Oeuvre. Les charges d'exploitation à prendre en compte sont de 400 kg/m<sup>2</sup> d'après l'Eurocode 1.
- \* Solidité : Les dispositifs d'ancrage ainsi que les garde-corps doivent être fixés directement sur l'ossature porteuse. Il est actuellement prévu une fixation dans les bacs aciers, ce qui n'est pas autorisé.
- \* Solidité : Confirmer qu'une mission G2-PRO a été confiée au Géotechnicien. Nous transmettre le rapport correspondant.
- \* Solidité : Nous préciser les dispositions prévues pour l'évacuation des eaux pluviales collectées en toiture (infiltration dans le terrain naturel ou raccordement sur le réseau public existant ?)
- \* Solidité : Prévu fondations par semelles filantes ancrées à une profondeur de 1,85 m/TN. Le principe de fondations décrit dans le rapport G5 du Géotechnicien (radier) n'est pas cohérent avec la solution retenue. Nous transmettre l'avis complémentaire du Géotechnicien. Les conditions d'ancrage des semelles filantes devront être clairement définies.
- \* Solidité : Nous préciser les dispositions prévues pour la fixation de la charpente métallique sur le gros oeuvre existant. En cas de voiles existants en maçonnerie, les fixations devront être reprise dans les chaînages ou dans des ouvrages en béton armé.
- \* Solidité : Le complexe de couverture décrit dans le CCTP 04 n'est pas compatible avec le procédé photovoltaïque "SOPRASOLAR FIX EVO". Mettre en cohérence le CCTP 04 avec le DTA "SOPRASOLAR FIX EVO".
- \* Solidité :  
Lors de la mise en œuvre des bacs aciers de couverture, les dispositions suivantes devront être respectées :
  - Couturage au droit des recouvrements longitudinaux par emboîtement de nervures tous les 0,75 m ou tous les 0,50 m (variable suivant la nature des bacs aciers retenus)
  - Fixation de toutes les nervures des bacs aciers sur chaque appui
  - Mise en œuvre d'attelages de type "solides au pas" pour la fixation de l'isolant et de la première couche du revêtement d'étanchéité

A préciser dans les pièces écrites

- \* Solidité : Absence de pare-vapeur pour le complexe de couverture sur éléments porteurs en bacs aciers. L'hypothèse de perméabilité à l'air de l'enveloppe retenue dans le cadre du projet étant de 1,2 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>, un dispositif pare-vapeur doit être prévu.
- \* Solidité : Nous transmettre le plan de récolement des entrées d'eaux pluviales (avec localisation et section des EEP et trop-pleins) pour les différentes toitures faisant l'objet d'une réfection

NOTA : Si ouvertures des bacs aciers sur des dimensions > 0,20 m pour le passage des EEP --> chevêtres à prévoir au niveau de la charpente métallique

- \* Solidité : Naissance d'eau pluviale manquante en file 2b (voir prescriptions de l'annexe E du DTU 43.3 P1-1)
- \* Solidité : Nous transmettre la note de calculs de dimensionnement du chéneau encaissé. Nous confirmer que des trop-pleins sont prévus aux extrémités du chéneau (voir DTU 60.11 P3).
- \* Solidité : Prévoir des essais d'arrachement pour les chevilles de fixation de l'ITE (non prévu au CCTP 07)
- \* Solidité : L'isolant au niveau des encadrements de baies devra présenter une épaisseur minimale de 40 mm ou un R > 1 m<sup>2</sup>.K/W
- \* Solidité des existants : La rapport géotechnique G5 indique qu'il est nécessaire d'effectuer un diagnostic structure approfondi de l'existant (afin de vérifier la nécessité ou non de réaliser des renforcements structuraux préalables). L'origine exacte des pathologies constatées doit être déterminée. Celles-ci pourraient s'expliquer par un défaut de dimensionnement des ouvrages, par le non-respect des distances d'éloignement entre les arbres et les infrastructures ou par des fuites au niveau des dispositifs d'évacuation des eaux-pluviales. Nous transmettre le diagnostic correspondant.
- \* Solidité des existants : Nous préciser les dispositions prévues pour les reprises structurelles des ouvrages existants présentant des désordres (pas de travaux prévu à ce sujet dans le CCTP 02 - Gros Oeuvre)

## **Maître d'Oeuvre - DRLW**

- Solidité des existants : Nous confirmer que les charges appliquées sur les ouvrages structuraux existants (voiles, fondations, dalles) seront inchangées à l'issue des travaux. Bilan des charges avant et après travaux à transmettre.
- Solidité des existants : Règle des 3H/2V à respecter entre les nouvelles fondations et les fondations existantes. Cette disposition n'est pas précisée sur les plans et dans les pièces écrites.
- Solidité des existants : Le Maître d'Ouvrage doit confirmer que les charges d'exploitation sur les dallages existants n'excéderont pas 250 kg/m<sup>2</sup>
- Sismique : Nous préciser la nature des façades existantes supportant le bardage métallique (façades en béton armé ou en maçonnerie ?). Si les façades existantes sont en maçonnerie, des dispositions spécifiques d'un point de vue sismique seront à prévoir pour la reprise des fixations de l'ossature de bardage.
- Sismique : Prévus nouveaux voiles en béton armé de hauteur 5,50 m dans les amphithéâtres. Nous justifier l'autostabilité des murs d'un point de vue sismique.
- Sismique : Prévue rehausse en tête de certains voiles à l'aide de blocs d'agglomérés. Nous préciser les dispositions prévues d'un point de vue sismique (armatures de jonction avec les voiles existants, chaînages horizontaux et verticaux, maintien en tête des murs, etc...)
- Sismique : Présence de plafonds suspendus avec hauteur de chute > 3,50 m et/ou masse > 25 kg/m<sup>2</sup>. Nous transmettre la note de calculs justificative des faux-plafonds sous sollicitations sismiques.
- Accessibilité : Nous transmettre l'avis de la Commission d'Accessibilité sur la demande d'AT / PC pour prise en compte des éventuelles prescriptions
- Accessibilité : Prévoir une vitrophanie pour l'ensemble des portes vitrées et parties vitrées situées le long des cheminements
- Accessibilité : Les dispositions relatives à l'accessibilité des escaliers des amphithéâtres ne sont pas décrites dans le CCTP 12 - Sols Souples (prévoir des nez de marches contrastés et anti-dérapants, des premières et dernières contremarches contrastées, des bandes d'éveil de la vigilance à prévoir en partie haute des escaliers)
- Accessibilité : Les mains-courantes côté mur dans les amphithéâtres devront être situées à une hauteur comprise entre 0,80 m et 1,00 m et devront se prolonger horizontalement sur une longueur d'un giron en parties hautes et basses des escaliers
- Accessibilité : Pour les amphithéâtres, nous préciser la surface traitée à l'aide de revêtements acoustiques. L'aire d'absorption équivalente doit représenter au moins 25% de la surface au sol.
- Accessibilité : Nous transmettre l'étude d'éclairage des cheminements intérieurs (circulations horizontales et escaliers)
- Accessibilité : Les emplacements réservés aux PMR sont prévues uniquement en partie basse des amphithéâtres. Nous transmettre l'avis de la Commission d'Accessibilité validant ces dispositions.
- \* Sécurité : Nous transmettre l'avis de la Commission de Sécurité sur la demande d'AT / PC pour prise en compte des éventuelles prescriptions
- \* Sécurité : Préciser le degré coupe-feu du flocage réalisé en sous-face du plancher bas sur vide sanitaire (CF1/2h à minima)
- \* Sécurité : Les trappes d'accès au vide sanitaire situées sous les gradins devront être CF1/2h (pas de degré coupe-feu prévu au CCTP 14 - position 2.3.1)
- \* Sécurité : Confirmer l'absence d'équipements (chemins de câbles, etc...) en plénum du faux-plafond CF1h assurant la protection au feu de la charpente métallique
- \* Sécurité : Aucun objectif de réaction au feu n'est précisé dans le CCTP 04 pour le complexe d'étanchéité sur éléments porteurs de type bacs aciers. Nous confirmer que les tiers sont situés à plus de 12 m de l'établissement. A défaut, un classement Broof(t3) (si d<8m) ou Croof(t3) (si 8<d<12 m) devra être assuré.
- \* Sécurité : Préciser, dans le CCTP 04, la réaction au feu exigée pour les lanterneaux d'accès à la toiture
- \* Sécurité : Les parois séparatives entre les locaux et la circulation centrale (files B et C) ne sont pas montées toute hauteur jusque sous couvertures. Celles-ci sont interrompues sous les pannes.
- \* Sécurité : Les murs de refends en file 4 ne sont pas montés toute hauteur jusque sous couverture
- \* Sécurité : Absence de faux-plafonds fixes CF1h dans le CCTP 09 pour les locaux à risques à risques moyens. Ceux-ci sont pourtant prévus sur les plans. Nous préciser les dispositions retenues.
- \* Sécurité : Prévoir des sélecteurs de fermeture pour les portes à 2 vantaux des locaux archives (locaux à risques moyens)



## **Maître d'Oeuvre - DRLW**

- \* Sécurité : Les trappes situées au droit des parois verticales des locaux stock doivent être CF1h. Les trappes CF1/2h mentionnées sur les plans sont insuffisantes.
- \* Sécurité : Nous transmettre un détail des traitements CF1h prévus au droit de la jonction entre les murs CF1h de refends et les menuiseries extérieures en façade
- \* Sécurité : Prévu châssis CF1h au droit des sanitaires / vestiaires (CCTP 08 - position 2.2.1.5). Nous ne trouvons pas d'explication technique à cette prestation. A expliciter.
- \* Sécurité : Prévu façades de gaines techniques PF1/2h (CCTP 10A - position 2.6.6). Nous localiser les ouvrages concernés sur les plans de niveaux.
- \* Sécurité : Prévu trappes de gaines technique sans degré de résistance au feu (CCTP 09 - position 2.3.2). Nous localiser les ouvrages concernés sur les plans de niveaux.
- \* Sécurité : Nous transmettre le retour de la Commission de Sécurité concernant la demande dérogation à l'article CO37 (largeur de passage de 134 cm au niveau des escaliers d'accès aux gradins pour permettre le traitement acoustique des murs intérieurs)
- \* Sécurité : La largeur de passage libre au droit des portes des amphithéâtres faisant saillie sur la circulation centrale est inférieure aux 3UP (180 cm) exigées. Il aura lieu de permettre leur ouverture à 180°.
- \* Sécurité : La porte DAS CF1/2h séparative entre la circulation centrale et l'espace détente doit être en va-et-vient
- \* Sécurité : En complément des crémones pompiers, prévoir des dispositifs de déverrouillage intérieurs sur les ouvrants des portes des issues de secours donnant directement sur l'extérieur (boutons moletés ou équivalent)
- \* Sécurité : Préciser les dimensions exactes des marches des escaliers des amphithéâtres
- \* Sécurité : Les brises vue en lame bois ainsi que les niches prévues pour les extincteurs devront être réalisées en matériaux C-s3,d0. Réaction au feu non précisé dans le CCTP 10A.
- \* Sécurité : Prévu habillages muraux en panneaux bois sur tasseaux avec remplissage des cavités par isolant en laine de roche A1. La réaction au feu de l'ensemble sera B-s1,d0. Nous transmettre la fiche technique de l'habillage ainsi que des détails de mise en œuvre pour validation des dispositions prévues vis-à-vis de l'article AM4.
- \* Sécurité : Un recouplement de l'isolant "EFIGREEN ACIER" est à prévoir au niveau des points singuliers en toitures (acrotères, émergences, conduits divers, EEP, murs coupe-feu, etc... - voir prescriptions du DTA "EFIGREEN ACIER avec écran")
- \* Sécurité : L'isolant disposé dans les doublages acoustiques ne doit pas être revêtu de kraft (CCTP 09 - position 2.4). Cet isolant doit être classé au plus A2-s2,d0.
- \* Sécurité : Les sièges en contreplaqués ép. 12 mm devront être classés au plus M3 (non précisé au dans CCTP 10B - positions 2.1.1)
- \* Sécurité : Nous préciser les dispositions prévues pour rétablir le degré CF1h du faux-plafond CF1h protégeant la charpente métallique au droit des traversées des conduits de ventilation (par exemple : fermetures CF1h sur 4 faces au droit des traversées de conduits)
- \* Sécurité : Absence de dispositifs rétablissant le degré CF1h des plafonds des locaux amphi 1 et 2 au droit des traversées des réseaux de ventilation
- \* Sécurité : Les arrêts d'urgence devront être regroupés au même endroit (zone d'implantation à préciser)
- \* Sécurité : Les installations électriques des locaux à risques particuliers d'incendie devront être limitées à celle servant au fonctionnement du local.
- \* Sécurité : Une partie des commandes d'éclairage des amphithéâtre devra être inaccessible au public.
- \* Sécurité : L'éclairage normal des amphithéâtre devra être protégé par au moins deux dispositifs différentiels
- \* Sécurité : Absence de déclencheur manuel d'alarme incendie dans la galerie technique au sous-sol
- \* Sécurité : Nous préciser les dispositions prévues pour assurer une fiabilité de fonctionnement du téléphone urbain pendant une durée d'au moins 1h en cas de coupure de la source normale d'alimentation électrique (box + téléphone sur onduleur par exemple)
- \* Sécurité : Confirmer qu'un vitrage de sécurité 2 faces est prévu pour l'ensemble des portes vitrées et parties vitrées fixes attenantes aux portes vitrées (non précisé dans le CCTP - positions 2.2.1.6 et 2.2.2.2)
- \* Sécurité : L'armoire AC production photovoltaïque sera implantée en toiture, celle-ci devra avoir un indice de protection IPX4 minimum (IP40 indiquée dans le CCTP)



## VII - DOCUMENTS A TRANSMETTRE A BUREAU ALPES CONTROLES

Les documents listés ci-après ainsi que tous ceux décrivant les ouvrages et équipements à construire émis par les divers intervenants de l'opération devront nous être transmis pour nous permettre de délivrer les avis sur les ouvrages concernés. De plus, en application de l'article R125-19 du Code de la construction et de l'habitation, les documents formalisant les vérifications techniques et auto-contrôle de leurs ouvrages par les constructeurs devront aussi nous être transmis.

### RENSEIGNEMENTS GENERAUX

- Arrêté de permis de construire / d'AT
- Etude géotechnique

### VOIRIES ET RESEAUX DIVERS

- Justification de la conformité des matériaux et fournitures aux exigences du fascicule 70 et du fascicule 71
- Rapport essais à la plaque (EV2, EV1)
- Caractéristiques des matériaux - courbe granulométrique

### FONDACTIONS

- Fondations superficielles ou semi-profondes - plans d'étude béton armé

### OUVRAGES DE STRUCTURES (HORS CHARPENTE)

- Plans d'étude béton armé
- Plans de préfabrication - poutrelles - prédalles - dalles alvéolées - poutres
- Procès verbal d'essai béton
- Dallages - rapport essai à la plaque (Westergaard Ks, EV2, EV1) - note de calcul si charges lourdes - certificat ACERMI isolant

### FAÇADES ET PIGNONS

- Bardage métallique simple peau : Fiche techniques produits - détails d'exécution - plan de calepinage
- Système d'isolation thermique extérieure avec enduit mince sur polystyrène expansé : - Avis Technique du procédé - Classement reVETIR du procédé - couleur de l'enduit - nature des fixations - détails de mise en oeuvre - PV d'essais d'arrachement - fiches technique produits

### CHARPENTE - COUVERTURE - ZINGUERIE

- Charpente - plan d'exécution - note de calcul
- Couverture avec revêtement d'étanchéité - détail d'exécution - localisation des DEP et trop plein - système bicouche - renforcement au droit des cheminements techniques - distance entre émergence en toiture - avis techniques et fiches technique produits

### TOITURE TERRASSE ETANCHEE

- Détails d'exécution
- Localisation et diamètre des DEP et trop pleins
- Classement A CERMI isolant
- Classement FIT du complexe
- Avis technique

### MENUISERIE - VITRAGE

- Plan d'exécution - élévation - détails liaison gros oeuvre - plan de repérage par façade - coupe sur appui, linteau, tableau - position bouche entrée d'air VMC
- Procès verbal classement A.E.V.
- Certificat CEKAL
- Certificat SNJF du joint d'étanchéité
- Avis technique du CSTB
- Détail appui de baie du gros oeuvre

### EQUIPEMENT DE GENIE CLIMATIQUE - INSTALLATION DE FLUIDES ET INSTALLATION DE LEVAGE

- Plan et étude du BET fluide

### GARDE CORPS

- Plan d'exécution
- Justification résistance aux chocs
- Certificat de galvanisation
- Fiche technique des chevilles

### ELECTRICITE

- Schémas unifilaires des installations électriques
- Documentations constructeurs relatives aux luminaires
- Notes de calculs justifiant du dimensionnement des canalisations et des dispositifs de protection
- Attestations d'autocontrôle dans le cadre de l'article GE8

### SECURITE INCENDIE

#### Généralités

- Commission de sécurité : avis de la Commission sur dossier
- Attestations d'auto-contrôle (GE8)

## **Structures**

- Flocage sous dalle béton : PV de résistance au feu
- Encoffrement de structure métallique : PV de résistance au feu

## **Cloisons et plafonds**

- Plafonds coupe-feu : PV de résistance au feu 1 heure
- Cloisons coupe-feu : PV de résistance au feu 1 heure
- Châssis vitrés fixes : PV de résistance au feu 1 heure
- Gaines techniques : PV de résistance au feu ½ heure

## **Portes**

- Portes simple vantail : PV de résistance au feu ½ heure
- Portes doubles vantaux : PV de résistance au feu ½ heure
- Façades de gaines palières : PV de résistance au feu ½ heure
- Trappes de visites : PV de résistance au feu ½ heure
- Trappes de visites : PV de résistance au feu 1 heure
- Portes DAS : certificat de conformité NF S 61-937
- Portes à fermeture automatique : certificat de conformité NF S 61-937

## **Aménagements**

- Sols souples caoutchouc : PV de réaction au feu
- Faux-plafonds suspendus : PV de réaction au feu
- Isolant non protégé (cf. Guide d'emploi des isolants combustibles) : PV de réaction au feu
- Stores intérieurs : PV de réaction au feu
- Eléments de gros mobilier : PV de réaction au feu

## **Chauffage / climatisation / ventilation**

- Appareil de Chauffage / Climatisation / Ventilation : PV ou Déclaration de conformité (Marquage CE)
- Canalisation de chauffage (hors canalisation métallique) : PV de réaction au feu
- Calorifuge canalisation chauffage/ECS/climatisation : PV de réaction au feu
- Conduit de ventilation : PV de réaction au feu (sauf acier)
- Calorifugeages ventilation : PV de réaction au feu M1
- Conduit souple de ventilation : PV de réaction au feu
- Centrale de traitement d'air : PV de réaction au feu des calorifuges de la CTA
- Centrale de traitement d'air - filtre : PV de réaction au feu

## **SSI**

- Système de Sécurité Incendie : cahier des charges fonctionnel, scénarii de mise en sécurité, plans de zonage
- Système de Sécurité Incendie : dossier d'identité
- Système de Sécurité Incendie : PV de réception du coordonnateur SSI
- Système de Sécurité Incendie : certificat d'associativité des matériels
- Alarme incendie : certificat de conformité NF/CE des déclencheurs manuels
- Alarme incendie : certificat de conformité NF/CE des diffuseurs sonores
- Alarme incendie : PV d'essais fonctionnels

## VIII - RAPPORTS SPECIFIQUES AUX MISSIONS

Les rapports spécifiques aux missions confiées à BUREAU ALPES CONTROLES sont donnés ci-après, à savoir :

- Solidité des ouvrages et éléments d'équipements (\*)
- Solidité des existants
- Sécurité des personnes dans les constructions en cas de séisme
- Accessibilité handicapés des constructions - ERP en cadre bâti existant
- Sécurité des personnes dans les constructions - ERP 1er groupe (\*)
- Sécurité des personnes dans les constructions - type R (\*)
- Sécurité des personnes dans les constructions - type W (\*)
- Sécurité des personnes dans les constructions - autres réglementations (\*)

Signification des sigles utilisés pour les avis :

<b>AF</b>	AVIS FAVORABLE sur les points examinés et émis par référence aux éléments contenus dans les documents dont nous avons connaissance à ce stade de l'opération.
<b>AS</b>	AVIS SUSPENDU concernant des dispositions insuffisamment définies et pour lesquelles nous demandons des précisions. En l'absence de fournitures des documents ou renseignements demandés, ces avis devront être considérés comme défavorables, même en l'absence de nouvelle signification de notre part.
<b>AD</b>	AVIS DEFAVORABLE sur le point examiné en regard d'un référentiel connu ou reconnu.
<b>SO</b>	SANS OBJET - Le point examiné est sans objet pour l'opération considérée.
<b>PM</b>	POUR MEMOIRE
<b>HM</b>	HORS MISSION

Nota : Les avis formulés en phase conception ne préjugent pas des avis qui pourront être émis lors de la réalisation.

## **VIII.1 - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements (\*)**

### **Référentiels législatifs et réglementaires :**

- Loi 78 - 12 du 4 janvier 1978,
- Décret 78 - 1146 du 7 décembre 1978,
- Décret 99 - 443 du 28 mai 1999, CCTG, marchés publics de Contrôle Technique.

### **Référentiel normatif :**

- Norme homologuée NF P 03 - 100.

### **Référentiel contractuel :**

- Conditions générales d'intervention Filiance pour le contrôle technique d'une construction (version en vigueur à ce jour).

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	<b>HYPOTHESES GENERALES</b>		
	<b>Référentiel de calcul applicable</b>	PM	Eurocodes
	<b>Vent</b> Zone de vent Catégorie de terrain Influence du relief	AF PM SO	Zone de vent 2 IIIb
	<b>Neige</b> Zone de neige et altitude	AS	<b>Solidité : La zone de neige renseignée sur les plans GO du BET Structure et dans les CCTP est erronée. Il est indiqué une zone de neige C1 alors que le projet est située en zone C2.</b>
	Accumulations	PM	Accumulation de neige à prendre en compte au niveau de la noue centrale
	<b>Charges d'exploitation</b> Planchers	AS	<b>Solidité : Il est indiqué des charges d'exploitation de 350 kg/m² pour les nouveaux dallages dans le CCTP 02 - Gros Oeuvre. Les charges d'exploitation à prendre en compte sont de 400 kg/m² d'après l'Eurocode 1.</b>
	Charges localisées d'équipements Ancrages de sécurité	PM AS	A localiser à l'EXE <b>Solidité : Les dispositifs d'ancrage ainsi que les garde-corps doivent être fixés directement sur l'ossature porteuse. Il est actuellement prévu une fixation dans les bacs aciers, ce qui n'est pas autorisé.</b>
	<b>CONTEXTE GEOTECHNIQUE</b>		
	<b>Moyens de l'étude géotechnique</b> Mission confiée au géotechnicien	AS	<b>Solidité : Confirmer qu'une mission G2-PRO a été confiée au Géotechnicien. Nous transmettre le rapport correspondant.</b>
	Investigations géotechniques in situ ou en laboratoire	PM PM	Rapport de mission G5 transmis - 1 sondage géologique et pressiométrique - Des essais pressiométriques - 4 sondages carottés - 2 fouilles de reconnaissance des fondations - Des analyses de laboratoire
	<b>Contexte géotechnique</b> Stratigraphie générale	PM	- couche 1 : remblais constitué de terre végétale argileuse marron, d'argile graveleuse marron à cailloux, bloc, débris de béton et morceaux d'agglos - couche 2 : argile +/- sablo-graveleuse marron gris
	Hydrogéologie - Niveaux de la nappe phréatique	PM	- Eau rencontrée à une profondeur comprise entre 2,40 m et 4,00 m / TA - Site situé dans une zone classé comme enveloppe approchée des inondations potentielles de cours d'eau
	- Circulations d'eaux Retrait-gonflement des argiles sous fondations et dallage	PM PM	Circulations d'eau possible en période pluvieuse - Sols moyennement sensibles à très sensibles au retrait gonflement - Site situé en zone d'aléa moyen
	<b>RESEAUX EXTERIEURS AU BATIMENT</b>		
	<b>Dispositions particulières aux réseaux</b>		

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	<b>Réseau d'adduction en eau</b>	HM	Existant non modifié dans le cadre des travaux
	<b>Réseau d'assainissement EU/EV/EP</b>	HM	Existant non modifié dans le cadre des travaux
	<b>Ouvrages de recueil, de restitution et de stockage des eaux pluviales</b> Impact sur la solidité des infrastructures et fondations du projet	AS	<b>Solidité : Nous préciser les dispositions prévues pour l'évacuation des eaux pluviales collectées en toiture (infiltration dans le terrain naturel ou raccordement sur le réseau public existant ?)</b>
	<b>DALLAGES</b>		
	<b>Principe constructif général</b> Eléments constitutifs et assise du dallage Dallage conforme au DTU13.3 adapté à l'usage et au contexte de l'ouvrage	AF AF	Géotextile + remblais 0/80 et 0/31,5 Dallage sur terre-plein validé dans le rapport G5 du Géotechnicien
	<b>Dispositions particulières</b> Surcharges et critères de tassements compatibles avec les conditions d'exploitation Plateforme support du dallage <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conditions d'assise</li> <li>- Contrôles de la couche de forme</li> <li>- Maintien hors gel du sol d'assise du dallage</li> <li>- Couche de glissement</li> <li>- Isolant sous dallage</li> </ul> Corps de dallage <ul style="list-style-type: none"> <li>- Epaisseur du dallage</li> <li>- Qualité du béton</li> <li>- Ferrailage du dallage</li> </ul> Ouvrages spécifiques	PM  AF AF AF SO	Voir observation ci-dessus  Géotextile + remblais 0/80 et 0/31,5 Essais à la plaque prévu Sable ép. 20 à 25 mm
	<b>FONDATIIONS</b>		
	<b>Principe constructif général</b> Eléments constitutifs du système de fondations  Mode de fondation adapté au contexte géotechnique et aux charges	PM PM	Fondations par semelles filantes ancrées à une profondeur de 1,85 m/TN Voir observation ci-dessous
	<b>Dispositions particulières</b> Composition des bétons des fondations	AF	Béton XC2
	<b>Fondations superficielles ou semi profondes</b>	AS  PM	<b>Solidité : Prévues fondations par semelles filantes ancrées à une profondeur de 1,85 m/TN. Le principe de fondations décrit dans la rapport G5 du Géotechnicien (radier) n'est pas cohérent avec la solution retenue. Nous transmettre l'avis complémentaire du Géotechnicien. Les conditions d'ancrage des semelles filantes devront être clairement définies.</b> Voir observation ci-dessus. Conditions d'ancrage à définir.
		PM	Actuellement, l'ancrage prévu permet de respecter la garde hors-gel minimale qELS = 0,20 MPa pour un ancrage
	<b>Radier</b>	SO	

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	<b>SUPERSTRUCTURE / INFRASTRUCTURE EN BETON ET MACONNERIE</b>		
	<b>Principe constructif général</b> Eléments constitutifs du gros œuvre	AF	- Voiles en béton armé ép. 20 cm - Nouvelles ouvertures : Renforts en béton armé - Dalles pleines en béton armé ép. 20 cm en partie haute des amphithéâtres
	Mode constructif traditionnel ou courant adapté à l'usage et au contexte de l'ouvrage	AF	
	<b>Dispositions particulières</b>		
	<b>Composition des bétons</b> Classes d'expositions - agressions courantes (corrosion des armatures, gel)	AF	- Fondations : XC2 - Dalles : XC1 - Voiles : XF1
	<b>Pré-étude ou note d'hypothèse structure</b>	PM	
	<b>Principes généraux de contreventement et de stabilité des ouvrages béton ou maçonnés</b>	PM	Voir observation dans matrice PS pour les voiles
	<b>Eléments porteurs verticaux</b> Murs et Voiles	AF	Voiles BA ép. 20 cm
	<b>Eléments porteurs horizontaux</b>	AF	Dalles pleines BA ép. 20 cm
	<b>Effets thermiques et retrait</b>	SO	
	<b>CONSTRUCTION EN BOIS</b>		
	<b>CONSTRUCTION A OSSATURE BOIS</b>		
	<b>Dispositions constructives particulières</b> Barrières à l'eau et à la vapeur		
	<b>CHARPENTE METALLIQUE ou MIXTE</b>		
	<b>Principe constructif général et stabilité</b> Eléments constitutifs de charpente	AF	Nouvelle charpente métallique pour la toiture
	<b>Dispositions particulières</b> Adaptation au milieu Note d'hypothèses ou de calculs Plans Structure	AF PM PM	Protection par peinture anti-rouille A transmettre à l'EXE A transmettre à l'EXE
	<b>INTERFACES STRUCTURALES</b>		
	<b>Dispositions constructives générales</b>		



Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	Interfaces courantes charpentes / gros œuvre ou charpente métallique / charpente bois.	PM	Mise en oeuvre de platines de pré-scellement et de sabots pour l'assemblage de la charpente métallique sur le gros oeuvre
	<b>Dispositions particulières</b>		
	Ancrages		
	- Choix Préscllements / Chevilles / Tiges traversantes	AS	<b>Solidité : Nous préciser les dispositions prévues pour la fixation de la charpente métallique sur le gros oeuvre existant. En cas de voiles existants en maçonnerie, les fixations devront être reprise dans les chaînages ou dans des ouvrages en béton armé.</b>
	Interfaces Béton/ Maçonnerie / Charpente Bois / Charpente Métallique	PM	Voir mission PS
	- Reprise du gros oeuvre par la charpente	PM	
	<b>TOITURE TERRASSE ETANCHEE</b>	PM	- Elements porteurs en bacs aciers "HACIERCO 74" ép. 75/100ème : Isolant en perlite ép. 60 mm + isolant en PUR "EFIGREEN ACIER" ép. 100+90 mm + étanchéité bitumineuse bi-couche "SOPRAFIX HP" + "ELASTOPHENE FLAM 180 AR" - Elements porteurs en béton : Pare-vapeur + isolant en PUR "EFIGREEN DUO" en 2 lits ép. 110+100 mm + étanchéité bitumineuse bi-couche + gravillons ép. 40 mm
	<b>TOITURE TERRASSE ETANCHEE EN CLIMAT DE PLAINE (altitude &lt;900 m)</b>	AD	<b>Solidité : Le complexe de couverture décrit dans le CCTP 04 n'est pas compatible avec le procédé photovoltaïque "SOPRASOLAR FIX EVO". Mettre en cohérence le CCTP 04 avec le DTA "SOPRASOLAR FIX EVO".</b>
		AS	<b>Solidité :</b> Lors de la mise en œuvre des bacs aciers de couverture, les dispositions suivantes devront être respectées : - Couturage au droit des recouvrements longitudinaux par emboîtement de nervures tous les 0,75 m ou tous les 0,50 m (variable suivant la nature des bacs aciers retenus) - Fixation de toutes les nervures des bacs aciers sur chaque appui - Mise en oeuvre d'attelages de type "solides au pas" pour la fixation de l'isolant et de la première couche du revêtement d'étanchéité  <b>A préciser dans les pièces écrites</b>
		AS	<b>Solidité : Absence de pare-vapeur pour le complexe de couverture sur éléments porteurs en bacs aciers. L'hypothèse de perméabilité à l'air de l'enveloppe retenue dans le cadre du projet étant de 1,2 m3/h.m², un dispositif pare-vapeur doit être prévu.</b>
	<b>Principe constructif général</b>		
	Elément porteur adapté à la destination	AF	
	Pente minimale adaptée à la destination	AF	- Bacs aciers étanchés : Pente de 3,10 %- Toiture terrasse béton : Pente nulle
	Hygrométrie des locaux compatible avec la toiture	AF	
	<b>Dispositions constructives particulières</b>		
	Evacuation : nombre et section des entrées d'eau pluviale (EEP)	AS	<b>Solidité : Nous transmettre le plan de récolement des entrées d'eaux pluviales (avec localisation et section des EEP et trop-pleins) pour les différentes toitures faisant l'objet d'une réfection</b>
			<b>NOTA : Si ouvertures des bacs aciers sur des dimensions &gt; 0,20 m pour le passage des EEP --&gt; chevêtres à prévoir au niveau de la charpente métallique</b>
		AS	<b>Solidité : Naissance d'eau pluviale manquante en file 2b (voir prescriptions de l'annexe E du DTU 43.3 P1-1)</b>
		AS	<b>Solidité : Nous transmettre la note de calculs de dimensionnement du chéneau encaissé. Nous confirmer que des trop-pleins sont prévus aux extrémités du chéneau (voir DTU 60.11 P3).</b>
	Traitement de points singuliers	PM	
	Protection du complexe	AF	Autoprotection ou protection lourde par gravillons ép. 4 cm
	<b>FACADES ET PIGNONS</b>		

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	<b>BARDAGES, VETURES, VETAGE (avec lame d'air ventilée)</b>  <b>Bardages rapportés simple peau métallique</b>  <b>Principe constructif général</b> Adéquation du choix du bardage avec la structure et l'exploitation Structure porteuse / support admissible  <b>Dispositions constructives particulières</b> Nature des matériaux de bardage Traitement des points singuliers  <b>REVETEMENTS MURAUX EXTERIEURS</b>  <b>Systèmes d'isolation thermique extérieure enduit (ETICS)</b>  <b>Principe constructif général</b> Structure porteuse / support admissible Hauteur de bâtiment  <b>Dispositions constructives particulières</b> Fixation de l'isolant sur la structure porteuse  Traitement des points singuliers  <b>MENUISERIE - FAÇADE VITRÉE - VITRAGE</b>  <b>MENUISERIES EXTERIEURES</b>  <b>Principe constructif général</b> Compatibilité du choix de menuiseries avec l'environnement  Remplissages Menuiseries en rénovation  <b>Dispositions constructives particulières</b> Dimensions des châssis Intégration dans les baies  <b>GARDE-CORPS</b>  <b>Résistance des fixations</b>	   AF AF AF  AF AF PM  AF AF AF  AF AS AS AF  AF  AF SO  AF AF  PM  PM	   Bardage métallique simple peau en pose verticale sur ossature métallique avec isolant en laine de verre ép. 200 mm  Lame d'air ventilée prévue Des détails d'exécution seront à transmettre à l'EXE  ITE par PSE sous enduit Façades en béton armé ou maçonnerie  Pose calée chevillée <b>Solidité : Prévoir des essais d'arrachement pour les chevilles de fixation de l'ITE (non prévu au CCTP 07)</b> <b>Solidité : L'isolant au niveau des encadrements de baies devra présenter une épaisseur minimale de 40 mm ou un R &gt; 1 m².K/W</b> - Départ à +15 cm par rapport au TN - Renforts par fibre de verre renforcée sur hauteur de 2,00 m  - Menuiseries extérieures aluminium classées A*2 E*4 V*A2 posée au nu extérieur - Etanchéité périphérique par bandes compressives Double vitrage isolant  Classement A*2 E*4 V*A2  Garde-corps en toiture  A justifier à l'EXE

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	<b>Résistance de la structure</b> - Garde-corps en métal	AF	
	<b>Résistance du remplissage</b>	SO	Absence de remplissage. Garde-corps relevant de la norme NF E85-015.

## VIII.2 - Solidité des existants

### Référentiels législatifs et réglementaires :

- Loi 78 - 12 du 4 janvier 1978,
- Décret 78 - 1146 du 7 décembre 1978,
- Décret 99 - 443 du 28 mai 1999, CCTG Marchés Publics de Contrôle Technique.

### Référentiel normatif :

- Norme homologuée NF P 03 - 100.

### Référentiel contractuel :

- Conditions générales d'intervention Filiance pour le contrôle technique d'une construction (version en vigueur à ce jour).



Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	- Etat de conservation de la couverture (durée prévisionnelle d'usage)	AF	Réfection complète de la couverture
	- Menuiseries (durée prévisionnelle d'usage)	AF	Remplacement complet des menuiseries extérieures

## VIII.3 - Sécurité des personnes dans les constructions en cas de séisme

### Référentiels législatifs et réglementaires :

- Loi 78 - 12 du 4 janvier 1978,
- Décret 78 - 1146 du 7 décembre 1978,
- Décret 99 - 443 du 28 mai 1999, CCTG Marchés Publics de Contrôle Technique.

### Référentiel normatif :

- Norme homologuée NF P 03 - 100.

### Référentiel contractuel :

- Conditions Filiance précisées en contrat ou, à défaut, en vigueur à la date du contrat.
- Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normale » et arrêtés modificatifs du 19 juillet 2011, du 25 octobre 2012, du 15 septembre 2014 et du 08 septembre 2021
- Guide ENS « dimensionnement parasismique des Eléments Non Structuraux du cadre bâti » (version 2014) et référentiels professionnels associés.
- Guide de construction parasismique des maisons individuelles - Zones 3-4 (version août 2021)
- Décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique.
- Article D 563-8-1 du code de l'Environnement créé par le décret n° 2010 -1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français et modifié par le décret 2015-5 du 6 janvier 2015.
- Arrêté du 24 janvier 2011 (JO 31 mars 2011) fixant les règles parasismiques applicables à certaines installations classées (et son rectificatif JO 9 avril 2011).



Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	<b>GENERALITES</b>  <b>Classification</b> - Zone de sismicité (2, 3, 4, ou 5). - Catégorie d'importance du bâtiment (I, II, III, ou IV) définie par l'arrêté du 22 octobre 2010.  <b>Travaux sur bâtiments existants</b>  <b>Menuiseries</b> - Types de vitrage et de maintien répondant aux exigences de la fiche n°49 SNFA/COPREC/CSTB « dispositions applicables aux façades légères en zones sismiques » ou pour les verrières au guide RAGE  <b>APPLICATION EUROCODE 8</b>  <b>Note d'hypothèse sismique</b>  <b>Stabilité des Eléments Non Structuraux</b> - Eléments de façade  - Menuiseries extérieures - Cloisons et doublages  - Plafonds suspendus	  PM PM  PM  AF    HM    AS  AS AS AS	  Zone sismique 3 Catégorie d'importance III  La mission PS ne porte que sur la construction de bâtiment neuf. Voir le rapport spécifique mission PSE (relative à la sécurité des personnes en cas de séisme dans les constructions existantes faisant l'objet de travaux) si cette mission nous a été confiée.  Vitrages en partie haute des amphithéâtres de dimensions inférieures à [H=3m50 L=2m]  Application obligatoire pour les dépôts de DP, PC, et autorisations de construire postérieurs au 1er janvier 2014.  Ossature principale du bâtiment conservée.  Seront refaits à neuf : - La charpente métallique de la couverture - Certains voiles non porteurs (avec semelles de fondations)  Ces éléments ne sont pas visés par la mission PS (car situé dans l'emprise du bâtiment existant)  <b>Sismique : Nous préciser la nature des façades existantes supportant le bardage métallique (façades en béton armé ou en maçonnerie ?). Si les façades existantes sont en maçonnerie, des dispositions spécifiques d'un point de vue sismique seront à prévoir pour la reprise des fixations de l'ossature de bardage.</b>  <b>Sismique : Prévus nouveaux voiles en béton armé de hauteur 5,50 m dans les amphithéâtres. Nous justifier l'autostabilité des murs d'un point de vue sismique.</b> <b>Sismique : Prévue rehausse en tête de certains voiles à l'aide de blocs d'agglomérés. Nous préciser les dispositions prévues d'un point de vue sismique (armatures de jonction avec les voiles existants, chaînages horizontaux et verticaux, maintien en tête des murs, etc...)</b> <b>Sismique : Présence de plafonds suspendus avec hauteur de chute &gt; 3,50 m et/ou masse &gt; 25 kg/m². Nous transmettre la note de calculs justificative des faux-plafonds sous sollicitations sismiques.</b>

## VIII.4 - Accessibilité handicapés des constructions - ERP en cadre bâti existant

o Code de la construction et de l'habitation - articles L161-1 à L164-3, R164-1 à R164-5

Modifiés par

o Décret n°2006-555 du 17 mai 2006 relatif à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation et modifiant le Code de la construction et de l'habitation.

o Décret n°2007-1327 du 11 septembre 2007 relatif à la sécurité et à l'accessibilité des établissements recevant du public et des immeubles de grande hauteur, modifiant le Code de la construction et de l'habitation et portant diverses dispositions relatives au code de l'urbanisme,

o Décret n° 2009-500 du 30 avril 2009 relatif à l'accessibilité des établissements recevant du public et des bâtiments à usage d'habitation,

o Arrêt du conseil d'état n°295382 et n°298315 du 21 juillet 2009.

o Décret n°2014-1326 du 5 novembre 2014 modifiant les dispositions du Code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public

o Décret n° 2017-431 du 28 mars 2017 relatif au registre public d'accessibilité et modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public

o Décret n° 2017-456 du 29 mars 2017 relatif au patrimoine mondial, aux monuments historiques et aux sites patrimoniaux remarquables

o Arrêté du 8 décembre 2014 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R164-1 à R164-3 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.

o Arrêté du 28 avril 2017 modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des logements destinés à l'occupation temporaire ou saisonnière dont la gestion et l'entretien sont organisés et assurés de façon permanente, des établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant, des installations existantes ouvertes au public ainsi que des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction

o Arrêté du 27 février 2019 modifiant diverses dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction, des établissements recevant du public lors de leur construction et des installations ouvertes au public lors de leur aménagement, des établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes ouvertes au public

Commentaire général :

Certaines règles sont essentiellement d'ordre qualitatif et ne font pas l'objet de référentiel technique commun précis. Les avis portés à leur sujet sont donc à considérer comme présomptions de respect ou non-respect, établis selon la propre appréciation des dispositions constatées et ne préjugant pas d'interprétations contraires. La responsabilité de la société Bureau Alpes Contrôles sur ces points ne pourra donc pas être engagée.

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	<b>Code de la construction et de l'habitation</b>  <b>Livre I, Titre VI, Chapitre IV - Etablissements recevant du public existants</b>	PM	
R164-1-I	Domaine d'application du présent chapitre	PM	Applicable aux ERP existants ou créés dans un cadre bâti existant et aux installations ouvertes au public existantes
R164-1-II & III	Dispositions applicables ou solutions équivalentes	PM	Arrêté du 08/12/14 modifié –voir articles ci-dessous
R164-2-I	Travaux de modification ou d'extension dans ERP existants ou créés dans cadre bâti existant et IOP existantes : - a) à l'intérieur de volume ou surfaces existantes - b) construction de surfaces ou de volumes nouveaux à l'intérieur d'un cadre bâti existant	PM PM	Maintien à minima des conditions d'accessibilité existantes Voir R164-1et arrêté du 08/12/14 modifié ci-dessous
R-164-2-II	Obligations pour les ERP existants ou créés dans cadre bâti existant, autres que ceux de 5ème catégorie : Obligation de mise en accessibilité selon R111-19-7 III Travaux d'accessibilité en cours à la date de parution de l'arrêté du 08/12/14 (JO du 13/12/14) Modifications ou renouvellement d'équipements	PM	Arrêté du 08/12/14 modifié Application des articles 2 à 19 de l'arrêté du 01/08/06 avec possibilités de modalités particulières d'application selon les articles 3 à 11 de l'arrêté du 21 mars 2007 Arrêté du 08/12/14 modifié
R-164-2-III	Obligations pour les ERP existants ou créés dans un cadre bâti de 5ème catégorie et IOP existantes Obligation de fournir l'ensemble des prestations en vue desquelles l'établissement ou l'installation est conçu Modifications dans des parties de bâtiments accessibles Modifications dans des parties non accessibles aux usagers fauteuils roulants (UFR)	SO	Application Arrêté du 08/12/14 modifié Application Arrêté du 08/12/14 modifié Application Arrêté du 08/12/14 modifié limité aux autres handicaps
R-164-2-IV	Application particulière : Réseaux souterrains de transports ferroviaires et de transports guidés	PM	Concerne le Maître d'ouvrage
R-164-3-I	Dérogation en cas de : impossibilité technique contraintes liées au patrimoine architectural disproportion manifeste Coût ou nature des travaux Rupture chaîne du déplacement refus des copropriétaires	PM	Seuils financiers définis par arrêté à paraître
R-164-3-II	Etablissement remplissant une mission de service public : mesure de substitution obligatoire	PM	
R-164-3-III	Modalités de dépôt et justifications à produire	HM	Selon arrêté à paraître
Art. R164-4	I- Conditions techniques d'application des articles R164-1 à R164-3 définies par arrêté II- Caractéristiques spécifiques pour certains établissements (Enceintes sportives ; Etablissements avec prestation visuelle ou sonore)	PM PM	Voir Arrêté du 08/12/14 modifié Arrêtés non parus
Art. R164-5	Règles particulières à certains établissements (Etablissements pénitentiaires ; militaires ; Centres de rétention administrative et locaux de garde à vue ; Chapiteaux tentes et structures gonflables ou non ; Etablissements flottants)	PM	Etablissements pénitentiaires : Arrêté du 29/12/2016 Autres établissements : Arrêté non paru
	<b>Arrête du 08/12/2014 modifié fixant les dispositions prises pour l'application des articles R164-1 à R164-4 du Code de la construction et de l'habitation.</b>	AS	<b>Accessibilité : Nous transmettre l'avis de la Commission d'Accessibilité sur la demande d'AT / PC pour prise en compte des éventuelles prescriptions</b>
Art. 1	Les dispositions architecturales et les aménagements propres à assurer l'accessibilité des établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes, avec ou sans travaux, satisfont aux obligations définies aux articles 2 à 19 Des solutions d'effet équivalent peuvent être mises en oeuvre Conditions de dépôt et d'obtention d'une solution d'effet équivalent Dispositions des articles 5 à 19 concernant : - les espaces de manoeuvre avec possibilité de demi-tour - les espace de manoeuvre de porte - les espace d'usage des équipements - la distance minimale entre la poignée de porte et l'angle rentrant Ne s'appliquent pas dans les étages et niveaux non accessibles aux fauteuils roulants	PM  PM PM	  A la charge du MOA





Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
Art. 7	Cheminement libre de tout obstacle (passage libre de 2,20m, contraste visuel...).	PM	<b>Accessibilité : Prévoir une vitrophanie pour l'ensemble des portes vitrées et parties vitrées situées le long des cheminements</b>
	Lors de l'installation (ou de travaux sur les cheminements) d'éléments en porte-à-faux ou en saillie de plus de 15 cm :	PM	
	Mise en place de dispositif (arrondi sans arête vive) détectable à la canne selon annexe 4		
	En cas de travaux sur cheminement accessible Dispositif de protection à proximité d'une rupture de niveau de plus de 0,40m si distance inférieure à 0,90m du cheminement	PM	
	Repérage des vides accessibles sous escaliers	SO	
	Repérage des parois vitrées	<b>AS</b>	
	Escalier de 3 marches ou plus : respect de l'article 7-1 à l'exception de l'éclairage	SO	
	Escalier de moins de 3 marches : respect de la sécurité d'usage visée au 2° de l'article 7-1 à l'exception de l'éclairage	SO	
	En cas d'installation ou de mise en place du dispositif d'éveil de vigilance :	PM	
	Conformes à l'annexe 7 (plots régulièrement espacés, largeur suffisante, contrastée visuellement, non glissante, sans gêne pour PMR, distance = pas de freinage) ou norme NF P 98-351		
	Eclairage du cheminement selon l'art. 14 (100 lux)	PM	Voir article 14
	<b>Dispositions relatives aux circulations intérieures verticales</b>		
	Niveau considéré comme étage pour toute dénivellation ≥ 1,20m	PM	
	Si ascenseur, tous les étages comportant des locaux ouverts au public doivent être desservis	SO	
	Signalisation des escaliers et ascenseurs si non visibles depuis le hall	PM	
	Dessert de façon sélective, signalisation adaptée des escaliers ou des ascenseurs y compris à proximité des dispositifs de commande sur palier	SO	
	Le numéro ou la dénomination de chaque étage est accessible sur chaque palier, à proximité de l'ascenseur, par une signalétique en relief visuellement contrastée par rapport à son environnement immédiat et fixée de telle sorte qu'une personne présentant une déficience visuelle puisse détecter sa signification par le toucher	SO	
	<b>7.1. escaliers</b>		
	<b>I. - Usage attendu</b>		
	Usage en sécurité y compris avec une aide appropriée	PM	
	<b>II. - Caractéristiques minimales pour escaliers d'usage normal avec ou sans ascenseur</b>		
	1° Caractéristiques dimensionnelles	SO	Absence de travaux modifiant les caractéristiques dimensionnelles des escaliers des amphithéâtres : - g = 40 cm - h = 13 cm
	2° Sécurité d'usage	<b>AS</b>	<b>Accessibilité : Les dispositions relatives à l'accessibilité des escaliers des amphithéâtres ne sont pas décrites dans le CCTP 12 - Sols Souples (prévoir des nez de marches contrastés et anti-dérapants, des premières et dernières contremarches contrastées, des bandes d'éveil de la vigilance à prévoir en partie haute des escaliers)</b>
	Signalisation de la 1ère marche en haut et sur palier intermédiaire par contraste visuel et tactile	PM	
	Contremarche pour la 1ère et dernière marche avec contraste visuel	PM	
	Nez de marches contrastés, non glissants, sans débord excessif	PM	
	Escalier éclairé selon art. 14 (150 lux)	PM	Voir article 14

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	3° Atteinte et usage Main courante de chaque côté	SO	Les gradins ne sont pas considérés comme des circulations intérieures verticales. Il est prévu la mise en place d'une main-courante côté mur. Disposition à valider par la Commission d'Accessibilité.  <b>AS</b> <b>Accessibilité : Les mains-courantes côté mur dans les amphithéâtres devront être situées à une hauteur comprise entre 0,80 m et 1,00 m et devront se prolonger horizontalement sur une longueur d'un giron en parties hautes et basses des escaliers</b>
	Située entre 0,80m et 1,00m de hauteur, dépassant les premières et dernières marches d'une longueur de marche, continue, rigide, préhensible, contrastée	AS	
	Discontinuité de la main courante 10 cm maxi pour escaliers à fut central	SO	
	<b>7.2. Ascenseurs</b>	SO	
Art.8	<b>Dispositions relatives aux tapis roulants, escaliers mécaniques et plans inclinés</b>	SO	
Art.9	<b>Dispositions relatives aux revêtements des sols, murs et plafonds des parties communes</b>		
	<b>I. - Usage attendu</b>		
	Revêtements de sol sûrs et permettant une circulation aisée	PM	
	Absence de gêne visuelle ou sonore	PM	
	<b>II. - Caractéristiques minimales</b>		
	Tapis compatibles avec la circulation de fauteuils roulants et sans ressaut de plus de 2 cm	PM	
	Respect des exigences réglementaires concernant les temps de réverbération et les surfaces équivalentes de matériaux absorbants (établissements d'enseignement, établissements de santé, hôtels)	SO	
	En l'absence d'autres prescriptions réglementaires, aire d'absorption équivalente d'au moins 25% de la surface au sol pour les espaces réservés à l'accueil et à l'attente du public, les salles de restauration	AS	<b>Accessibilité : Pour les amphithéâtres, nous préciser la surface traitée à l'aide de revêtements acoustiques. L'aire d'absorption équivalente doit représenter au moins 25% de la surface au sol.</b>
Art.10	<b>Dispositions relatives aux portes, portiques et sas</b>		
	<b>I. - Usage attendu</b>		
	Repérage des portes vitrées	PM	
	Toutes portes manoeuvrables	PM	
	Absence de danger pour portes battantes et automatiques	PM	
	Sas de dimensions suffisantes pour passage et manoeuvre des portes		
	Portes adaptées prévues à côté des portes incompatibles avec la réglementation (portes à tambour, tourniquets, sas cylindriques)	SO	
	<b>II. - Caractéristiques minimales</b>		
	<b>1° Caractéristiques dimensionnelles</b>		
	Largeur passage utile minimal de 1,20m pour desserte à partir de 100 personnes.	AF	
	Vantail principal de 0,80m en cas de doubles vantaux (0,77 m en largeur utile)	AF	
	Largeur minimale de 0,80m pour locaux recevant moins de 100 personnes. (0,77 m en largeur utile)	AF	



Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
Art. 11	Largeur utile minimale des portiques de sécurité de 0,77m	SO	
	Espaces de manoeuvre des portes (longueur de 1,70m en poussant et de 2,20m en tirant) autres que celles ouvrant sur un escalier et des sanitaires, douches et des cabines d'essayage ou de déshabillage non adapté	AF	
	Espace de manoeuvre des portes de sas (espace rectangulaire de 1,20m x 1,70m en poussant et de 1,20m x 2,20m en tirant) hors du débattement de porte non manoeuvrée	SO	
	<b>2° Atteinte et usage</b>		
	Poignées de portes préhensibles et manoeuvrables « en position debout comme assis »	PM	
	Temps d'ouverture automatique adapté et détection de personnes de toutes tailles	PM	
	Système d'ouverture électrique avec signal sonore et lumineux	PM	
	Effort nécessaire pour l'ouverture ≤ 50N	PM	
	Portes avec dispositifs liés à la sécurité et la sûreté de l'établissement : possibilité de signalement à l'accueil et accès par portes adaptées	PM	
	<b>3° Sécurité d'usage</b>		
	En cas de travaux ou renouvellement, contraste visuel des portes ou encadrement ainsi que poignées par rapport à l'environnement	PM	
	Repérage des portes vitrées	PM	
	<b>Dispositions relatives aux locaux ouverts au public, aux équipements et dispositifs de commande.</b>		
	<b>I. - Usage attendu</b>		
	Présence d'au moins un équipement électrique adapté en cas d'équipements groupés.	PM	
	Présence d'au moins un équipement autre qu'électrique adapté en cas d'équipements groupés.	PM	
	<b>II. - Caractéristiques minimales</b>		
	<b>1° Repérage</b>		
	Equipements et mobilier repérables par éclairage particulier ou contraste visuel	PM	
	Commandes électriques repérables par contraste visuel ou tactile	AF	Contraste tactile à minima
	Commandes de réglage chauffage /ventilation accessibles au public repérables par contraste visuel ou tactile	AF	Contraste tactile à minima
	Autres commandes manuelles repérables par contraste visuel ou tactile	AF	Contraste tactile à minima
	<b>2° Atteinte et usage des équipements</b>		
	Atteinte et usage des équipements électriques		
	Présence d'un espace d'usage (0,80m x 1,30m)	PM	
	Utilisation en position debout comme assis	PM	
	Hauteur entre 0,90m et 1,30m pour les commandes manuelles et 40 cm obstacle	PM	
	Hauteur entre 0,90m et 1,30m pour équipement nécessitant de voir, lire, entendre, parler	PM	
	Interrupteurs et boutons de commande (mis à disposition du public) à effleurement interdits	PM	
	Guichet d'information ou vente manuelle avec communication sonorisée : obligation d'un système de transmission du signal acoustique par induction magnétique avec pictogramme correspondant	SO	





Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
Art. 22	<b>Date d'application : 1er janvier 2015</b>	PM	
Art. 23	<b>Publication au journal officiel</b>	PM	

## VIII.5 - Classement et référentiel

### Présentation de l'établissement :

Le présent projet concerne les travaux de restructuration du bloc B du bâtiment F.

Le bloc B est constitué des locaux suivants :

- Sous-Sol : Galerie technique et vide sanitaire
- RDC : 2 amphithéâtres de 161 m<sup>2</sup>, 2 locaux techniques de 13 m<sup>2</sup>, 2 locaux amphi de 13 m<sup>2</sup> et 2 locaux archives de 35 m<sup>2</sup>

### Description sommaire des installations :

- Installations électriques : alimenté depuis le réseau basse tension 230/400V de l'établissement, éclairage de sécurité par blocs autonome
- Equipement d'alarme / SSI : SSI et Equipement d'alarme non modifié dans le cadre des travaux - SSI de catégorie B et EA de type 2a
- Moyens d'extinction fixes : Extincteurs appropriés aux risques
- Ventilation : CTA double flux avec batterie à eau chaude
- Chauffage : Raccordement à la sous-station existant - Émission par radiateurs à eau
- Stockage combustible : Sans objet
- Désenfumage : Sans objet
- Cuisson : Sans objet
- Ascenseur : Sans objet

**Date d'application du référentiel réglementaire : 19/05/2025**

### Classement :

Détermination des effectifs théoriques du public : Suivant notice descriptive de sécurité : Effectif total de 341 personnes

Effectif du public : 297 personnes

Effectif du personnel : 44 personnes

Effectif public + personnel : 341 personnes

<b>3ème catégorie de type R,W</b>
-----------------------------------

### PV de commission de sécurité justifiant le classement :

Non transmis à ce jour

### Réglementation applicable :

- Code de la Construction et de l'Habitation - Article L143-2 ; R143-1 à R143-47.
- Arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Etablissements Recevant du Public
- Arrêté du 13/01/2004 portant approbation des dispositions particulières applicables au type R
- Arrêté du 21/04/1983 portant approbation des dispositions particulières applicables au type W
- Instructions techniques et arrêtés pris en application du Règlement de sécurité contre l'incendie.

**Prescriptions particulières demandées par la commission de sécurité :**

Non communiquées à ce jour

**Autres prescriptions particulières :**

Non communiquées à ce jour

## VIII.6 - Sécurité des personnes dans les constructions - ERP 1er groupe (\*)





Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	<b>Titre Premier Dispositions Générales</b>		
	<b>Chapitre Premier - Généralités</b>		
GE 1	Objet.	PM	
	<b>Section I - Contrôle des Etablissements</b>		
GE 2	Dossier de sécurité.	AS	<b>Sécurité : Nous transmettre l'avis de la Commission de Sécurité sur la demande d'AT / PC pour prise en compte des éventuelles prescriptions</b>
		PM	Une demande de dérogation a été sollicitée au sujet de l'article CO37. Voir ci-dessous
GE 3	Visite de réception.	HM	A la charge de l'exploitant.
GE 4	Visites périodiques.	HM	A la charge de la commission de sécurité.
GE 5	Avis relatif au contrôle de la sécurité.	HM	A la charge de l'exploitant.
	<b>Section II - Vérifications Techniques</b>		
GE 6	Généralités.	PM	
	Sous-section 1 – Vérifications techniques assurées par des organismes agréés par le ministre de l'intérieur		
GE 7	Conditions d'applications.	PM	Vérifications effectuées conformément à GE8 par la société Bureau Alpes Contrôles.
GE 8	Types de vérifications.	PM	Vérification à l'occasion de travaux
GE 9	Rapports de vérifications.	PM	Etablis selon GE9 et remis après vérifications.
	Sous-section 2 – Vérifications techniques pouvant être assurées par des techniciens compétents		
GE 10	Obligations des techniciens compétents lors des vérifications.	PM	
	<b>Chapitre II - Construction</b>		
	<b>Section I - Conception et Desserte des Bâtiments</b>		
CO 1	Conception et desserte.	PM	Distribution intérieure par cloisonnement traditionnel
CO 2	Voie utilisable par les engins de secours et espace libre.	HM	Existant non modifié dans le cadre des travaux. Situé du côté des blocs A et C, en façade Nord-Ouest
CO 3	Façade et baie accessibles.	HM	Existant non modifié dans le cadre des travaux. Façade Nord-Ouest (côté blocs A et C)
CO 4	Nombre de façades accessibles et dessertes par des voies ou espaces libres.	HM	Existant non modifié dans le cadre des travaux. Façade Nord-Ouest (côté blocs A et C)
CO 5	Espaces libres et secteurs.	SO	
CO 6 - CO 10	<b>Section II - Isolement par Rapport aux Tiers</b>	HM	Existant non modifié dans le cadre travaux.  Suivant notice descriptive de sécurité : - Tiers contigus : SO - Tiers en vis-à-vis : SO, ils sont situés à plus de 8 m - Tiers superposés : SO
	<b>Section III - Résistance au Feu des Structures</b>		
CO 11	Généralités.	PM	
CO 12	Résistance au feu des structures et planchers d'un bâtiment occupé en totalité ou partiellement par l'établissement recevant du public - Règles générales.	AF	Suivant notice descriptive de sécurité : ERP de 3ème catégorie avec hauteur du plancher bas du dernier niveau accessible inférieure à 8 m. Structure en maçonnerie ou béton armé SF1/2h avec planchers CF1/2h
CO 13	Cas particuliers de résistance au feu de certains éléments de structure.	AF	Structure de la toiture en charpente métallique . Celle-ci sera protégée par un faux-plafond CF1h constitué d'une double peau de plaques BA13 spéciales feu avec isolant en laine de roche ép. 100 mm dans le plénum
		AS	<b>Sécurité : Préciser le degré coupe-feu du flocage réalisé en sous-face du plancher bas sur vide sanitaire (CF1/2h à minima)</b>

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
CO 14	Cas particuliers des bâtiments en rez-de-chaussée.	AS	<b>Sécurité : Les trappes d'accès au vide sanitaire situées sous les gradins devront être CF1/2h (pas de degré coupe-feu prévu au CCTP 14 - position 2.3.1)</b>
CO 15	Cas particuliers de certains bâtiments à trois niveaux au plus.	AS	<b>Sécurité : Confirmer l'absence d'équipements (chemins de câbles, etc...) en plénum du faux-plafond CF1h assurant la protection au feu de la charpente métallique</b>
		SO	
		SO	
	<b>Section IV - Couvertures</b>		
CO 16	Généralités.	PM	
CO 17	Protection de la couverture par rapport à un feu extérieur.	AS	<b>Sécurité : Aucun objectif de réaction au feu n'est précisé dans le CCTP 04 pour le complexe d'étanchéité sur éléments porteurs de type bacs aciers. Nous confirmer que les tiers sont situés à plus de 12 m de l'établissement. A défaut, un classement Broot(t3) (si d&lt;8m) ou Croof(t3) (si 8&lt;d&lt;12 m) devra être assuré.</b>
		PM	Panneaux photovoltaïques non visés par les dispositions de l'article CO17 (position FILIANCE)
CO 18	Protection de la couverture par rapport à un feu extérieur : cas particuliers.	AS	<b>Sécurité : Préciser, dans le CCTP 04, la réaction au feu exigée pour les lanterneaux d'accès à la toiture</b>
	<b>Section V - Façades</b>		
CO 19	Généralités.	PM	
CO 20	Réaction au feu des composants et équipements de façades.	AF	Bloc B a simple Rez-de-Chaussée. La règle du C+D est respectée. Façades revêtues d'un bardage métallique avec isolant en laine de verre ou d'une ITE par PSE sous enduit classée au plus D-s3,d0
CO 21	Résistance à la propagation verticale du feu par les façades comportant des baies.	SO	C+D non applicable : - h < 8 m suivant notice descriptive de sécurité - absence de locaux à sommeil - absence de locaux à risques importants - absence de planchers d'isolement avec des tiers
CO 22	Résistance à la propagation verticale du feu par les façades ne comportant pas de baie.	SO	
	<b>Section VI - Distribution Intérieure et Compartimentage</b>		
CO 23	Généralités.	PM	Cloisonnement traditionnel
CO 24	Caractéristiques des parois verticales et des portes (cloisonnement traditionnel et secteur).	AF	- Voiles en maçonnerie ou béton armé ép. 20 cm CF1/2h - Portes CF1/2h - Porte DAS CF1/2h entre circulation et zone détente
CO 25	Compartiments.	SO	
CO 26	Recoupement des vides.	AS	<b>Sécurité : Les parois séparatives entre les locaux et la circulation centrale (files B et C) ne sont pas montées toute hauteur jusqu'à sous couvertures. Celles-ci sont interrompues sous les pannes.</b>
		AS	<b>Sécurité : Les murs de refends en file 4 ne sont pas montés toute hauteur jusqu'à sous couverture</b>
		PM	Les plénum de faux-plafonds sont recoupés en cellules de surface inférieure à 300 m², la plus grande dimension n'excédant pas 30 ml.
	<b>Section VII - Locaux non accessibles au public, Locaux à Risques Particuliers</b>		
CO 27	Classement des locaux en fonction de leurs risques.	PM	Locaux classés à risques moyens : Locaux archives 1 et 2, locaux amphi 1 et 2
CO 28	Locaux à risques particuliers.	PM	Isolement des locaux à risques moyens (suivant plans) : - Voiles en maçonnerie ou en béton armé CF1h - Faux-plafond fixe CF1h - Portes CF1/2h + FP
		AS	En ce qui concerne les installations photovoltaïques, les onduleurs sont situés à l'extérieur du bâtiment <b>Sécurité : Absence de faux-plafonds fixes CF1h dans le CCTP 09 pour les locaux à risques à risques moyens. Ceux-ci sont pourtant prévus sur les plans. Nous préciser les dispositions retenues.</b>

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
CO 29	Locaux à risques courants et logements du personnel.	AS	Sécurité : Prévoir des sélecteurs de fermeture pour les portes à 2 vantaux des locaux archives (locaux à risques moyens)
		AS	Sécurité : Les trappes situées au droit des parois verticales des locaux stock doivent être CF1h. Les trappes CF1/2h mentionnées sur les plans sont insuffisantes.
		AS	Sécurité : Nous transmettre un détail des traitements CF1h prévus au droit de la jonction entre les murs CF1h de refends et les menuiseries extérieures en façade
		AS	Sécurité : Prévu châssis CF1h au droit des sanitaires / vestiaires (CCTP 08 - position 2.2.1.5). Nous ne trouvons pas d'explication technique à cette prestation. A expliciter.
		AF	
	<b>Section VIII - Conduits et Gaines</b>		
CO 30	Généralités.	PM	
CO 31	Conduits traversant, prenant naissance ou aboutissant dans un local à risques courants ou moyens accessibles ou non au public.	AF	
		AS	Sécurité : Prévues façades de gaines techniques PF1/2h (CCTP 10A - position 2.6.6). Nous localiser les ouvrages concernés sur les plans de niveaux.
		AS	Sécurité : Prévues trappes de gaines technique sans degré de résistance au feu (CCTP 09 - position 2.3.2). Nous localiser les ouvrages concernés sur les plans de niveaux.
CO 32	Conduits traversant, prenant naissance ou aboutissant dans un local à risques importants.	SO	
CO 33	Vide-ordures et monte-charge.	SO	
	<b>Section IX - Dégagements</b>		
	Sous-section 1 - Dispositions générales		
CO 34	Terminologie.	PM	
CO 35	Conception des dégagements.	AF	- Sorties reliés entre elles par une circulation horizontale de 3UP (236 cm de passage libre) - Absence de cul de sac
CO 36	Unité de passage, largeur de passage.	AF	Locaux accessibles au public : dégagements de largeur supérieure ou égale à 2UP
CO 37	Saillies et dépôts.	AS	Sécurité : Nous transmettre le retour de la Commission de Sécurité concernant la demande dérogation à l'article CO37 (largeur de passage de 134 cm au niveau des escaliers d'accès aux gradins pour permettre le traitement acoustique des murs intérieurs)
CO 38	Calcul des dégagements.	AF	- Amphithéâtres : 2 dgt totalisant 3UP exigés / 2 dgt totalisant 4 UP réalisés - Bloc B : 2 dgt totalisant 5UP réalisés / 4 dgt totalisant 10 UP réalisés
CO 39	Calcul des dégagements des locaux recevant du public installés en sous-sol.	SO	
CO 40	Enfouissement maximal.	SO	
CO 41	Dégagements accessoires et supplémentaires.	SO	
CO 42	Balisage des dégagements.	AF	
	Sous-section 2 - Sorties		
CO 43	Répartition des sorties, distances maximales à parcourir.	AF	Distance inférieure à 50 m pour gagner une sortie ou un dégagement protégé
CO 44	Caractéristiques des blocs-portes.	AD	Sécurité : La largeur de passage libre au droit des portes des amphithéâtres faisant saillie sur la circulation centrale est inférieure aux 3UP (180 cm) exigées. Il aura lieu de permettre leur ouverture à 180°.
		AF	Occulus de dimensions 0,50*ht. 2,10 m pour la porte DAS séparative en la circulation centrale et l'espace détente
CO 45	Manoeuvre des portes.	AS	Sécurité : La porte DAS CF1/2h séparative entre la circulation centrale et l'espace détente doit être en va-et-vient
		AS	Sécurité : En complément des crémones pompiers, prévoir des dispositifs de déverrouillage intérieurs sur les ouvrants des portes des issues de secours donnant directement sur l'extérieur (boutons moletés ou équivalent)

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
CO 46	<b>Portes des sorties de secours.</b>	AF	- L'ensemble des portes des issues de secours s'ouvrent dans le sens de fuite - Certaines portes seront sur contrôle d'accès pour limiter l'accès aux locaux. Pour ces portes, la sortie sera libre par simple action sur la clenche de porte.
CO 46§1	Manoeuvre des portes.	PM	Voir observation ci-dessus
CO 46§2	Verrouillage des portes.	SO	
CO 46§3	Dispositifs de dissuasion.	SO	
CO 47	Portes à fermeture automatique.	AF	Porte DAS CF1/2h à fermeture automatique prévue entre la circulation centrale et l'espace détente
CO 48	Portes de types spéciaux.	PM	Voir observation dans matrice STI
	Sous-section 3 - Escaliers		
CO 49	Répartition des escaliers et distances maximales à parcourir.	AF	
CO 50	Conception des escaliers.	AF	Amphithéâtres : Escaliers de largeur inférieure à 2UP avec 1 main-courante côté mur
CO 51	Sécurité d'utilisation des escaliers.	<b>AS</b>	<b>Sécurité : Préciser les dimensions exactes des marches des escaliers des amphithéâtres</b>
		AF	Amphithéâtres : Escaliers de marches
CO 52	Protection des escaliers et des ascenseurs.	SO	
CO 54	Escaliers et ascenseurs à l'air libre.	SO	
CO 55	Escaliers droits.		
CO 56	Escaliers tournants.	SO	
CO 57 - CO 60	Sous-section 4 – Espaces d'attente sécurisés	SO	
<b>CO 61 - CO 61 §7</b>	<b>Section X - Tribunes</b>	SO	
	<b>Chapitre III - Aménagements intérieurs, décoration et mobilier</b>		
AM 1	Généralités.	PM	
	<b>Section I – Produits et Matériaux de Parois</b>		
AM 2	Produits et matériaux de parois.	PM	
AM 3	Parois des dégagements protégés.	<b>AS</b>	<b>Sécurité : Les brises vue en lame bois ainsi que les niches prévues pour les extincteurs devront être réalisées en matériaux C-s3,d0. Réaction au feu non précisé dans le CCTP 10A.</b>
AM 4	Parois verticales des dégagements non protégés et des locaux.	<b>AS</b>	<b>Sécurité : Prévus habillages muraux en panneaux bois sur tasseaux avec remplissage des cavités par isolant en laine de roche A1. La réaction au feu de l'ensemble sera B-s1,d0. Nous transmettre la fiche technique de l'habillage ainsi que des détails de mise en œuvre pour validation des dispositions prévues vis-à-vis de l'article AM4.</b>
AM 5	Plafonds des dégagements non protégés et des locaux.	AF	- Faux-plafonds fixes en plaques de plâtre (1 BA13 ou plaques acoustiques perforées - Faux-plafonds démontables A2-s1,d0
AM 6	Parties transparentes ou translucides 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.	AF	Sol caoutchouc et tapis Bfl-s1
AM 8	Produits d'isolation.	<b>AS</b>	<b>Sécurité : Un recoupement de l'isolant "EFIGREEN ACIER" est à prévoir au niveau des points singuliers en toitures (acrotères, émergences, conduits divers, EEP, murs coupe-feu, etc... - voir prescriptions du DTA "EFIGREEN ACIER avec écran")</b>
		<b>AS</b>	<b>Sécurité : L'isolant disposé dans les doublages acoustiques ne doit pas être revêtu de kraft (CCTP 09 - position 2.4). Cet isolant doit être classé au plus A2-s2,d0.</b>
		AF	- Plancher bas sur vide sanitaire : Flocage A1 - Isolant des cloisons en laine de verre - Protection de l'isolant combustible en toiture par perlite ép. 60 mm

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
AM 9 - AM 10	<b>Section II - Eléments de Décoration</b>	SO	
	<b>Section III - Tentures, Portières, Rideaux, Voilages, Cloisons coulissantes ou repliables</b>		
AM 11	Tentures et rideaux disposés en travers des dégagements.	SO	
AM 12	Tentures et rideaux disposés dans les locaux et dégagements.	AF	Stores intérieurs M1
AM 13	Rideaux de scènes et d'estrades.	SO	
AM 14	Cloisons coulissantes ou repliables.	SO	
	<b>Section IV - Gros Mobilier, Agencement Principal, Planchers Légers Surélevés</b>		
AM 15	Principe général.	AF	
AM 16	Gros mobilier, agencement principal.	AF	
AM 18	<b>Rangées de sièges.</b>		
AM18 § 1	Matériau des sièges	AS	<b>Sécurité : Les sièges en contreplaqués ép. 12 mm devront être classés au plus M3 (non précisé au dans CCTP 10B - positions 2.1.1)</b>
AM18 § 2	Rangées	AF	Rangées comportant 15 sièges solidaires du gros oeuvre
AM18 § 3	Règles relatives aux ensembles provisoires et démontables	SO	
	<b>Section V – Elements à vocation décorative</b>		
AM 19	Arbres de Noël et décorations florales.	PM	A respecter par l'exploitant
AM 20	Appareils fonctionnant à l'éthanol.	SO	
DF 1 - DF 10	<b>Chapitre IV - Désenfumage</b>	SO	- Locaux non aveugles de superficie inférieure à 300 m² - Locaux aveugles de superficie inférieure à 100 m² - Absence de cages d'escaliers enclouonnés
	<b>Chapitre V - Chauffage, ventilation, réfrigération, climatisation, conditionnement d'air et installation d'eau chaude sanitaire</b>		
	<b>Section I - Généralités</b>		
CH 1	Objectif et domaine d'application.	PM	
CH 2§1	Règles applicables aux appareils	PM	
CH 2§2	Règles applicables aux installations	PM	
CH 3	<b>Sources énergétiques autorisées.</b>		
CH 3§1	Combustibles liquides.	SO	Existant non modifié dans le cadre des travaux. Alimentation depuis la sous-station existante.
CH 3§2	Combustibles gazeux.	SO	Existant non modifié dans le cadre des travaux. Alimentation depuis la sous-station existante.
CH 3§3	Installations utilisant l'électricité : respect des articles CH	AF	
CH 3§3	Installations utilisant l'électricité : respect des articles EL	AF	
CH 3 §4	Combustibles solides.	PM	
CH 4	Documents à fournir.	HM	A la charge du Maître d'Ouvrage.
CH 5 - CH12-1 §6	<b>Section II - Implantation des Appareils de Production de Chaleur</b>	HM	Existant non modifié dans le cadre des travaux. Alimentation depuis la sous-station existante.
CH 13 - CH 17	<b>Section III - Stockage des Combustibles</b>	SO	
CH 18 à CH 22	<b>Section IV - Distribution en Phase Liquide de Butane et de Propane</b>		Section abrogée par arrêté du 14/02/2000.

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	<b>Section V - Chauffage à Eau Chaude, à Vapeur et à Air Chaud</b>		
CH 23	Equipement des chaudières.	HM	Existant non modifié dans le cadre des travaux. Alimentation depuis la sous-station existante.
CH 24	Production d'air chaud à combustion.	SO	
CH 25	Fluides caloporteurs.	AF	
<b>CH 26 - CH 27</b>	<b>Section VI - Eau Chaude Sanitaire</b>	SO	
	<b>Section VII - Traitement d'Air et Ventilation</b>		
CH 28	Installation de ventilation.	PM	Installations de ventilation de confort : - CTA double flux pour les amphithéâtres - Extracteurs de ventilation en ligne pour les locaux amphi
	Sous-section 1 - Ventilation de confort		
CH 29	Température de l'air.	AF	
CH 30			Article abrogé par arrêté du 14/02/2000
CH 31			Article abrogé par arrêté du 14/02/2000
CH 32	Circuit de distribution et de reprise d'air.	AF	- Conduits souples M0 de longueur < 1,00 m prévus - Calorifuges en laine de verre
		<b>AS</b>	<b>Sécurité : Nous préciser les dispositions prévues pour rétablir le degré CF1h du faux-plafond CF1h protégeant la charpente métallique au droit des traversées des conduits de ventilation (par exemple : fermetures CF1h sur 4 faces au droit des traversées de conduits)</b>
		<b>AS</b>	<b>Sécurité : Absence de dispositifs rétablissant le degré CF1h des plafonds des locaux amphi 1 et 2 au droit des traversées des réseaux de ventilation</b>
CH 33	Prises et rejets d'air.	AF	
CH 34	Dispositifs de sécurité.	AF	Reprise des installations de ventilation de confort du bloc B sur l'AU ventilation existant
		<b>AS</b>	<b>Sécurité : Les arrêts d'urgence devront être regroupés au même endroit (zone d'implantation à préciser)</b>
CH 35§2 - CH 35§4 et 5	Equipements ou installations utilisant des fluides frigorigènes	SO	
CH 36	Centrale de traitement d'air.	AF	CTA installées dans les locaux CTA dédiés Calorifuge en laine de verre ép. 50 mm Celles-ci seront équipées de batterie à eau chaude
CH 37	Batterie de résistance électrique.	SO	
CH 38	Filtres.	SO	Débit traité inférieur à 10 000 m3/h
CH 39	Entretien des filtres.	HM	A la charge de l'exploitant.
CH 40	Unités de toiture monoblocs sans combustion	SO	
CH 40	Unités de toiture monoblocs à combustion	SO	
CH 41 - CH 43§4	Sous-section 2 - Ventilation mécanique contrôlée	SO	
<b>CH 44 - CH 56</b>	<b>Section VIII - Appareils Indépendants de Production, Emission de Chaleur</b>	SO	
	<b>Section IX - Entretien et Vérification</b>		
CH 57	Entretien.	HM	A la charge de l'exploitant.
CH 58	Vérifications techniques.	PM	Société Bureau Alpes Contrôles pendant la construction. A respecter en exploitation.
GZ 1 - GZ 30	<b>Chapitre VI - Installations aux gaz combustibles et aux hydrocarbures liquéfiés</b>	SO	
	<b>Chapitre VII - Installations électriques</b>		

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	<b>Section I - Généralités</b>		
EL 1	<b>Objectifs.</b>	PM	
EL 2	<b>Documents à fournir.</b>	PM	Voir liste des documents à transmettre.
EL 3	<b>Définitions.</b>	PM	
EL 4	<b>Règles générales.</b>		
EL 4§1	Conformité au code du travail et aux normes applicables	AF	câble U 1000 R2V 5 x 25 mm² prévu entre le TGF et le TDRDCB, ce câble cheminera sur chemins de câbles dans la galerie technique L'armoire AC production photovoltaïque sera implantée en toiture Il sera prévu en toiture 26 modules PV qui seront de types monocristallins avec une puissance de 430Wc
		AF	
EL 4§2	Cheminement des canalisations étrangères à l'établissement	AF	Séparation des circuits desservant les locaux et dégagements public et non public prévu
EL 4§3	Séparation des circuits desservant les locaux et dégagements public et non public	AF	
EL 4§4	Conditions de poursuite de l'exploitation en cas de défaillance de la source normale	SO	
EL 4§5	Tension de service des équipements dans les locaux et dégagements accessibles au public	AF	Tension de service des équipements dans les locaux et dégagements accessibles au public 230/400V <b>Sécurité : Les installations électriques des locaux à risques particuliers d'incendie devront être limitées à celle servant au fonctionnement du local.</b>
EL 4§6	Installations électriques des locaux à risques particuliers d'incendie	AS	
	<b>Section II – Règles d'Installation</b>		
EL 5	<b>Locaux de service électrique.</b>	HM	Pas de locaux de service électrique dans le projet.
EL 6	<b>Matériels à haute tension ou contenant des diélectriques susceptibles d'émettre des vapeurs inflammables ou toxiques.</b>	HM	
EL 7	<b>Implantation des groupes électrogènes.</b>	SO	
EL 8	<b>Batteries d'accumulateurs et matériels associés (chargeurs, onduleurs).</b>		
EL 8§1	Implantation des batteries ne constituant pas une AES.	SO	
EL 8§2	Implantation des batteries constituant une AES.	HM	
EL 8§2	Batterie constituant une AES : isolement du local de service électrique selon EL5§3b.	HM	
EL 8§3	Ventilation du local contenant des batteries.	HM	
EL 8§3	Signalisation de coupure d'alimentation des dispositifs de charge.	HM	
EL 8§4	Batteries de démarrage de groupes électrogènes.	HM	
EL 9	<b>Tableaux "normaux".</b>	AF	
EL 10	<b>Canalisations des installations "normal-remplacement".</b>		
EL 10§1	Distribution des installations par des canalisations fixes.	AF	
EL 10§2	Câbles et conducteurs de la catégorie C2.	AF	
EL 10§3	Conformité aux normes des systèmes de conduits, chemins de câbles et goulottes.	AF	
EL 10§4	Obturation des traversées de parois par les canalisations électriques.	AF	
EL 10§5	Matériaux constitutifs du coffrage des canalisations électriques.	AF	
EL 10§6	Cheminement des canalisations d'alimentation de l'établissement	AF	
EL 11	<b>Appareillages et appareils d'utilisation.</b>	AF	un dispositif de coupure des installations de production d'énergie photovoltaïque sera prévu à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment au niveau de l'accès principal du RDC côté Ouest. Cette coupure sera positionnée à proximité de l'accès.
	<b>Section III – Installation de Sécurité</b>		
EL 12	<b>Alimentation électrique des installations de sécurité.</b>	HM	
EL 13	<b>Alimentation électrique de sécurité.</b>	HM	
EL 14	<b>Alimentation électrique des installations de sécurité à partir d'une dérivation issue du tableau principal.</b>		
EL 14§1	Implantation du tableau principal en local de service électrique.	HM	
EL 14§1	Isolement du local de service électrique selon EL5§3b.	HM	
EL 14§2	Caractéristiques de l'alimentation électrique.	HM	
EL 14§3	Cas d'un groupe électrogène de remplacement.	SO	



Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
EL 15	<b>Tableaux des installations de sécurité alimentées par une alimentation électrique de sécurité.</b>		
EL 15§1	Tableau de sécurité en local de service électrique réservé à ce seul usage.	HM	
EL 15§1	Isolement du local de service électrique selon EL5§3b.	HM	
EL 15§2	Identification des circuits et matériels.	HM	
EL 15§3	Coupure des dispositifs de charge.	HM	
EL 15§4	Local avec Batteries d'accumulateurs.	HM	
EL 15§5	Composition du tableau de sécurité.	HM	
EL 16	<b>Circuits d'alimentation en énergie des installations de sécurité.</b>	HM	
EL 17	<b>Signalisations.</b>	HM	
	<b>Section IV – Maintenance, Exploitation et Vérification</b>		
EL 18	Maintenance, exploitation.	HM	A la charge de l'exploitant.
EL 19	Vérifications techniques.	PM	Société Bureau Alpes Contrôles pendant la construction. A respecter en exploitation.
	<b>Section V - Installations Temporaires</b>		
EL 20	Généralités.	SO	
EL 21	Installations de travaux.	SO	
EL 22	Installations de dépannage.	SO	
EL 23	Installations semi-permanentes.	SO	
	<b>Chapitre VIII - Eclairage</b>		
	<b>Section I - Généralité</b>		
EC 1	Objectifs.	PM	
EC 2	Règles générales.	PM	
EC 3	Définitions des différents éclairages.	PM	
EC 4	Documents à fournir.	PM	
EC 5	Appareils d'éclairage.	AF	Les luminaires seront conforme aux normes de la série NF EN 60598 Tous les luminaires seront suspendus à la dalle ou à la structure du bâtiment à l'aide de chaînettes.
	<b>Section II - Eclairage Normal</b>		
EC 6	Règles de conception et d'installation.	AF	Les commandes d'éclairage des circulations seront effectuées automatiquement à l'aide de détecteurs <b>AS Sécurité : Une partie des commandes d'éclairage des amphithéâtre devra être inaccessible au public.</b> <b>AS Sécurité : L'éclairage normal des amphithéâtre devra être protégé par au moins deux dispositifs différentiels</b>
	<b>Section III - Eclairage de Sécurité</b>		
EC 7	Conception générale.	AF	Eclairage de sécurité par blocs autonome
EC 8	Fonctions de l'éclairage de sécurité.	PM	
EC 9	Eclairage d'évacuation.	AF	
EC 10	Eclairage d'ambiance ou d'anti-panique.	AF	Éclairage d'antipanique prévue dans les amphithéâtres
EC 11	Conception de l'éclairage de sécurité à source centralisée constituée d'une batterie d'accumulateurs.	SO	
EC 12	Conception de l'éclairage de sécurité par blocs autonomes.	AF	Il sera prévu un bloc de télécommande situé dans l'armoire générale TDRCB
EC 13	Maintenance et entretien.	HM	A la charge de l'exploitant
EC 14	Exploitation.	HM	A la charge de l'exploitant
EC 15	Vérifications.	PM	Société Bureau Alpes Contrôles pendant la construction. A respecter en exploitation.
AS 1 - AS 11	<b>Chapitre IX - Ascenseurs, Escaliers mécaniques et trottoirs roulants</b>	SO	



Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
GC 1 - GC 22	<b>Chapitre X - Installation d'appareils de cuisson destinés à la restauration</b>	SO	
	<b>Chapitre XI - Moyens de secours contre l'incendie</b>		
	<b>section I - Généralités</b>		
MS 1	Différents moyens de secours.	PM	
MS 2	Dispositions particulières.	PM	
MS 3	Documents à fournir.	HM	A la charge du Maître d'Ouvrage.
	<b>Section II - Moyens d'Extinction</b>		
MS 4	Différents moyens d'extinction.	PM	
	Sous-section 1 - Bouches et poteaux d'incendie privés et points d'eau		
MS 5	Objet.	PM	En attente du retour de la Commission de Sécurité à ce sujet
MS 6	Détermination des points d'eau nécessaires.	PM	En attente du retour de la Commission de Sécurité à ce sujet
MS 7	Accessibilité des points d'eau.	PM	
	Sous-section 2 - Branchements et canalisations		
MS 8	Dispositions générales.	PM	
MS 9	Protection des canalisations d'incendie.	SO	
MS 10	Compteurs.	SO	
MS 11	Barrages.	SO	
MS 12	<b>Pression.</b>		
MS 12§1	Manomètres.	SO	
MS 12§2	Alimentation électrique des appareils assurant la pression.	HM	
MS 13	Raccords d'alimentation.	SO	
MS 14 - MS 17	Sous-section 3 - Robinets d'incendie armés	SO	
MS 18 - MS 21	Sous-section 4 - Colonnes sèches	SO	
MS 22 - MS 24	Sous-section 5 - Colonnes en charge (dites colonnes humides)	SO	
MS 25 - MS 30	Sous-section 6 - Installations d'extinction automatique ou à commande manuelle	SO	
MS 31 - MS 34	Sous-section 7 - Déversoirs ponctuels	SO	
MS 35 - MS 37	Sous-section 8 - Eléments de construction irrigués	SO	
	Sous-section 9 - Appareils mobiles et moyens divers		
MS 38	Caractéristiques.	PM	
MS 39	Emplacement.	AF	
MS 40	Moyens divers.	SO	
	<b>Section III - Dispositions visant à faciliter l'action des sapeurs-pompiers</b>		
MS 41	Affichage du plan de l'établissement.	PM	Affichage du plan d'intervention à prévoir en fin de chantier
MS 42	Moyens pour faciliter l'action des sapeurs-pompiers.	SO	
MS 43	Tours d'incendie.	SO	

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
MS 44	Trémies d'attaque.	SO	
<b>Section IV - Service de Sécurité d'Incendie</b>			
MS 45	Généralités.	HM	A respecter par l'exploitant.
MS 46	Composition et missions du service.	HM	A respecter par l'exploitant.
MS 47	Consignes.	PM	Affichage des consignes de sécurité à prévoir en fin de chantier
MS 48	Formation et qualification du personnel du service de sécurité incendie.	HM	A respecter par l'exploitant.
MS 49	Service assuré par des sapeurs-pompiers.	HM	A la charge des services de sécurité.
MS 50	Poste de sécurité.	SO	
MS 51	Exercices d'instruction.	HM	A respecter par l'exploitant.
MS 52	Présence de l'exploitant.	HM	A respecter par l'exploitant.
<b>section V - Système de Sécurité Incendie (S.S.I)</b>			
MS 53	Objet.	AF	SSI de catégorie B existant La coupure de la sonorisation ainsi que la remise en lumière des salles plongées dans l'obscurité précédera la mise en fonctionnement de l'alarme générale
MS 54	Zones : terminologie.	PM	
MS 55	Conception des zones.	AF	Bloc B : ZA = ZC = ZD
Sous-section 1 - Systèmes de détection incendie			
MS 56	Principes généraux.	AF	Déclencheurs manuels d'alarme incendie au niveau des issues donnant sur l'extérieur et au niveau des paliers d'escaliers
MS 57	Contraintes liées au système de détection incendie.	HM	A respecter par l'exploitant.
MS 58	Obligations de l'installateur et de l'exploitant.	PM	
Sous-section 2 - Système de mise en sécurité incendie (S.M.S.I.)			
MS 59	Généralités.	PM	
MS 60	Automatismes.	AF	Porte DAS CF1/2h entre circulation centrale et zone détente asservie au SSI
		PM	PV NF DAS à transmettre à l'EXE
Sous-section 3 - Système d'alarme			
MS 61	Terminologie.	PM	
MS 62	Classement.	AF	EA de type 2a existant sans temporisation
MS 63	Utilisation de l'alarme générale sélective.	SO	
MS 64	Principes généraux d'alarme.	AF	
MS 65	Conditions générales d'installation.	AF	- Déclencheurs manuels d'alarme incendie au niveau des issues donnant sur l'extérieur et au niveau des paliers d'escaliers - Diffuseurs sonores à message enregistré judicieusement repartis - Absence de sanitaires dans la zone concernée par les travaux (pas de flashes lumineux)
		<b>AS</b>	<b>Sécurité : Absence de déclencheur manuel d'alarme incendie dans la galerie technique au sous-sol</b>
MS 66	Règles spécifiques applicables aux équipements d'alarme des types 1 et 2.	AF	Pas de temporisation
		HM	Emplacement de l'EA de type 2a non modifié dans le cadre des travaux. Celui-ci est implanté dans le bureau scolarité, au RDC du bloc C
MS 67	Conditions d'exploitation.	HM	A respecter par l'exploitant.
Sous-section 4 - Entretien et consignes d'exploitation			
MS 68	Entretien.	HM	A respecter par l'exploitant.
MS 69	Consignes d'exploitation.	HM	A respecter par l'exploitant.
<b>Section VI - Système d'Alerte</b>			
MS 70	Définition, règles générales.	PM	Voir observation à l'article R32
MS71 §1 - MS71 §8	Communications radioélectriques.	SO	

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	<b>Section VII - Entretien, Vérifications et Contrôles</b>		
MS 72	Entretien et signalisation.	PM	
MS 73	Vérifications techniques.	PM	
MS 74	Contrôles.	HM	Concerne l'exploitant.
MS 75	Autres obligations de l'exploitant.	HM	A respecter par l'exploitant.

## VIII.7 - Sécurité des personnes dans les constructions - type R (\*)

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	<b>Chapitre VI - Etablissements du Type R (Etablissements d'enseignement, colonies de vacances)</b>		Arrêté du 04/06/1982 modifié par arrêté du 11/12/2009 et précédents.
	<b>Section I - Généralités</b>		
R1	Etablissements assujettis	PM	ERP de 3ème catégorie de types R et W
R2	Détermination de l'effectif	PM	Les amphithéâtres relèvent uniquement du type R
R3	Conditions particulières d'exploitation	HM	Cf « Classement et référentiel » : Effectif total de 341 personnes
R4	Parc de stationnement couvert	SO	A respecter par l'exploitant.
R5	Utilisation de produits et de matériels dangereux	SO	
	<b>Section II - Construction</b>		
R6	Conception de la distribution intérieure et stabilité au feu des structures	SO	Cloisonnement traditionnel
R7	Locaux d'enseignement comprenant des installations d'enseignement technique	SO	
R8	Préaux	SO	
R9	Volumes libres intérieurs	SO	
R10	Locaux à risques	PM	Locaux classés à risques moyens : Locaux archives 1 et 2, locaux amphi 1 et 2
R11	Produits dangereux dans les locaux d'enseignement à caractère technique	SO	
	<b>Section III - Dégagements</b>		
R13	Largeur des dégagements	SO	
R14	Dégagements des écoles maternelles, crèches, haltes-garderies et jardins d'enfants	SO	
R15	Escaliers	SO	Absence d'escalier protégé
R16	Portes	AF	La porte séparative entre la circulation et l'espace détente sera de type DAS et asservie au SSI. Elle sera maintenue en position ouverte.
R17	<b>Portes des sorties de secours</b>		Article abrogé.
	<b>Section IV - Aménagements</b>		
R18	Sièges de la salle polyvalente		Article abrogé
R19 - R19§5	<b>Section V - Désenfumage</b>	SO	- Locaux non aveugles de superficie inférieure à 300 m² - Locaux aveugles de superficie inférieure à 100 m²- Absence de cages d'escaliers encloisonnés
	<b>Section VI - Chauffage, Ventilation</b>		
R20	Règles d'utilisation	PM	
R21	Température des appareils d'émission.	SO	
R22	Ventilation	SO	
R23	Installations pédagogiques	SO	
	<b>Section VII - Installations Electriques</b>		
R24	Appareillage des écoles maternelles	SO	Article abrogé.
R25	Coupure d'urgence	AF	
	<b>Section VIII - Eclairage</b>		

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
R26	Eclairage normal	SO	Article abrogé.
R27	Eclairage de sécurité	AF	
R28 - R29	<b>Section IX - Cuisines</b>	SO	
	<b>Section X - Moyens de Secours</b>		
R30	Moyens d'extinction	AF	Extincteurs appropriés aux risques
R31	Système de sécurité incendie, système d'alarme		
R31 §1	- Etablissements avec locaux à sommeil	SO	Équipement d'alarme de type 2a existant
R31 §2	- Equipement d'alarme	AF	
R31 §3	- Cas des établissements multi-bâtiments	SO	
R32	Système d'alerte	<b>AS</b>	<b>Sécurité : Nous préciser les dispositions prévues pour assurer une fiabilité de fonctionnement du téléphone urbain pendant une durée d'au moins 1h en cas de coupure de la source normale d'alimentation électrique (box + téléphone sur onduleur par exemple)</b>
R33	Exercices d'évacuation	HM	A respecter par l'exploitant.

## VIII.8 - Sécurité des personnes dans les constructions - type W (\*)

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	<b>Livre II Dispositions Applicables aux Etablissements des Quatre Premières Catégories</b>  <b>Titre II Dispositions Particulières</b>  <b>Chapitre XI - Arrêté du 21 avril 1983 Etablissements du Type W (Administrations, Banques, Bureaux)</b>  <b>Section I - Généralités</b> W1 Etablissements assujettis. W 2 Calcul de l'effectif.		Arrêté du 21/04/1983 modifié par arrêté du 24/09/2009 et précédents.
W 3 - W 7	<b>Section II - Construction</b>	HM	Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux
W 8	<b>Section III - Dégagements</b> Escaliers.	HM	Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux
W 9 - W9 §3	<b>Section IV - Désenfumage</b>	HM	Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux
W 10	<b>Section V - Eclairage</b> Eclairage de sécurité.	AF	
W 11 - W 16	<b>Section VI - Moyens de Secours et Consignes</b>	HM	Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux

## VIII.9 - Sécurité des personnes dans les constructions - autres réglementations (\*)

### REGLEMENTATIONS AUTRES QUE L'ARRETE

DU 25 JUIN 1980

ET L'ARRETE DU 22 JUIN 1990

#### applicables aux établissements recevant du public

Le référentiel de contrôle est constitué par les dispositions techniques contractuellement applicables et figurant dans les textes énumérés ci-après :

- Normes NFP 01-012 et NFE 85-015 relatives aux garde-corps et éléments de protection ;
- Articles R.4216-1 à R.4216-20, 2° et 3° de l'article R.4216-21, R.4216-22 à R.4216-30 du code du travail, relatifs à la prévention des incendies et à l'évacuation des occupants ;
- Articles R.4215-1 à R.4215-17 du code du travail relatifs aux installations électriques ;
- Articles R.4214-15 à R.4214-16 du code du travail relatifs aux ascenseurs et ascenseurs de charge ; Décret n°2000-810 du 24 août 2000 relatif à la mise sur le marché des ascenseurs ;
- Articles R.4214-5 et R.4214-6 du code du travail relatifs aux ouvrants en élévation ou en toiture et aux parois transparentes ;
- Articles R.4214-7, R.4218-8, R.4224-9, R.4224-110, R.4224-11, R.4224-13 du code du travail et arrêté du 21/12/93, relatifs aux portes et portails ;
- Article R.4214-20 et R.4214-21 relatif aux quais de chargement ;
- Arrêté du 5 août 1992 pris pour l'application des articles R 4216-16 et R 4216-29 du code du travail et fixant des dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail.
- Circulaire DRT n°95-07 du 14 avril 1995 ;
- Arrêté du 23/06/1978 relatif aux installations fixes de chauffage et d'alimentation en eau chaude sanitaire ;
- Arrêté du 21/03/1968 relatif au stockage et aux installations d'hydrocarbures liquides et arrêté du 01/07/2004 fixant les règles techniques applicables au stockage de produits pétroliers ;
- Arrêté du 23 février 2018 relatif aux règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustible des bâtiments d'habitation individuelle ou collective, y compris les parties communes
- Arrêté du 30/07/1979 relatif aux stockages d'hydrocarbures liquéfiés ;
- Arrêté du 22/10/1969 relatif aux conduits de fumée ;
- Articles R144-2 et R142-3 du Code de la construction et de l'habitation Art 2,3 et 6 de l'arrêté du 05/02/2013 relatifs à l'installation de détecteurs de fumée dans tous les lieux d'habitation (dont logements de fonction) ;
- Décrets des 02/04/1926, 18/01/1943 et 13/12/1999 relatifs aux appareils sous pression de gaz et vapeur.
- Dispositions constructives prescrites par la personne compétente en radioprotection dans le cadre du décret 2003-296 du 31 mars 2003 relatif à la protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants ;

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	<b>Sécurité des occupants</b>		
CCH L134-12	<b>Implantation et caractéristiques des garde-corps</b>		
	<b>Implantation</b>		
	- Aux abords du bâtiment	SO	
	- En façade : allèges de baies, balcons, terrasses	PM	
	- Dans les cages d'escaliers , circulations, zones publiques	SO	
	- Choix du mode de protection dans les lieux accessibles uniquement au personnel d'entretien, de maintenance, ou d'exploitation	HM	Le choix du mode de sécurisation vis à vis des risques de chutes des toitures, terrasses, équipements de process et autres emplacements techniques ne relève pas de la mission de contrôle technique.
NF E85-015	<b>Dimensions des garde-corps conformes à la NF E85-015</b>	PM	Garde-corps en toiture
	- Obligation de garde-corps si risque de chute 50 cm	PM	
	- Hauteur de protection	AF	Hauteur de protection de 1,00 m prévue
	- Lisse intermédiaire, plinthe	AF	Vide de 500 mm maximum entre lisses
	- Espace libre entre éléments de garde-corps.	PM	
DTU 39-P5	<b>Vitrerie-Miroiterie : caractéristiques de sécurité</b>		
Chapitre 4	<b>Protection contre les chutes</b>	SO	
Chapitre 5	<b>Risque de blessure en cas de heurt</b>		
	- Caractéristiques des portes, portes fenêtres, et parties attenantes, impostes	AS	<b>Sécurité : Confirmer qu'un vitrage de sécurité 2 faces est prévu pour l'ensemble des portes vitrées et parties vitrées fixes attenantes aux portes vitrées (non précisé dans le CCTP - positions 2.2.1.6 et 2.2.2.2)</b>
	- Visualisation	PM	Voir observation dans matrice HAND
	- Traitement des bords libres accessibles	PM	
	- Cas particulier : séparation des balcons	SO	
	- Cas particulier des établissements scolaires	SO	
	- Cas particulier des établissements sportifs couverts	SO	
Chapitre 6	<b>Risque de blessure en cas de chute de morceaux de verre</b>	SO	
Chapitre 7	<b>Vitrages situés en zone sismique</b>	HM	Contrôle non compris dans le cadre de la mission SEI. Voir le rapport spécifique de la mission PS si celle-ci nous a été confiée
Chapitre 7	<b>Vitrages exposés aux risques de cyclones</b>	HM	Contrôle non compris dans le cadre de la mission SEI. Voir le rapport spécifique de la mission RNT si celle-ci nous a été confiée et vise ce risque.
PPRN	<b>Vitrages exposés aux risques d'avalanches</b>	HM	Contrôle non compris dans le cadre de la mission SEI. Voir le rapport spécifique de la mission RNT si celle-ci nous a été confiée et vise ce risque.
	<b>CODE DU TRAVAIL</b>		Code du travail modifié par décret du 2011-1461 du 7 novembre 2011 et précédents.



Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	<b>Livre II</b>		
	<b>Titre I</b>		
	<b>Chapitre V</b>		
	<b>INSTALLATIONS ELECTRIQUES</b>		Décret N° 2010-1017 du 30 août 2010
R4215-1	Conception/réalisation eu égard aux chocs électriques – contacts directs ou indirects – risques de brûlures – d'incendie ou d'explosion.	PM	
R4215-2	Dossier Technique	PM	Rappel des documents devant être intégrés au dossier technique de l'établissement : - plan des locaux à risques particuliers/BE2-BE3 plus particulièrement. - plan à l'échelle, de l'implantation des prises de terre et réseaux enterrés. - cahier des clauses techniques - schéma de principe (avec synoptique si nécessaire – carnet de câbles – notes de calculs) - éléments caractéristiques de l'appareillage.
R4215-3	Protection contre les risques de contacts directs et tensions de contacts dangereux.	AF	
R4215-4	Protection contre les montées en potentiel des masses	AF	
R4215-5	Elimination des risques liés à l'élévation normale de température des matériels électriques.	AF	
R4215-6	Protection surintensité des matériels électriques – Protection des matériels contenant un diélectrique liquide inflammable ou des transformateurs type sec.	AF	En attente des notes de calculs et schéma électrique pour validation
R4215-7	Dispositifs de sectionnement.	AF	
R4215-8	Dispositif de coupure d'urgence (en cas de choc électrique, d'incendie, d'explosion)	AF	Prévu en tête du tableau divisionnaire
R4215-9	Mise en oeuvre des canalisations électriques.	AF	
R4215-10	Identification appareillage et circuits (dont conducteurs)	AF	Les circuits seront clairement identifiés
R4215-11	Adaptation des matériels à l'environnement et à la tension	AS	<b>Sécurité : L'armoire AC production photovoltaïque sera implantée en toiture, celle-ci devra avoir un indice de protection IPX4 minimum (IP40 indiquée dans le CCTP)</b>
R4215-12	Conception/réalisation des installations dans les locaux ou emplacement à risques incendie ou d'explosion.	PM	Voir EL4§5
R4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique (production – conversion – distribution de l'électricité)	SO	Tableau divisionnaire dans placard technique
R4215-14	Conformité des installations électriques aux normes homologuées.	PM	
R4215-15	Installations électriques répondant aux normes mentionnées en R 4215-14 réputées répondre au présent décret.	PM	
R4215-16	Conformité des matériels (de séparation, de protection surintensité et contre les chocs électriques) aux Normes Françaises homologuées ou aux spécifications techniques d'un Etat membre de l'UE ou de l'Espace Economique Européen.	AF	Le matériel sera neuf et conforme aux normes en vigueur
R4215-17	Installations d'éclairage de sécurité : conformité à l'arrêté du 14 décembre 2011 (suivant article R 4227-14)	AF	Blocs autonome prévus
Arrêté du 23/06/19 78	<b>Installations de Chauffage</b>	SO	Alimentation du bloc B depuis la sous-station existante
D. 2-4-26 D.18-1-43 D.13-12- D. 2-4-26 D.18-1-43 D.13-12-	<b>APPAREILS SOUS PRESSION DE GAZ ET DE VAPEUR</b>	SO	
Décret n° 2003-296	<b>DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES CONCERNANT LA PROTECTION CONTRE LES RAYONNEMENTS IONISANTS</b>	SO	

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
ART. 1 - Art. 8 à Art. 10	<b>PORTES ET PORTAILS AUTOMATIQUES ET SEMI-AUTOMATIQUES SUR LES LIEUX DE TRAVAIL</b>	SO	