



38, rue de Villiers  
92300 Levallois-Perret  
01 83 75 00 00

**MINISTERE DE LA JUSTICE**

5, rue carnot <br>cour d'appel de versailles  
78000 Versailles

À l'attention de M. Alice Ronceray

**Affaire N°** : PE/21200222

**Réf. client** : Marché n° 1510971290 notifié le 03/11/2021

**Chargé d'opération :**

Georges MOUALLEM

Tél : 06 69 21 65 29

Email : georges.mouallem@risk-control.fr

**Chargé d'opération Senior :**

Nauf KHOURY

Tél :

Email : nauf.khoury@risk-control.fr

**Electricien:**

Jean-Philibert DIONY

Tél : 06 58 63 89 03

Email : jean-philibert.diony@risk-control.fr

## RAPPORT INITIAL DE CONTRÔLE TECHNIQUE

Indice 0

Restructuration de l'Unité Educative d'Hébergement Collectif (UEHC)

143, rue du Général Leclerc  
93110 ROSNY-SOUS-BOIS

### MISSIONS :

L + LP + LE + P1 + SEI + HAND + F + TH + GTB

*Mission(s) hors CT : +ATT. HAND*

Accréditation n° 3-0959  
portée disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



Les seules missions accréditées  
sont les missions L et S

Levallois-Perret le 23 juin 2022



## SOMMAIRE

1. Objet du rapport . . . . .	2
2. Renseignements généraux . . . . .	3
3. Liste des documents examinés . . . . .	4
4. Description sommaire de l'opération . . . . .	6
5. Rapport de contrôle technique . . . . .	13
• Mission de type L relative à la solidité des ouvrages et des éléments d'équipements indissociables . . . . .	13
• Mission de type P1 relative à la solidité des ouvrages et des éléments d'équipement non indissociablement liés aux ouvrages . . . . .	14
• Mission de type S relative à la sécurité des personnes dans les constructions . . . . .	15
• Mission de type TH, relative à l'isolation thermique et aux économies d'énergie . . . . .	15
• Mission de type hand relative à l'accessibilité des bâtiments aux personnes à mobilité réduite . . . . .	16
• Mission de type F, relative au fonctionnement des installations . . . . .	16
• Mission de type LE relative à la solidité de l'existant . . . . .	16
• Mission de type GTB, relative à la gestion technique des bâtiments . . . . .	17
• Avis relatif aux autres missions confiées au contrôleur technique (voir contrat) . . . . .	17
6. Récapitulatifs des avis défavorables et suspendus . . . . .	18
7. Liste des documents à communiquer (liste non exhaustive) . . . . .	22
8. Rappels . . . . .	23



## 1. OBJET DU RAPPORT

Le présent document constitue le rapport prévu dans le contrat de Contrôle Technique N° PE/21200222, associé à la proposition N° PE/21P200317, que RISK CONTROL doit adresser au Maître d'Ouvrage.

La colonne avis sera remplie selon les abréviations suivantes :

- **F : Avis Favorable**

Les dispositions techniques de principe envisagées au stade conception (RICT) ou réalisation (RFCT) sont satisfaisantes, dans le cadre de notre mission.

- **S : Avis Suspendu**

Les dispositions techniques de principe envisagées au stade conception doivent être complétées. . La non-communication des informations manquantes conduira à la formulation d'un avis défavorable sur cet ouvrage ou cet élément d'équipement dans notre rapport final.

- **D : Avis Défavorable**

Les dispositions techniques de principe envisagées au stade conception ne sont pas satisfaisantes et doivent être impérativement modifiées.

- **SO : Sans Objet**

L'ouvrage ou l'élément d'équipement cité n'existe pas.

- **HM : Hors Mission**

L'ouvrage ou l'élément d'équipement cité ne fait pas partie du programme des travaux visé par notre contrat de contrôle technique.

Les avis sur les dispositions techniques qu'il comporte sont émis à partir des documents constitutifs du dossier qui nous ont été communiqués à ce jour et qui sont répertoriés ci-après.

Pour la bonne compréhension de la signification des avis formulés dans ce rapport, il est précisé que :

- les vérifications de RISK CONTROL sont effectuées par rapport aux textes de référence prévus au contrat.
- les avis ne concernent que la conception et ne préjugent pas des avis qui pourront être formulés sur la réalisation.
- les avis suspendus concernent les dispositions insuffisamment définies sur lesquelles nous ne pouvons, en l'état actuel, formuler d'avis favorable ou défavorable. En l'absence de fourniture en temps utiles des renseignements et documents nécessaires à RISK CONTROL, ces avis devront être considérés comme défavorables, même en l'absence de nouvelle signification par RISK CONTROL.

Nous restons à la disposition du Maître d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Œuvre, pour revoir ou compléter nos avis dans le cas où interviendraient des éléments nouveaux par rapport aux dispositions examinées.

Toute modification du projet devra être soumise à notre examen.

Nous rappelons, à l'attention des Constructeurs, que la responsabilité de RISK CONTROL ne peut être recherchée pour une mauvaise conception ou exécution d'ouvrages utilisés pour des destinations qui ne lui ont pas été signalées ou dont les documents ne lui ont pas été transmis. Il en est de même pour des dommages liés à la non prise en considération de nos avis.



## 2. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

### AFFAIRE

Restructuration de l'Unité Educative d'Hébergement Collectif (UEHC)  
143, rue du Général Leclerc  
93110 ROSNY-SOUS-BOIS

### MAÎTRISE D'OUVRAGE

MINISTERE DE LA JUSTICE  
5, rue Carnot  
Cour d'Appel de Versailles  
78000 Versailles

### MAÎTRISE D'OEUVRE

aasb\_ agence d'architecture suzelbrout  
68 rue de la Folie Méricourt 75011 paris

### BUREAUX D'ÉTUDES

BUREAU D'ÉTUDES STRUCTURE	EVP INGENIERIE
BUREAU D'ÉTUDES SOLS	Sans objet
BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUE	SOLAB
BUREAU D'ÉTUDES ACOUSTIQUE	Sans objet
BUREAU D'ÉTUDES FLUIDES	SOLAB
AUTRES BET	ICTEC

### DÉTAILS DE L'AFFAIRE

DÉLAI EN MOIS	20 mois
MONTANT DES TRAVAUX	Non communiqué
DÉMARRAGE	Non communiqué
DOSSIER D'ASSURANCE	DOMMAGE OUVRAGE
OUVRAGE À CARACTÈRE EXCEPTIONNEL (définition de la police "Dommages - Ouvrage")	OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/>



### 3. LISTE DES DOCUMENTS EXAMINÉS

#### LISTE DES DOCUMENTS

Dossier Pro reçu par mail le 10/06/2022 comportant les éléments suivants:

Pièces écrites:

- CCTC 00 Cahier des clauses techniques communes
- CCTP 02 Enveloppe
- CCTP 03 Intérieurs
- CCTP 04 Lots Techniques
- CCTP 05 Appareil élévateur
- N00 Mémoire architectural
- N01.1 Calcul RT 2012
- N01.2 Calcul RT existante
- N02 Notice STD
- N03 Notice acoustique
- N04 Notice exploitation et maintenance
- N05 Estimative
- N07 Tableau de surfaces
- N08 Tableau de nomenclatures des blocs portes
- N09 Notice éclairage
- N10 cahier des charges fonctionnels ssi
- N11 plan d'installation de chantier
- N12 Notice plomb
- Annexes détaillé RT(RT 12/ RTEx existant/ RTEx projet)
- Avis retour comission PMR

Pièces graphiques:

- Architectural:
  - A01-Plan de situation
  - A02-Plan masse
  - A03-Plan Rdc
  - A04-Plan R+1
  - A05-Plan R+2
  - A06-Plan R-1
  - A07-Plan de toiture
  - A100-Façade sud-est\_terrasse
  - A101-Façade nord-est\_jardin + club de sport
  - A102-Façade sud-ouest\_parvis
  - A103-Façade nord-ouest\_allée de service
  - A104-Elevations périphériques
  - A200
    - Coupe AA' \_ circulation galerie\_vers salle à manger et services
    - Coupe BB' \_circulation galerie\_vers unité de vie collective
    - Coupe CC'\_ unité de vie collective et pédagogique
    - Coupe DD' \_ foyer et salle à manger



- Coupe EE'\_ unité d' hébergement
- C01 Détails Façades Etanchéité Enveloppe
- C02-Carnet des menuiseries extérieures
- C03-Carnet des serrureries
- C04-Carnet des aménagements intérieurs
- C05-Plan repérage des sols
- C06-Plan repérage des faux-plafonds
- C07-Carnet des menuiseries intérieures
- NR01 Plan masse paysage
- NR02 Plan des terres
- NR03 Plan des plantations
- NR04 Plan des arbres
- NR05 Plan des sols
- NR06 Carnet détails
- BET:
  - Structure :
    - STR00-Fondations
    - STR01-PH R-1
    - STR02-PH RDC
    - STR03-PH R+1
    - STR04-Toiture
    - STR05-Club de sport + parking couvert
  - Démolition:
    - D01-Plan de repérage des démolitions
  - CVP:
    - CVP01 niveau sous-sol
    - CVP02 niveau RDC
    - CVP03 niveau R+1
    - CVP04 niveau combles
  - CFO/CFA:
    - ELE-01-IMPLANTATION SOUS-SOL
    - ELE-02-IMPLANTATION RDC
    - ELE-03-IMPLANTATION R+1
    - ELE-04-IMPLANTATION R+2
  - SSI:
    - SSI01 Zones de sécurité
    - SSI02 Zones de détection

Dossier PC déposé mi-avril reçu par mail le 14/06/2022 comportant les éléments suivants:

- PC 39.10 - Notice d'accessibilité
- PC 40 Dossier destiné à la vérification de la conformité aux règles de sécurité incendie



## 4. DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OPÉRATION

### DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OPÉRATION

L'opération consiste à effectuer des travaux de restructuration l'UEHC situé au 143 Rue du Général Leclerc, 93110 Rosny-sous-Bois. Les travaux impliquent la démolition d'une partie préexistante datant de 1970 et la construction de nouvelles extensions servant d'hébergement et de vie collective aussi la construction d'un club sport musique aura lieu.

Cet établissement recevant 38 personnes (16 effectif en public + 22 effectif en personnel) est classé ERP en 5ème catégorie de type R avec locaux à sommeil. Le plancher bas du dernier niveau est inférieur à 8 m par rapport au niveau d'accès du service de secours.

Le futur établissement est prévu pour accueillir 16 personnes en tant que public, une équipe de 19 personnel et 3 adjoints techniques.

L'UEHC prévoit 8 chambres individuelles situées au R+1, 4 studios situés au Rdc (dont 1PMR) et une chambre de veille pour éducateurs.

Le bâtiment est divisé en trois entités :

- un premier corps de bâtiment à R+1+combles+sous-sol qui comprend :
  - les locaux administratifs (en rdc et R+1)
  - une salle d'accueil ponctuel des familles (Rdc)
  - des espaces techniques, de maintenance et de stockage (en ss-sol et combles)
- un deuxième corps de bâtiment à R+1 qui comprend :
  - les espaces de vie collectifs et pédagogiques dédiés aux mineurs en rdc
  - les locaux de sommeil : 13 chambres réparties aux niveaux rdc et R+1.
  - Il est prévu 4 studios situés au RDC (dont 1PMR) et une chambre de veille pour éducateurs et 8 chambres individuelles au R+1.
- un bâtiment annexe créé en fond de parcelle sur un niveau Rdc abritant le club de sport des résidents et un local de stockage pour le matériel de plein air et de jardinage.

**Les travaux prévus dans le cadre de ce projet sont:**

**En Gros Oeuvre:**

- Le bâtiment arrière qui sera démolie sera construit en R+1 en charpente en bois, sa toiture sera réalisé en bois et couverte de tuiles.
- Le bâtiment en extension sera réalisé en structure bois. Ce bâtiment sera fondé entre le radier existant et une file de semelles filantes à créer. Les façades en mur ossature bois reçoivent une charpente en lamellé collé support de toiture végétalisée.
- la salle de sport en fond de parcelle, est construit en charpente bois (MOB porteurs) avec toiture bois légères. En infrastructure, le bâtiment est posé sur des semelles filantes et longrines, le plancher bas est en dalle portée sur vide sanitaire.
- Concernant les bâtiment existants on distingue trois cas :
  - Bâtiment A - Pavillon administratif
    - Semelles filantes ancrées
    - Résistance nette maximale autorisée (E.L.S.) sur les fondations reconnue : 9.8 t/ml
    - Largeurs des fondations < 0.4m mais pas d'augmentation de charges

- Bâtiment B - Existant conservé et restructuré
  - Fondations non reconnue
  - Résistance nette maximale autorisée (E.L.S.) sur les fondations reconnue : 5.2 t/ml
  - Augmentation des charges ponctuellement
  - Fera l'objet de reconnaissances complémentaires en G2 PRO
  - **Nécessite une reprise en sous oeuvre à ce stade des connaissances de l'existant**
- Bâtiment C2 : Existant démoli en superstructure, fondations conservées
  - Radier 30cm ancré dans les éboulis à conserver
  - Résistance nette maximale autorisée (E.L.S.) sur les fondations reconnue : 4434 t au total

#### Charpente Métallique :

- Ajout de charpente métallique en sous-face de plancher IAO-Plâtre existant dans le bâtiment B, du droit de l'ancienne trémie de l'escalier démoli.
- Mise en place d'une charpente métallique pour l'abri poubelles

#### Couverture / Etanchéité:

- Pour la partie existante il y'aura un remplacement de la couverture zinc par une couverture en tuiles
- La couverture de l'extension en R+1 aura une couverture en tuile
- Écran de sous toiture type HPV posé sur support discontinu de chez DOERKEN ou équivalent, L'écran sous toiture devra être sous avis technique en cours de validité et couvrant le domaine d'emploi prévu:
  - Sous couvertures tuiles de l'extension
  - Sous zones de couverture refaites de la couverture existante : zone actuellement en zinc notamment
- Couverture en bac acier type bac sec sur abri vélo et abri poubelle
- Couverture en bac acier à joint debout pour la salle de sport
- Fourniture et pose d'un complexe d'étanchéité sur support bois pour terrasse non circulaire
  - Toiture de l'extension au RDC
  - Couverture de la salle de sport
- Fourniture et pose d'un complexe d'étanchéité sur support bois pour terrasse non circulaire, de marque SOPREMA ou équivalent, comprenant :
  - Élément porteur en bois
  - Pente  $\geq 3\%$  à  $20\%$
  - Avec Isolation Thermique
  - Protection végétalisée

#### Ravalement de façades:

- Rebouchage et calfeutrement sur la hauteur du socle en pierre
- Mise en oeuvre d'un enduit sur les façades pour assurer un système d'isolation thermique extérieure comme suivant:
  - Un isolant polystyrène expansé graphité calé-chevillé au support, 160mm,  $R = 5.15 \text{ m}^2/\text{K/W}$
  - Un sous-enduit hydraulique MAITÉ armé d'un treillis en fibres de verre
  - Une finition par enduit minéral mince



- Mise en oeuvre d'un bardage en bois:
  - Système PAREXLANKO type PARISO MOB ou équivalent. le système est composé comme tel :
    - D'un panneau rigide en fibres de bois, pose vissée dans les montants de l'ossature --> Vis à rosace conformes à l'avis technique du système
    - Du sous-enduit hydraulique MAITÉ armé d'un treillis en fibres de verre, appliqué en 3 passes --> Armature fibres de verre conforme à l'avis technique du système
    - D'une finition par enduit minéral mince, aspect lisse, teinte au choix de l'Architecte.
  - Concerne --> Façade enduit sur support MOB de l'extension à R+1 située en prolongement du bâtiment existant.

**Menuiseries extérieur:**

- Le classement demandé sera au minimum A\*4, E\*4, V\*A2
- Tous les habillages et calfeutrements étanches à l'air sont à prévoir selon le label SNJF

**Chaufferie /VMC:**

- La chaufferie sera en sous-sol:
  - La distribution chauffage et ECS sera refaite à neuf avec un cheminement en faux plafond RDC
  - Les radiateurs seront remplacés et positionnés suivant le nouvel aménagement.
  - Installation de 2 chaudières en cascade de 35 kW chacune
  - Evacuation des fumées par l'intermédiaire d'une conduite de 350mm de diamètre à l'intérieure d'une gaine CF
  - La conduite d'évacuation de fumée devra remonter jusqu'en toiture (hauteur faitage) et à une distance supérieure à 8m de tout obstacle
- Placement de la CTA dans les combles au R+2
- Placement de la VMC dans les combles au R+2

**Mise en place de faux plafonds:**

- FAUX-PLAFONDS HYGIENE DEMONTABLES dans la cuisine de classement M1
- FAUX-PLAFONDS FIBRES DEMONTABLES dans les bureaux et salle de réunion

**Rèvetement de sol:**

- Chape thermique en plancher bas de l'extension
- Sol souple au RDC et R+1 selon le classement UPEC du guide CSTB n°3782-V2 de juin 2018.

**Ascenseur**

- Elevateur PMR entre niveau d'accès et RDC

**Travaux CFO/CFA:**

- Distributions CFO et CFA sera refait à neuf
- Eclairage
- Mise en place des prises PC , des RJ45....

**Cuisine:**

- Cuisine dont la puissance utile totale est supérieure à 20 kW
- Pose d'un écran de hauteur 50 cm séparent la cuisine et la salle à manger

**Selon la notice thermique fournis (RT EX GLOBAL):**

Les isolants mis en oeuvre pour:

- Les murs ext en béton en appliquant une ITE sont de type Xtherm ITEx avec une épaisseur de 160 mm
- Les murs ext Oss bois entre montants sont de type ISOMOB 32 NU avec une épaisseur de 145 mm
- Les murs ext Oss bois en appliquant une ITI complémentaire sont de type ISOMOB 32 NU avec une épaisseur de 60 mm
- Le plancher bas Rdc Extension en béton en appliquant une sous chape sont de type KNAUF THANE SOL avec une épaisseur de 80 mm
- La toiture terrasse inaccessible - Rdc en bois entre montants est de type laine de verre de 120mm avec une sous étanchéité en mousse polyuréthane d'épaisseur 160 mm.
- Les rampants -R+1+2 (plafonds légers) sont en laine de verre avec une épaisseur de 200 mm

**Selon le rapport géotechnique G2 AVP + G5 émis par ARGOTECH le 24/01/2022:**

- Toutes les fondations qui sont ancrées dans les Remblais n'ont pas été réalisées dans les règles de l'art. Il sera donc exclu d'apporter la moindre charge supplémentaire sur ces fondations sans avoir réalisé, au préalable, une reprise en sous-oeuvre
- La largeur minimum des semelles filantes sera de 0.4 m
- Aléa fort vis à vis le retrait- gonflement des argiles
- La commune est concernée vis à vis les inondations et coulées de boue par ruissellement en secteur urbain
- Fondations des deux extensions projetées et du Club sport et musique:
  - Fondations superficielles de type semelles filantes rigidifiées
  - Assises des fondations -->Les Eboulis rencontrées à partir de 1.2 à 1.5 m au droit des sondages effectués (En aucun cas on ne se fondera dans les Remblais)
  - Ancrage -->30 cm au minimum dans les Eboulis.
  - Encastrement par rapport au sol fini extérieur --> Au minimum 1.5 m/TN à respecter impérativement en tout point du projet
- Extensions A, B et Club de Sport-Musique -->Plancher porté par les fondations avec la réalisation d'un vide sanitaire (dû au risque de retrait-gonflement des formations).
- Rigidification des fondations et de la structure nécessaire vis-à-vis de l'aléa retrait gonflement des argiles
- Prévoir un joint de rupture entre le projet et les existants, jusqu'à la base des fondations
- Le béton sera formulé selon les exigences d'une classe d'environnement XA1

**Selon le rapport de diagnostique structure émis par GRIF le 20/01/2022:**

- **Pour le pavillon principal:**
  - Des murs en maçonnerie extérieur porteur verticaux
  - Les planchers du PH R-1 et du PH RDC sont en charpente métallique ancienne constituée d'une structure composée de profilés IAO avec auget plâtre et parquet traditionnel sur lambourdes
- **Aile principale:**

- Porteurs verticaux:
  - Parois en brique : il s'agit des murs présents à l'origine. On note deux murs de façades.
  - Parois en parpaings : ces dernières ont été mise en oeuvre suite à des travaux de réaménagements (création d'une cage d'escalier, appuis de poutres nouvelles etc.).
  - Un poteau béton isolé reprenant des poutres métalliques (dans la salle informatique)
- Porteurs horizontaux:
  - Le PH RDC est un plancher en charpente métallique ancienne constituée de profilés IAO, augets plâtre et parquet caché par un carrelage.
  - Dans les zones douches/sanitaires, une chape béton et un carrelage (un polystyrène ayant été posé entre l'auget et la partie béton).
  - On note la présence de poutres qui ne sont pas forcément placées dans le même alignement
  - Le PH R+1/PB combles est en charpente bois constitué de solives portant de façade à façade.
  - Charpente de toiture, Il s'agit d'une charpente bois classique constitué de fermes simples espacées de l'ordre de 4,50m en moyenne.
- **Une extension en fond de parcelle construite en RDC**
  - Structure verticale en maçonnerie et toiture en charpente bois.
- **Une extension accolée à l'aile en simple RDC (toiture-terrasse).**
  - La structure est en béton
- Noter des dégradations des poutrelles métalliques au niveau du plancher haut du R-1, notamment des linteaux des fenêtres et soupiraux --> Procéder à un traitement de la corrosion (décapage et application d'un traitement de passivation) voir pour certains éléments de remplacement (cas des linteaux)
- Les plancher présentent des flèches --> Procéder à des vérifications de portance des planchers
- L'étude de capacité portante indique que la surcharge d'exploitation admissible sur le plancher est de l'ordre de 340kg/m² --> Prendre en compte de retrancher les éventuelles surcharges permanentes ajoutées dans le projet (revêtements, cloisons etc.) à la valeur de capacité portante déterminée dans la présente étude

**Vis à vis la sécurité incendie:****STRUCTURE:**

La structure du bâtiment existant est en maçonnerie traditionnelle et respecte les dispositions suivantes :

- structure principale SF 1/2 h ou R 30
- planchers (retravaillés) CF 1/2 h ou REI 30

L'extension créée est en ossature bois. Elles respectent également les dispositions suivantes :

- structure principale SF 1/2 h ou R 30
- planchers CF 1/2 h ou REI 30

**ISOLEMENTS:**

Sur la limite nord de la parcelle, le bâtiment se trouve à une distance inférieure à 5m d'un tiers voisin.

les façades du tiers :

- Dominent la couverture de l'établissement (hauteur du tiers R+6)
- Sont constitués de pignons aveugles en limite de propriété
- Sont réalisés en béton avec enduit et donc de degré CF1h

Le projet est conforme aux dispositions de l'article CO 8 §2 :

- Le plancher bas du niveau le plus haut est à moins de 8m du sol
- Les locaux réservés au sommeil se situent uniquement au Rdc et au R+1

#### **DEGAGEMENTS:**

- Les portes d'accès à la cage d'escalier seront PF ½ h et munies d'un ferme-porte et ouvrant dans le sens de l'évacuation
- La distance maximale entre la porte d'une chambre et l'accès à un escalier est inférieure à 35 mètres

#### **DESENFUMAGE:**

- L'escalier(e2) encloué et l'escalier existant (e1) seront désenfumés par DENFC d'1 m<sup>2</sup> SG en partie haute de la cage d'escaliers.

#### **CHAUFFAGE – VENTILATION:**

- Production du chauffage collective par chaufferie gaz à condensation = 70 kW
- L'alimentation en gaz disposera d'une coupure (vanne quart de tour) à l'extérieur du bâtiment et une à l'accès du local
- Un raccord ZAG (CF 1/2h) sera mis à disposition des pompiers (section 16 dm<sup>2</sup>) au RDC à l'extérieur du bâtiment
- Ventilation de confort :
  - Gaine de distribution en acier galvanisé M0
  - Clapets CF auto commandés aux traversées des planchers
- VMC :
  - Caisson VMC type C4 400°C à fonctionnement permanent alimenté en câble CR1
  - Gaine de distribution en acier galvanisé M0

#### **MOYENS DE SECOURS:**

- L'établissement sera donc équipé d'un SSI de catégorie A

#### **ECLAIRAGES:**

- L'éclairage de secours sera assuré par blocs autonome type BAES

#### **Réglementation applicable :**

- Arrêté du 22 juin 1990 modifié portant approbation de dispositions complétant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP type PE).



- Arrêté du 20 avril 2017 pour l'accessibilité handicapé dans les ERP lors de leur construction ou de leur création.



## 5. RAPPORT DE CONTRÔLE TECHNIQUE

5.1. MISSION DE TYPE L RELATIVE À LA SOLIDITÉ DES OUVRAGES ET DES ÉLÉMENTS D'ÉQUIPEMENTS INDISSOCIABLES		AVIS
<b>5.1.1. OUVRAGES DE RÉSEAUX DIVERS ET DE VOIRIE</b>		
5.1.1.1. Réseaux divers dont la destination est la desserte privative de la construction . . . . .		HM
5.1.1.2. Voirie, à l'exclusion des couches d'usure des chaussées et des voies piétonnières, dont la destination est la desserte privative de la construction . . . . .		HM
<b>5.1.2. OUVRAGES DE FONDATIONS . . . . .</b>		S1
• Fondations profondes <input type="checkbox"/>	(Décrire la structure correspondante)	
• Fondations semi-profondes <input checked="" type="checkbox"/>	Puits blindés	
• Fondations superficielles <input checked="" type="checkbox"/>	Semelle filante	
• Dallages <input type="checkbox"/>	(Décrire la structure correspondante)	
• Radier <input type="checkbox"/>	(Décrire la structure correspondante)	
<b>5.1.3. OUVRAGES D'OSSATURE</b>		
• Maçonnerie <input checked="" type="checkbox"/>	• Béton armé <input type="checkbox"/>	
• Métal <input checked="" type="checkbox"/>	• Béton précontraint <input type="checkbox"/>	
• Mixte <input checked="" type="checkbox"/>	• Bois Traditionnel <input type="checkbox"/>	
• Textile <input type="checkbox"/>	• Bois Lamellé-Collé <input checked="" type="checkbox"/>	
5.1.3.1. Éléments porteurs :		
- Béton ou maçonnerie . . . . .		D1
- Charpente métallique . . . . .		F
- Structure métallo-textile . . . . .		HM
- Charpente en bois . . . . .		S2
- Structure mixte béton - acier ou béton - bois . . . . .		SO
5.1.3.2. Contreventements :		
- Béton ou maçonnerie . . . . .		S3
- Charpente métallique . . . . .		F
- Structure métallo-textile . . . . .		HM
- Charpente en bois . . . . .		S4
- Structure mixte béton - acier ou béton - bois . . . . .		SO



#### 5.1.4. OUVRAGES DE CLOS ET COUVERT

##### 5.1.4.1. Clos

5.1.4.1.a. Menuiseries extérieures . . . . .

F

5.1.4.1.b. Parties enterrées y compris leur caractère étanche . . . . .

HM

5.1.4.1.c. Façades et pignons . . . . .

F

- |                                     |     |                                     |     |                                     |
|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|
| • éléments de maçonnerie, béton     | OUI | <input checked="" type="checkbox"/> | NON | <input type="checkbox"/>            |
| • façade rideaux                    | OUI | <input type="checkbox"/>            | NON | <input checked="" type="checkbox"/> |
| • panneaux ou éléments préfabriqués | OUI | <input checked="" type="checkbox"/> | NON | <input type="checkbox"/>            |
| • bardage ou vêtue                  | OUI | <input checked="" type="checkbox"/> | NON | <input type="checkbox"/>            |

##### 5.1.4.2. Couvert

- Toitures . . . . .

D2

- |               |     |                                     |     |                          |
|---------------|-----|-------------------------------------|-----|--------------------------|
| • Couvertures | OUI | <input checked="" type="checkbox"/> | NON | <input type="checkbox"/> |
| • Etanchéité  | OUI | <input checked="" type="checkbox"/> | NON | <input type="checkbox"/> |

#### 5.1.5. POUR LES BÂTIMENTS, AVIS SUR LES ÉLÉMENTS D'ÉQUIPEMENT INDISSOCIABLEMENT LIÉS AUX OUVRAGES (MISSION L)

- |   |    |
|---|----|
| - Éléments d'équipement indissociablement liés aux ouvrages de réseaux divers et de voirie dont la destination est la desserte privative de la construction . . . . . | HM |
| - Éléments d'équipement indissociablement liés aux ouvrages de fondation . . . . .  | S5 |
| - Éléments d'équipement indissociablement liés aux ouvrages d'ossature . . . . .  | S6 |
| - Éléments d'équipement indissociablement liés aux ouvrages de clos et couvert . . . . .  | D3 |
| - Éléments d'équipement dont la défaillance rend un ouvrage impropre à sa destination . . .   | HM |

#### 5.2. MISSION DE TYPE P1 RELATIVE À LA SOLIDITÉ DES OUVRAGES ET DES ÉLÉMENTS D'ÉQUIPEMENT NON INDISSOCIABLEMENT LIÉS AUX OUVRAGES

AVIS

- |  |    |
|--|----|
| - Cloisons et éléments de séparation verticale non porteurs . . . . .                  | F  |
| - Revêtements de sol . . . . .   | F  |
| - Revêtements muraux . . . . .   | F  |
| - Revêtements de plafonds et plafonds suspendus . . . . .                              | F  |
| - Garde-corps, mains courantes et ouvrages de serrurerie . . . . .                     | S7 |
| - Menuiseries intérieures . . . . .  | F  |
| - Plomberie (EU, EV, EP, installations EF et EC, installations de gaz, etc.) . . . . . | F  |
| - Installations de chauffage, de ventilation ou de climatisation . . . . .             | S8 |
| - Électricité (courants forts et faibles) . . . . .                                    | F  |
| - Ascenseurs, appareils élévateurs . . . . .   | F  |
| - Autres équipements dissociables . . . . .  | SO |



5.3. MISSION DE TYPE S RELATIVE À LA SÉCURITÉ DES PERSONNES DANS LES CONSTRUCTIONS	AVIS
- Communication des attendus du Permis de construire ou de l'avis des autorités . . . . .	S9
- Conception et desserte . . . . .	HM
- Isolement par rapport aux tiers . . . . .	F
- Résistance au feu des structures . . . . .	F
- Couvertures et façades . . . . .	F
- Distribution intérieure . . . . .	S10
- Locaux à risques particuliers d'incendie . . . . .	S11
- Conduits et gaines . . . . .	F
- Dégagements . . . . .	D4
- Aménagements intérieurs . . . . .	S12
- Désenfumage . . . . .	F
- Moyens de secours et alerte . . . . .	F
- Installations électriques (courants forts) . . . . .	F
- Installations de chauffage, ECS, ventilation, réfrigération, climatisation . . . . .	S13
- Installations aux gaz combustibles et aux hydrocarbures liquéfiés . . . . .	SO
- Installations de fluides médicaux . . . . .	SO
- Installations de VMC-Gaz . . . . .	SO
- Conduits de fumée . . . . .	F
- Installations d'ascenseurs et de monte-charges . . . . .	F
- Portes automatiques de garages, portes et portails automatiques . . . . .	SO
- Appareils sous pression de gaz et de vapeur . . . . .	SO
- les dispositions de construction concernant la protection contre les rayonnements ionisants	SO
- Les gardes-corps et fenêtres basses . . . . .	S14
- Ouvrants en élévation ou en toiture, parois transparentes ou translucides . . . . .	SO
5.4. MISSION DE TYPE TH, RELATIVE À L'ISOLATION THERMIQUE ET AUX ÉCONOMIE D'ÉNERGIE	AVIS
- Règlementation thermique applicable ou présence d'un label énergétique <i>RT2012 Global</i> . . . . .	F
- Plans et descriptifs des installations, documents techniques concernant les bâtiments, l'implantation et la destination des locaux, les spécifications techniques des systèmes . . . . .	F
- Notes de calculs des consommations conventionnelles d'énergie et des températures intérieures conventionnelles . . . . .	F
- Schémas de distribution précisant les répartitions des circuits, le comptage, la régulation et la programmation . . . . .	SO
- Documents justifiant les caractéristiques thermiques des produits et équipements . . . . .	F
- Mission (s) complémentaire (s) . . . . .	SO





5.5. MISSION DE TYPE HAND RELATIVE À L'ACCESSIBILITÉ DES BÂTIMENTS AUX PERSONNES À MOBILITÉ RÉDUITE	AVIS
- Communication des attendus du Permis de Construire ou de l'avis des autorités . . . . .	F
- Cheminements extérieurs . . . . .	F
- Stationnement . . . . .	F
- Accès au bâtiment . . . . .	F
- Signalisation, repérage . . . . .	F
- Circulations intérieures (horizontales et verticales) . . . . .	F
- Revêtements (sols, murs et plafonds) . . . . .	F
- Équipements, dispositifs de commande, portes, portiques et sas . . . . .	F
- Éclairage . . . . .	F
- Logements (caractéristiques de base, escaliers, pièces de l'unité de vie) . . . . .	F
- Locaux accessibles au public (sanitaires, douches, cabines, hébergement, accueil du public, caisses de paiement) . . . . .	F
5.6. MISSION DE TYPE F, RELATIVE AU FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS	AVIS
<u>Conceptions des installations concernées:</u>	
- Réseaux de production et de distribution d'eau chaude . . . . .	F
- Réseaux de distribution d'eau froide . . . . .	F
- Réseaux d'évacuation d'eau . . . . .	F
- Chauffage, à l'exclusion des équipements de stockage de gaz et d'hydrocarbures liquéfiés et de leur liaison avec le réseau de distribution interne du bâtiment . . . . .	F
- Conditionnement d'air, ventilation mécanique . . . . .	F
- Installations électriques intérieures (courants forts) . . . . .	F
- Ascenseurs, monte-charges, escaliers mécaniques . . . . .	F
<u>Documents de conception ou d'exécution des installations, mesures et essais:</u>	
- Plans de conception ou d'exécution des installations . . . . .	HM
- Notes de calculs justificatives du dimensionnement des installations . . . . .	HM
- Résultats des mesures et essais effectués par les entreprises (autocontrôles) . . . . .	HM
5.7. MISSION DE TYPE LE RELATIVE À LA SOLIDITE DE L'EXISTANT	AVIS
- Définition du programme de travaux sur existants (Existence de documents définissant de manière précise ce programme) . . . . .	F
- Renseignements justificatifs et documents se rapportant aux ouvrages existants (constat d'état des lieux, résultats des études de diagnostic effectués, documents définissant les existants.) . . . . .	S15



- En l'absence des renseignements précités, constat visuel d'état des lieux <i>Visite effectuée le (non définie)</i> . . . . .	SO
- Compatibilité du programme des travaux avec l'état des existants (solidité des parties anciennes des ouvrages concernées par la réalisation des ouvrages et éléments d'équipement neufs) . . . . .	S16
<b>5.8. MISSION DE TYPE GTB, RELATIVE À LA GESTION TECHNIQUE DES BÂTIMENTS</b>	<b>AVIS</b>
- Avis sur le cahier des charges communiqué du système de GTB . . . . .	SO
- Avis sur les installations concernées (équipements contrôlés au titre de la mission F + équipements anti-intrusion et de contrôle d'accès) . . . . .	SO
<u>Examen des éléments du système GTB se rapportant aux équipements précités :</u>	
- Capteurs et actionneurs . . . . .	SO
- Liaisons par câbles . . . . .	SO
- Unités locales, centrales et périphériques . . . . .	SO
- Liaisons vers le réseau public . . . . .	SO
- Avis sur les résultats des mesures et essais effectués par les entreprises à l'achèvement des travaux . . . . .	SO
<b>5.9. AVIS RELATIF AUX AUTRES MISSIONS CONFÉES AU CONTRÔLEUR TECHNIQUE (VOIR CONTRAT)</b>	<b>AVIS</b>
- Respect des dispositions techniques énumérées dans le contrat . . . . .	SO

## 6. RÉCAPITULATIFS DES AVIS DÉFAVORABLES ET SUSPENDUS

AVIS	COMMENTAIRES
D1	<p>(Mission L): Éléments porteurs : Béton ou maçonnerie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selon le rapport diagnostique structurel de GRIF, le mur situé au niveau du local chaufferie au SS1 et qui est prévu d'être démolé est considéré comme un mur porteur. En phase d'exécution l'entreprise en charge de ces travaux devra justifier tous les travaux modifiant les éléments porteurs par une étude structurelle y compris des notes des calculs et plan d'exécution.</li> <li>• Il conviendra de révéifier toutes les charges d'exploitation prévues dans le CCTP 02 et de les remettre aux normes (Eurocode 1, tableau 6.1 &amp; 6.2) --&gt; A titre d'exemple, une surcharge d'exploitation de 3.5 kN/m<sup>2</sup> est prévue pour la salle de réunion alors qu'en application de l'eurocode 1, la surcharge qui doit être appliquée est de 4 kN/m<sup>2</sup>. Aussi pour la salle de sport, une surcharge d'exploitation de 3.5 kN/m<sup>2</sup> est prévue alors que la surcharge qui doit être appliquée est de 5 kN/m<sup>2</sup>.</li> <li>• L'étude de capacité portante indique que les combles aménageables peuvent reprendre en l'état une surcharge d'exploitation de l'ordre de 340kg/m<sup>2</sup> (Selon le diag structure GRIF) --&gt; Une attention devra être portée sur la capacité portante du plancher au niveau des combles du à la mise en place d'équipements lourds (CTA+caisson de ventilation) qui sont prévus dans les travaux d'aménagement. Il conviendra de nous communiquer l'étude justifiant la mise en place de ces équipements au niveau des combles y compris leurs fiches techniques.</li> <li>• Selon le rapport GRIF, il est recommandé de procéder à des vérifications de portance des planchers car il semble que ces derniers présentent des flèches --&gt; Il conviendra de nous communiquer l'étude afin de pouvoir s'assurer que les planchers sont aptes à reprendre les charges induites suite aux futurs travaux d'aménagements.</li> <li>• Il conviendra de nous communiquer en phase d'exécution les plans et les NDC justifiant le dimensionnement des éléments structurels ainsi que les hypothèses de calcul pris en compte (surcharges d'exploitations, charges permanentes, action neige et vent, etc...)</li> </ul>
D2	<p>(Mission L): Toitures</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selon le carnet enveloppe, nous avons remarqué l'absence de bande stérile au niveau des élévations E01, E02 et E04 --&gt; Selon l'avis technique soprature Toundra 5.2/21-2708_V1, la suppression de cette zone stérile ne peut être effectuée que dans le cas où la hauteur des relevés au-dessus de la couche de culture soit de 15 cm minimum. Cela n'est pas assuré dans notre cas.</li> </ul>
D3	<p>(Mission L): Éléments d'équipement indissociablement liés aux ouvrages de clos et couvert</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir D2.</li> </ul>

D4	<p>(Mission S): Dégagements</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'installation d'une porte coulissante au niveau du vestiaire n'est pas permise.</li> <li>• Le sens d'ouverture des portes entraîne à la réduction de la largeur de passage au niveau de la circulation de l'entité pédagogique --&gt; Disposition non conforme.</li> </ul>
S1	<p>(Mission L): Ouvrages de fondations</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le projet d'extension devra faire l'objet d'une étude géotechnique (G2 PRO) à nous communiquer pour validation du système de fondations conçu.</li> <li>• Nous rappelons que les missions G3 et G4 sont requises comme mentionné dans la G2 AVP --&gt; études à nous communiquer en phase execution.</li> <li>• Nous attirons votre attention sur le fait que toutes les fondations qui sont ancrées dans les remblais n'ont pas été réalisées dans les règles de l'art. Une reprise en sous-oeuvre sera nécessaire afin d'imposer une charge supplémentaire sur ces fondations --&gt; étude à nous communiquer pour validation par nos soins.</li> <li>• Il y'aura lieu de mettre en cohérence le système de fondations prévu entre le CCTP 02 page 37 (Puits blindés) et les plans structures (Semelles filantes) --&gt; Nous confirmer quel type de fondations sera prévu (puits blindés ou semelles filantes).</li> </ul>
S2	<p>(Mission L): Eléments porteurs : Charpente en bois</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il conviendra de révéifier toutes les charges d'exploitation prévu dans le CCTP 02 et de les remettre aux normes (Eurocode 1, tableau 6.1 &amp; 6.2) --&gt; A titre d'exemple, une surcharge d'exploitation de 3.5 kN/m2 est prévue pour la salle de réunion alors qu'en application de l'eurocode 1, la surcharge qui doit être appliquer est de 4 kN/m2. Aussi pour la salle de sport, une surcharge d'exploitation de 3.5 kN/m2 est prévue alors que la surcharge qui doit être appliquer est de 5 kN/m2.</li> <li>• Il conviendra de nous communiquer en phase execution les plans et les NDC justifiant le dimensionnement des éléments structurels ainsi que les hypothèses de calcul pris en compte (surcharges d'exploitations, charges permanentes, action neige et vent,etc...)</li> </ul>
S3	<p>(Mission L): Contreventements : Béton ou maçonnerie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir D1.</li> </ul>
S4	<p>(Mission L): Contreventements : Charpente en bois</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir D1.</li> </ul>

S5	<p>(Mission L): Éléments d'équipement indissociablement liés aux ouvrages de fondation</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Voir S1.</li></ul>
S6	<p>(Mission L): Éléments d'équipement indissociablement liés aux ouvrages d'ossature</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Voir D1.</li></ul>
S7	<p>(Mission P1): Garde-corps, mains courantes et ouvrages de serrurerie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Selon les coupes communiquées, la hauteur des allèges de certaines fenêtres est inférieure à 1 m. A titre d'exemple l'allège de la fenêtre au niveau R+1 de la coupe CC, aussi l'allège de la fenêtre au niveau R+1 de la coupe AA.<ul style="list-style-type: none"><li>• --&gt; Ces allèges ne font pas office de garde corps.</li><li>• --&gt; Assurer une hauteur d'au moins 1 m</li></ul></li></ul>
S8	<p>(Mission P1): Installations de chauffage, de ventilation ou de climatisation</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Voir S13.</li></ul>
S9	<p>(Mission S): Communication des attendus du Permis de construire ou de l'avis des autorités</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Il conviendra de nous communiquer le retour du service instructeur suite au dépôt du PC.</li></ul>
S10	<p>(Mission S): Distribution intérieure</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nous avons bien noté les caractéristiques prévues dans le CCTP 03 pour les cloisons séparant les locaux réservés au sommeil entre eux et ceux séparant les locaux réservés au sommeil des circulations horizontales communes (Cloison CF + Porte PF) --&gt; Il conviendra de bien les indiquer aussi sur la notice de sécurité partie 5.8.</li></ul>
S11	<p>(Mission S): Locaux à risques particuliers d'incendie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nous avons bien noté les caractéristiques prévues pour la cuisine de puissance supérieure à 20 kW dans le CCTP 03 et CCTP 04.1 (Parois CF, écrans stable au feu, gaine de hotte CF, etc...) --&gt; Il conviendra de les bien indiquer aussi sur la notice de sécurité partie 5.10 Cuisine, tout en indiquant aussi la réaction au feu de la hotte et des conduits. (Pour rappel, ils doivent avoir une réaction au feu au moins M0).</li></ul>



S12	<p>(Mission S): Aménagements intérieurs</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nous avons bien noté la mise en place d'un mur lambris en bois massif apparent à base de bois classés D-s2, d0 (M3) sur une paroi au niveau de la circulation au RDC --&gt; il conviendra de nous confirmer que la surface globale de cet élément ne dépasse pas 20 % de la superficie totale des parois.</li></ul>
S13	<p>(Mission S): Installations de chauffage, ECS, ventilation, réfrigération, climatisation</p> <p>Nous avons bien noté les caractéristiques prévues dans le CCTP 03 pour le local chaufferie (cloison + porte CF) --&gt; Il conviendra de bien les indiquer aussi sur la notice de sécurité partie 5.11. --&gt; Il y aura lieu de bien indiquer sur le plan les surfaces des ventilations basse et haute du local chaufferie.</p>
S14	<p>(Mission S): Les gardes-corps et fenêtres basses</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Voir S7.</li></ul>
S15	<p>(Mission LE): Renseignements justificatifs et documents se rapportant aux ouvrages existants (constat d'état des lieux, résultats des études de diagnostic effectués, documents définissant les existants.)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Voir D1.</li></ul>
S16	<p>(Mission LE): Compatibilité du programme des travaux avec l'état des existants (solidité des parties anciennes des ouvrages concernées par la réalisation des ouvrages et éléments d'équipement neufs)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Voir D1.</li></ul>



## 7. LISTE DES DOCUMENTS À COMMUNIQUER (LISTE NON EXHAUSTIVE)

### LISTE DES DOCUMENTS

Voir ci-dessus.

## 8. RAPPELS

- Constituent des « ouvrages » au sens du présent rapport :
  - Les réseaux divers et de voirie (à l'exclusion des couches d'usure des chaussées et des voies piétonnières) dont la destination est la desserte privative de la construction ;
  - Les ouvrages de fondation ;
  - Les ouvrages d'ossature ;
  - Les ouvrages de clos et de couvert
- Constituent des « éléments d'équipement » au sens du présent rapport, les parties de la construction autres qu'ouvrages.
- Constitue un « élément d'équipement indissociablement lié à un ouvrage » au sens du présent rapport, tout élément d'équipement dont la dépose ou le démontage ou le remplacement ne peut s'effectuer sans détérioration ou enlèvement de matière de cet ouvrage.
- Toute modification apportée au dossier de consultation des entreprises postérieurement à notre examen et avant signature des marchés, devra être portée à notre connaissance, pour avis.
- La responsabilité de RISK CONTROL ne saurait être engagée au niveau de la conception du projet sur des éléments ou prestations modifiés sans son accord.
- Tout changement par rapport aux documents de base ainsi que sur les matériaux prévus initialement, devra nous être signalé, de manière à ce que nous puissions donner notre avis sur les nouvelles dispositions.
- Chaque entrepreneur est tenu d'effectuer un contrôle interne tel que prévu par la Loi 78-12 du 4 janvier 1978 et portant principalement sur la qualité des matériaux et leur mise en œuvre pendant les diverses phases d'exécution du chantier.
- Les entreprises devront procéder aux essais et vérifications de fonctionnement des installations, et fournir les fiches d'auto-contrôle correspondantes.
- Constituent des « ouvrages » au sens du présent rapport :
  - VM : Ventilation mécanique
  - CH : Chauffage
  - EL : Installations électriques
  - PB : Plomberie sanitaire
  - RA : Réseau d'alimentation en eau
  - RE : Réseau d'évacuation





Fait à Paris, le 23 juin 2022

Le chargé d'opération :  
Georges MOUALLEM

Le Responsable d'équipe :  
Soumaya MAHJOUB

L'électricien :  
Jean-Philibert DIONY