

**KLEPIERRE**  
Madame BORELLI  
26, boulevard des Capucines  
75009 PARIS  
Email : [claudia.borelli@klepierre.com](mailto:claudia.borelli@klepierre.com)

---

## ECHIROLLES - GRAND PLACE - EXTENSION

---

Date d'émission 06/09/2021  
N° d'affaire : 180112440000046  
Référence chrono : 12440/0921/0057  
Version : 1

### VOTRE RESPONSABLE D'AFFAIRE

Christophe Michel PIOT  
Tél. +33 6 16 91 26 23  
Email : [christophe.piot@socotec.com](mailto:christophe.piot@socotec.com)

**AGENCE CONSTRUCTION GRENOBLE**  
**Pôle Construction&Immobilier Alpes**  
1 rue du Docteur Pascal ZA du Rondeau- CS 50289  
38434 ECHIROLLES  
+33 4 76 22 34 45

# SOMMAIRE

<b>1. OBJET DU PRESENT RAPPORT</b>	<b>3</b>
<b>2. RENSEIGNEMENTS GENERAUX</b>	<b>5</b>
2.1. Partenaires de l'opération	5
2.2. Données de l'affaire	6
<b>3. LISTE DES DOCUMENTS EXAMINES</b>	<b>7</b>
<b>4. MISSION LE RELATIVE À LA SOLIDITÉ DES EXISTANTS</b>	<b>7</b>
<b>5. MISSION LP RELATIVE À LA SOLIDITÉ DES OUVRAGES ET ÉLÉMENTS D'ÉQUIPEMENT DISSOCIABLES ET INDISSOCIABLES</b>	<b>8</b>
<b>6. MISSION PV RELATIVE AU RÉCOLEMENT DES ESSAIS DE FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS</b>	<b>14</b>
<b>7. MISSION PS RELATIVE À LA SÉCURITÉ DES PERSONNES DANS LES CONSTRUCTIONS EN CAS DE SÉISME</b>	<b>15</b>
<b>8. MISSIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ DES PERSONNES</b>	<b>16</b>
<b>9. MISSION HAND RELATIVE À L'ACCESSIBILITÉ DES CONSTRUCTIONS POUR LES PERSONNES HANDICAPÉES</b>	<b>43</b>
<b>10. MISSION TH RELATIVE À L'ISOLATION THERMIQUE ET AUX ÉCONOMIES D'ÉNERGIE</b>	<b>46</b>

## 1. OBJET DU PRESENT RAPPORT

Le présent document constitue le rapport prévu dans le contrat de Contrôle Technique n°180112440000046, que SOCOTEC Construction doit adresser au Maître d'Ouvrage après examen du dossier de conception destiné à la consultation des entreprises.

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 dans les chapitres 3 ci-après.

Ces avis sont donnés dans le cadre des missions suivantes :

- mission LE relative à la solidité des existants (LE).
- mission LP relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipement dissociables et indissociables (LP).
- mission PS relative à la sécurité des personnes dans les constructions en cas de séisme (PS).
- mission SEI relative à la sécurité des personnes dans les ERP et IGH (SEI).
- mission TH relative à l'isolation thermique et aux économies d'énergie (TH).
- mission Hand relative à l'accessibilité des constructions pour les personnes handicapées (HAND).
- mission PV relative au récolement des essais de fonctionnement des installations (PV).

Accréditation COFRAC N° 3-1592 rév. 5 concernant les missions L, S, SEI

Le présent rapport comporte au total 404 avis, dont :

232 avis favorables

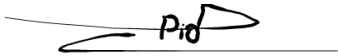
77 avis suspendus



1 avis défavorables

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

- les vérifications de SOCOTEC 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 SOCOTEC, ces avis devront être considérés comme défavorables, même en l'absence de nouvelle signification par SOCOTEC.

Tous ces avis ont été établis par les intervenants SOCOTEC Construction suivants :

Intervenants SOCOTEC	Signatures
Christophe Michel PIOT Responsable d'Affaire	

Franck POUZIOUX <b>Spécialiste Thermique et Fluides</b>	
Frederic ROBERT <b>Spécialiste en Equipements</b>	

Ce rapport a été transmis à :

- Laura REBOLLEDA / [lrebolleda@l35.com](mailto:lrebolleda@l35.com)
- Alex ORTIZ / [aortiz@l35.com](mailto:aortiz@l35.com)
- Yannick DERMESROPIAN / [yannick.dermesropian@scyna4.fr](mailto:yannick.dermesropian@scyna4.fr)
- Claudia BORELLI / [claudia.borelli@klepierre.com](mailto:claudia.borelli@klepierre.com)
- Hortense HERPIN / [hortense.herpin@egis.fr](mailto:hortense.herpin@egis.fr)
- Guillaume ALLANOS / [g.allanos@betem.fr](mailto:g.allanos@betem.fr)
- Pierre-Yves DERU / [pierre-yves.deru@egis.fr](mailto:pierre-yves.deru@egis.fr)

Nous restons à la disposition du Maître d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Oeuvre, 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.

## 2. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

### 2.1. Partenaires de l'opération

#### Maître d'ouvrage

Claudia BORELLI  
KLEPIERRE MANAGEMENT  
26, boulevard des Capucines  
75009 PARIS

#### Architecte - Maître d'œuvre

Alex ORTIZ  
L35 ARQUITECTOS  
Avda. Diagonal, 466  
E-08006 BARCELONA

Laura REBOLLEDA  
L35  
466, av DIAGONAL  
08006 BARCELONA

Hortense HERPIN  
EGIS  
170, av Thiers CS 50120  
69455 LYON cedex 6

Pierre-Yves DERU  
EGIS  
170, av Thiers CS 50120  
69455 LYON cedex 6

#### Bureau d'études

**BET**  
Guillaume ALLANOS  
BETEM  
2 Rue Patrice Lumumba  
34070 MONTPELLIER

**BET**  
Yannick DERMESROPIAN  
SCYNA4  
5, place des bouleaux  
94200 IVRY sur SEINE

## 2.2 Données de l'affaire

### ADRESSE DE L'OUVRAGE

38430 Echirolles

### DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

L'opération consiste en l'extension du centre commercial GRAND PLACE sur la commune d'ECHIROLLES. Le bâtiment du projet sera construit à l'emplacement et en extension d'un bâtiment existant démoli. Il comprend 2 niveaux, un rez-de-chaussée bas et un rez-de-chaussée haut. Le rez-de-chaussée haut sera construit dans le prolongement du mail du centre de commercial Grand Place qui est situé sur la commune de Grenoble.

Les fondations seront des semelles superficielles; la structure sera constituée de poteaux et voiles en béton armé, les planchers en dalles de béton armé, dalles alvéolaires précontraintes; les séparations des coques seront en agglomérés de béton; les façades seront en bardage métallique, verre et enduit sur isolant; les revêtements de sols seront en pierre, carrelage et parquet. Les cloisons des sanitaires seront en briques. la charpente sera en métal; la couverture en étanchéité sur bacs acier et verrières.

Chauffage, ventilation plomberie:

Les travaux ne concernent pas les équipements destinés aux preneurs, et sont limités aux attentes des réseaux hydrauliques et aérauliques destinées à chaque coque.

Ces travaux consistent en:

- pose de réseaux d'eau glacée et d'eau chaude depuis une sous station existante,
- pose de CTA pour le chauffage, le rafraîchissement, et le renouvellement d'air du mail,
- mise en place d'un sprinklage,
- mise en place de RIA,
- mise en place de systèmes de désenfumages naturels et mécaniques.

Plus précisément, ces travaux consistent en:

**CHAUFFAGE**

- chauffage, rafraîchissement et ventilation du mail et des coques par des CTA doubles flux en toiture de l'extension,
- raccordement sur le réseau de chauffage de la CCIAG,
- mise en place d'un échangeur dans la sous station (primaire 80°C/60°C, et secondaire 70°C/50°C),
- alimentation depuis local technique en toiture en eau glacée des attentes pour les coques, et les batteries des CTA,
- création d'une sous station PRIMARK.

**VENTILATION**

- création d'une VMC pour les sanitaires ,
- CTA pour le mail et le hall (N°1 à 4 de plus de 10000m3/hchacune).

**DESENFUMAGE mécanique:**

- du parc de stationnement sprinklé sur la base de 600m3/h/véhicule,
- des circulations communes sur la base de 0,5m3/s/UP,
- du magasin PRIMARK sur la base de 12vol/h.

**DESENFUMAGE naturel** pour cantons du mail, circulations horizontales, locaux de plus de 300m², locaux aveugles de plus de 100m²

**Installations électriques :**

- Création d'un poste privé de 1250kVA 400V TN pour PRIMARK, il est situé au RDC bas de l'extension
- L' origine des installations sera le « TGBT Extension » implanté dans la zone technique du niveau RDC Bas. Ce TGBT sera alimenté depuis le TGBT actuel du centre, côté Grenoble.
- Pour les communs du centre, l'origine des alimentations de sécurité sera donc réalisée depuis le Tableau Général de Sécurité actuel du centre, situé dans le local TGBT côté Grenoble.
- Alimentations des preneurs indépendantes du centre à partir de deux transformateurs public de 1000kVA situés au RDC bas de l'extension
- Création de 3 armoires TD « mail Extension » et d'une armoire IRVE (dans local TGBT extension)
- Eclairage de sécurité à partir des deux sources centrales du centre (elles présentent une capacité suffisante)

## Système de sécurité incendie :

- SSI de catégorie A , alarme de type 1 existant à partir du poste de sécurité.
- détection généralisée comprenant les pléniums supérieurs à 80cm
- désenfumage mécanique et naturel de circulations, de la surface PRIMARK et des coques de plus de 300m<sup>2</sup>, du mail.

La diffusion du signal d'évacuation est réalisée par diffuseurs sonores dans les boutiques, par diffuseurs sonores et message diffusé par la sonorisation de confort dans le Mail et par diffuseurs lumineux dans les cabines d'essayage.

## PERMIS DE CONSTRUIRE

- N° du Permis de Construire : Non connu

## CARACTERISTIQUES DE L'AFFAIRE

- Montant prévisionnel des travaux € HT : 37 000 000
- Durée prévisionnelle des travaux : 22 mois
- Démarrage prévisionnel des travaux : 01/11/2019

## 3. LISTE DES DOCUMENTS EXAMINES

Désignation – Identification des documents examinés	Reçu le
Carnets de détails façades opaques et vitrées, façade atrium, ouvrages en toiture-Mai 2021. Documents ARCORA	17/06/2021
Plans n°800, 801, 802, 805, 806, 807, 808, 810, 811, 812, 813, 815, 820, 825, 840, 841, 842, 850, 851, 852, 855, 856, 857, 860, 861, 870, 871, 872, 873, 916-ind Q. Documents L35	17/06/2021
CCTP gros oeuvre, plans n°1B, 2I, 3I, 4A, 6F, 7F, 8F, 10F, 11F, 12B, 13D, 14B, 15B, 103F, 202F, 203F, 204B, 205B, 301G-21/06/23. Documents SCYNA 4	12/07/2021
CCTP lots n°6 - 7 - 10 - 11 - 12 -13 -14-29/07/21. Documents ATELIER DE L'ECO	02/08/2021
CCTP Ouvrages en toiture, Façades extérieures, Atrium-31/05/21 A. Documents ARCORA	17/06/2021
Plans n° 711, 712, 721, 731, 732, 733, 741, 742, 743, 744, 751, 752, 753-ind Q. Documents L35	17/06/2021
Plans n°100, 210, 221, 222, 224, 225, 231, 232, 235, 241, 400, 401, 600, 601-ind Q. Documents L35	17/06/2021
Plans n°500 à 505 510 550 560, 880 881, 890 à 897,-ind Q. Documents L35	17/06/2021

## 4. MISSION LE RELATIVE À LA SOLIDITÉ DES EXISTANTS

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
4.1 DEFINITION DU PROGRAMME DE TRAVAUX SUR EXISTANTS	SO	Le bâtiment existant sera démoli.	

\* F: Favorable , D: Défavorable , S: Suspendu , HM: Hors Mission , PM: Pour Mémoire , SO: Sans Objet

## 5. MISSION LP RELATIVE À LA SOLIDITÉ DES OUVRAGES ET ÉLÉMENTS D'ÉQUIPEMENT DISSOCIABLES ET INDISSOCIABLES

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>5.1 ADAPTATION AU SITE</b>			
<b>5.1.1 DONNEES GENERALES RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT</b>			
5.1.1.1 Données climatiques: <i>Vent région 1, neige région C2, suivant notice gros oeuvre</i>	F		
5.1.1.2 Données relatives à la séismicité: <i>Zone de sismicité 4 sur la notice gros oeuvre.</i>	F		
5.1.1.3 Données relatives à la prévention contre les termites:	HM	Hors mission. Est-ce qu'une protection contre les termites est réellement prévue?	
<b>5.1.2 ETUDE GEOTECHNIQUE:</b> <i>Les ouvrages créés ou de reprise seront fondés suivant les prescriptions du géotechnicien rapport G2 PRO (en attente de réalisation)</i>	S	<b>Nous transmettre le rapport G2 PRO du géotechnicien.</b>	244
<b>5.2 DONNEES DE BASE - FONDATIONS</b>			
<b>5.2.1 DONNEES DE BASE ET STABILITE GENERALE DU BATIMENT</b>			
5.2.1.1 Dispositions contractuelles			
5.2.1.1.1 Définition des actions à prendre en compte: <i>Surcharges d'exploitation de 500daN/m² dans les commerces et locaux annexes, suivant notice gros oeuvre.</i>	F		
<b>5.2.2 DALLAGES</b>			
5.2.2.1 Cohérence du dossier de conception avec les conclusions du rapport de sol:	S	<b>Rapport géotechnique G2 PRO à nous communiquer.</b>	352
5.2.2.1.1 Essais à la plaque: <i>Essais de chargement à la plaque prévus sur CCTP gros oeuvre KW&gt;50MPa/m, Ev2&gt;35MPa à vérifier avec le rapport.</i>	S	<b>Nous communiquer le rapport d'étude de sol. La valeur EV2&gt;35MPa paraît faible.</b>	253
5.2.2.2 Conception du dallage			
5.2.2.2.1 Couche de fondation: <i>Réutilisation de la grave ciment existante</i>	S	<b>Rappel: les matériaux de recyclage ne peuvent pas être utilisés sous le bâtiment.</b>	353
5.2.2.2.2 Isolation thermique			
5.2.2.2.2.1 Pose horizontale sous l'ensemble de la surface du dallage: <i>Isolant thermique en polystyrène sous les zones isolées du bâtiment</i>	S	<b>Le dallage ne peut pas être coulé partiellement sur isolant et partiellement sur plateforme (tassement différentiel). Le dallage sur isolant doit être séparé de celui sur plateforme.</b>	355
5.2.2.2.2.2 Pose verticale en bêche périphérique: <i>En option, isolant vertical en périphérie du bâtiment.</i>	F		
5.2.2.2.3 Dallage armé: <i>Dallage en béton armé, de 25cm d'épaisseur.</i>	F		
<b>5.3 OSSATURE</b>			
<b>5.3.1 STRUCTURE HORIZONTALE</b>			



Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>5.3.1.1 Planchers:  <i>Dalles pleines, dalles alvéolaires précontraintes recouvertes d'une chape adhérente de compression de 5cm d'épaisseur avec armatures en chapeaux et anti-fissuration. Aucun trou ne sera réalisé in situ. Dalles collaborantes sur Cofraplus 60 suivant nécessité, CF obtenu par ajout d'aciers ou flocage pâteux.</i></p> <p>5.3.1.2 Tirants:  <i>Tirants des auvents sur aire livraison MS02</i></p> <p><b>5.4 CLOS ET COUVERT</b></p> <p><b>5.4.1 LE CLOS</b></p> <p>5.4.1.1 Parois d'infrastructure</p> <p>5.4.1.1.1 Compatibilité des parois finies avec la destination des locaux:</p> <p>5.4.1.1.2 Dispositions contre les remontées d'eau en cuvette d'ascenseur:  <i>Cuvette d'ascenseur, monte-charges et escaliers mécaniques, cuvelées par mortier épais avec SIKATOP. Béton armé dimensionné en fissuration très préjudiciable.</i></p> <p>5.4.1.2 Bardages</p> <p>5.4.1.2.1 Bardage métallique simple ou double peau:  <i>Bardage aluminium fixé sur ouvrage béton. Isolation laine minérale. Bardage perforé, bardage panneaux fibres ciment.</i></p> <p>5.4.1.3 Menuiseries extérieures</p> <p>5.4.1.3.1 Conformité du classement des menuiseries avec les exigences du site:  <i>Classement A4E5aVc2 suivant notice façades verrières</i></p> <p>5.4.1.3.2 Type(s) de vitrage prévu(s):  <i>Vitrages isolants certifiés CEKAL</i></p> <p><b>5.4.2 COUVERT : TECHNIQUE ETANCHEITE</b></p> <p>5.4.2.1 Complexe(s) d'étanchéité</p> <p>5.4.2.1.1 Définition suivant le descriptif:  <i>Etanchéité bicouche autoprotégée sur bacs acier. Isolant laine de roche.Pare-vapeur. Pente 3%. Avis technique.</i>  <i>Etanchéité bicouche protection par gravillons isolant mousse de polyuréthane, pare-vapeur, dalle béton horizontale.</i></p> <p>5.4.2.1.2 Dispositif(s) faisant obstacle au transfert de vapeur d'eau:  <i>Pare-vapeur prévu sur toutes les couvertures.</i></p> <p>5.4.2.2 Ouvrages sur complexe étanche - Dispositifs particuliers</p> <p>5.4.2.2.1 Evacuations des eaux pluviales, trop-pleins:</p> <p><b>5.4.3 COUVERT : VERRIERES</b></p>	<p>F</p> <p>S</p> <p>PM</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>PM</p>	<p><b>Est-ce qu'un prédimensionnement des fixations des tirants des auvents de la cour de livraison de la coque MS02 a été réalisé?</b></p> <p>Ne pas oublier d'étancher les murs enterrés.</p> <p>Plan des EEP à nous communiquer.</p>	<p>220</p>

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
5.4.3.1 Nature, résistance et rigidité de l'ossature: <i>Chevrans et traverses en acier dont les faces avant sont équipées d'un profilé drainant sous avis technique. Structure porteuse de type charpente métallique.</i>	F		
5.4.3.2 Nature et résistance des vitrages: <i>Double vitrages feuilletés.</i>	F		
5.4.3.3 Pente(s): <i>Pentes des verrières =&gt;8.75% conforme DTU39.</i>	F		
5.4.3.4 Ouvrages de raccordement:	F		
<b>5.5 ELEMENTS D'EQUIPEMENTS</b>			
<b>5.5.1 CLOISONS (DISTRIBUTION DOUBLAGE)</b>			
5.5.1.1 Compatibilité avec la destination des locaux:	F	Cloisons 98/48 pour niche RIA. Doublages constitués de 2ba13 pour gaines techniques.	
5.5.1.2 Précautions en pied de cloison dans les pièces humides: <i>Cloisons des sanitaires en parpaings de 10 ou 15cm d'épaisseur.</i>	F		
<b>5.5.2 REVETEMENTS DE SOLS</b>			
5.5.2.1 Revêtements de sol durs scellés			
5.5.2.1.1 Matériaux:	SO		
5.5.2.1.2 Compatibilité avec le support:	SO		
5.5.2.2 Sols durs collés			
5.5.2.2.1 Matériaux: <i>Carrelage grès cérame classé U4P4+E3C2 40*60cm et 20*60 dans l'atrium et mail Food, dans sanitaires et couloir d'accès. Carrelage grès cérame classé U4P4+E3C2 sur terrasses et kiosques. Carrelage grès cérame 30*60 U4P4+E3C2 PC27 sur support en pente 1.5% en extérieur. Carrelage grès cérame imitation bois 29.5*120 ou 25*150cm U4P4 dans le mail. Carrelage grès cérame U4P4+E3C2 dans les sanitaires. Mortier colle P4S sous avis technique. Couche de désolidarisation sous avis technique, sous carrelage collé.</i>	S	<b>Préciser la nature de la couche de désolidarisation (14.3.3.1) et sa localisation: à notre connaissance les couches de désolidarisation acoustique sont limitées aux locaux P3.</b> <b>Le mortier colle doit faire l'objet d'un certificat "certifié CSTB certifié".</b>	225
<i>Pierre Gascogne beige, Moleanos classico 29.5*31 ou 45 ou 59cm épaisseur 2cm. Colle P4s sous avis technique. Colle certifiée CSTB pour les plinthes.</i>	S	<b>Le mortier colle des pierres doit faire l'objet d'un certificat "certifié CSTB certifié". Cette certification ne concerne pas uniquement la colle des plinthes.</b> <b>Les pierres doivent répondre aux spécifications de la norme NF B 10-601.</b> <b>La résistance en flexion des pierres doit être comprise entre 11 et 16 MPa pour les formats prévus.</b>	349
5.5.2.2.2 Compatibilité avec le support: <i>Chapes P4s</i>	F		
5.5.2.2.3 Compatibilité avec la destination des locaux: <i>Les classements UPEC sont indiqués.</i>	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>5.5.2.2.4 Chapes et dalles flottantes: <i>Sous couche isolante type Assour chape 19, chape flottante en ciment lissé armé P4s sous avis technique, dans sanitaires, vestiaires, circulations.</i></p> <p><i>Chape ciment classement P4s sous avis technique</i></p> <p>5.5.2.2.5 Mode de pose:</p> <p>5.5.2.3 Parquets</p> <p>5.5.2.3.1 Compatibilité avec la destination des locaux: <i>Parquet Chêne lames larges Junckers colle sous avis technique, sur escalier de l'entrée principale et gradins. Classe d'usage 34.</i></p> <p>5.5.2.4 Etanchéité de planchers intérieurs</p> <p>5.5.2.4.1 Support: <i>Etanchéité liquide Alsan dans les sanitaires publics, vestiaires, sur escalier extérieur.</i></p> <p><b>5.5.3 GARDE-CORPS</b></p> <p>5.5.3.1 Prédimensionnement et accrochage: <i>Garde-corps 110cm encastrés en pied sous avis technique.</i></p> <p>5.5.3.2 Matériaux de remplissage: <i>Toutes les parties vitrées en allège sont composées d'un vitrage feuilleté extérieur dont la résistance sera justifiée par essais.</i></p> <p><b>5.6 étanchéité de toiture - élément porteur béton</b></p> <p><b>5.6.1 Dispositions générales</b> <i>Etanchéité bicouche sous AT, protection par 5cm de gravillons, sur dalle béton, écran pare-vapeur, isolant mousse de polyuréthane, écran d'indépendance, pour toitures terrasses techniques. Classement F4I3T4. Option protection par végétalisation, pente 3%, bandes stériles 400mm.</i></p> <p><i>Etanchéité bicouche autoprotégée sous avis technique, sur isolant en mousse de polyuréthane, pare-vapeur, dalle béton, pour toiture technique sur édicule. Classement F4I4T2.</i></p> <p><i>Etanchéité passerelle béton par pare-vapeur, isolant mousse de polyuréthane, écran d'indépendance, bicouche élastomère classement F4I3T4, protection par chape en béton armé.</i></p> <p><b>5.6.2 Relevés d'étanchéité</b></p>	<p><b>S</b></p> <p><b>F</b></p> <p><b>PM</b></p> <p><b>F</b></p> <p><b>S</b></p> <p><b>F</b></p> <p><b>F</b></p> <p><b>S</b></p> <p><b>F</b></p> <p><b>F</b></p>	<p><b>A notre connaissance les chapes P4s peuvent être désolidarisées mais ne peuvent pas être flottantes, or la pose sur isolant acoustique type Assour est une pose flottante. Cette pose peut convenir dans les sanitaires et vestiaires mais pas dans les couloirs. Nous transmettre l'avis technique de la chape pressentie.</b></p> <p>Pour mémoire: les dimensions des joints devront être conformes au Cahier 3526-V4 du CSTB.</p> <p><b>Le support de l'étanchéité doit posséder une pente. La protection de l'étanchéité doit être désolidarisée par une nappe drainante.</b></p> <p><b>La protection par gravillons n'est pas admise par le DTU43.1 pour les toitures techniques. La protection par gravillons est réservée aux toitures inaccessibles. Le classement FIT d'une étanchéité de toiture technique autoprotégée est F4I4T2. La protection par végétalisation, de l'option, n'est pas adaptée aux toitures techniques.</b></p>	<p><b>224</b></p> <p><b>351</b></p> <p><b>329</b></p>

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
5.6.2.1 Nature des supports des relevés	S	Sur les détails n°13 et 14, quelle est la nature du support du relevé? Les solins ne doivent pas être fixés sur l'isolation extérieure des façades; l'étanchéité doit se retourner sur l'isolant du relevé et une bavette fixée sur le support doit séparer l'isolant de façade de l'isolant de l'étanchéité. Cette bavette permet d'évacuer l'eau circulant derrière l'isolant de façade, sur l'étanchéité et non sous l'étanchéité (voir ET03).	333
5.6.3 Joint de dilatation			
5.6.3.1 Joint sur costière <i>Joints NEODYL sous Avis Technique, sur costières métalliques.</i>	F		
5.7 étanchéité de toiture - élément porteur TAN			
5.7.1 Destination de toiture <i>Toiture non accessible</i>	F		
5.7.2 Pente de toiture <i>Etanchéité isolée autoprotégée sur bacs acier pente 3%</i>	F		
5.7.3 Complexe isolant-étanchéité <i>Etanchéité isolée autoprotégée, bicouche élastomère Siplast sous avis technique, sur bacs acier, pare-vapeur, laine de roche, F5I3T4.</i>	F		
5.7.3.1 Pare-vapeur <i>Pare-vapeur prévu sur l'ensemble des bacs acier.</i>	F		
5.7.3.2 Isolation <i>Panneaux de laine de roche forte densité, fixés mécaniquement, sous avis technique.</i>	F		
5.7.4 Evacuation des eaux pluviales EEP	S	Dans les documents examinés, nous n'avons pas observé d'indication sur les pentes des noues, la position des EEP, les diamètres des EEP. Nous transmettre un plan de toiture faisant apparaître ces éléments.	325
5.7.5 Autres points singuliers <i>Cheminements en dalles Parcours des Ets Siplast.</i>	F		
5.8 couverture			
5.8.1 Conception			
5.8.1.1 Couverture chaude <i>Sur atrium de l'entrée, complexe double peau avec fausse panne sur échantignole type IN227 d'ArcelorMittal. Isolant en laine de roche; film pare-vapeur. Longueur des bacs 12m.</i>	F		
5.8.2 Pentes <i>Pente 5% pour couverture double peau sur atrium.</i>	F	La hauteur des ondes des bacs Trapeza doit être supérieure à 35mm.	
5.8.3 Chéneaux <i>Classement A4E5AAVC2 pour les menuiseries aluminium. Classement A3E6VA3 pour les menuiseries en acier.</i>	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
5.8.3.1 Nature	S	<p>Suivant le DTU 40.35, les plaques nervurées en raccord de noue sont découpées et façonnées de façon à former égout et larmier sur la noue. Ce larmier doit avoir une hauteur minimale de 40 mm.</p> <p>Le débord latéral des plaques ou des larmiers par rapport aux parois de la noue doit être de 50 mm minimum.</p> <p>Sur la coupe DD du carnet de détail Atrium, le recouvrement entre les bacs et la noue ne respecte pas les exigences du DTU 40.35.</p> <p>Sur l'auvent, le chéneau doit être recouvert, sur sa partie amont, par la couverture (détail n°5); la description de l'auvent ne semble pas correspondre au détail: aucune isolation n'est décrite; aucune étanchéité n'est décrite. Or le détail montre une couverture isolée. En cas de bac sec, il est conseillé de prévoir un régulateur de condensation en sous face du bac.</p>	318
5.8.3.2 Pente <i>Pente minimale de 0.72% dans chéneau de l'atrium.</i>	F		
<b>5.9 Menuiseries extérieures</b>			
<b>5.9.1 Nature des matériaux - - types de menuiseries</b> <i>Menuiseries extérieures en aluminium à rupture de pont thermique, protégées par anodisation Label Qualanod, ou thermolaquage Label Qualicoat. Visserie en acier inoxydable 316L. Joints de calfeutrement et d'étanchéité conformes SNJF. Les vitrages isolants seront certifiés CEKAL. Les vitrages trempés feront l'objet d'un essai HST et d'une attestation de traitement. Les menuiseries extérieures bénéficieront d'un classement AEV.</i>	F		
<b>5.9.2 Calfeutrements</b> <i>Calfeutrement par bandes de mousses imprégnées type Illmod 600 et membrane autocollante type membrane DUO.</i>	F		
<b>5.10 Revêtements muraux extérieurs</b>			
<b>5.10.1 Enduits traditionnels</b> <i>Panneaux rigides de laine minérale fixés mécaniquement, enduit hydraulique STO, résistance au chocs Q4</i>	F	Classement Q4 ou T4. Armature à adapter au classement T4; suivant l'enduit l'armature peut être doublée ou renforcée.	
<b>5.11 Façades légères vitrées</b>			
<b>5.11.1 Type ou technique:</b> <i>Montants et traverses en acier dont les faces avant sont équipées d'un profilé drainant sous avis technique</i>	F		
<b>5.11.2 Conception de la façade en fonction des exigences du site</b> <i>AE RE suivant notice façades verrières.</i>	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>5.11.3 Vitrages : nature et dimensionnement</b> <i>Prise en compte des chocs thermiques devant obstacle, calcul spectrophotométrique.</i>	F		
<b>5.11.4 Résistance aux chocs intérieurs et extérieurs</b> <i>Toutes les portes vitrées et parties fixes attenantes sont en verres feuilletés 2 faces ou une face en verre trempé et une face verre feuilleté.</i>	F		
<b>5.12 Bardages</b>			
<b>5.12.1 Bardage : nature et référentiel</b> <i>Bardage de type plaque Equitone PICTURA Eternit sous Avis technique.</i>	F		
<b>5.12.2 Nature du support de bardage</b> <i>Bardages type panneaux Eternit et cassettes métalliques. Les supports recevant les bardages sont des voiles en béton ou des maçonneries d'éléments enduits.</i>	F		
<b>5.12.3 Bardage : isolation thermique</b>  <i>Isolation par laine minérale fixée mécaniquement sur les ouvrages béton par chevilles à rondelles à raison d'une densité d'environ 6 par m².</i>	S	Il est prévu une lame d'air entre la face interne des plaques et le nu extérieur de l'isolant, ainsi qu'un réseau horizontal de lisses en alliage d'aluminium: pour que la lame d'air soit ventilée, il faut qu'il existe un passage libre de 2cm entre la face interne des lisses horizontales et le nu extérieur de l'isolant.	312
<b>5.13 Revêtements muraux intérieurs</b> <i>Vitrages trempés émaillés collés sur panneaux médium. Panneaux médium fixés sur ossature métallique.</i>	S	Comment sera justifiée la résistance des collages entre panneaux médium et vitrages? Est-ce que des produits de type VEC sous Avis Technique seront mis en place? Le collage des vitrages n'est pas prévu par le DTU39.	343
<b>5.14 Garde-corps</b> <i>Garde-corps vitrés encastrés en pied, sous avis technique, vitrage feuilleté épaisseur à déterminer par l'entreprise. Profilé en acier inoxydable ou laqué en tête de garde-corps. Hauteur 1.10m. Résistance à un effort horizontal de 100daN/ml à 1.00m de hauteur.</i>	F		

\* F: Favorable , D: Défavorable , S: Suspendu , HM: Hors Mission , PM: Pour Mémoire , SO: Sans Objet

## 6. MISSION PV RELATIVE AU RÉCOLEMENT DES ESSAIS DE FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>6.1 Prescription dans les pièces du marché de la réalisation des essais suivant les documents de l'AQC:</b> <i>Dans les CCTP, il est prévu la réalisation d'essais de bon fonctionnement des installations.</i>	F	En fin de travaux, il conviendra de nous communiquer une copie les PV d'essais de bon fonctionnement de toutes les installations.	

\* F: Favorable , D: Défavorable , S: Suspendu , HM: Hors Mission , PM: Pour Mémoire , SO: Sans Objet



## 7. MISSION PS RELATIVE À LA SÉCURITÉ DES PERSONNES DANS LES CONSTRUCTIONS EN CAS DE SÉISME

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>7.1 DONNÉES DE BASE</b>			
<b>7.1.1 Zone sismique:</b> <i>Zone 4 suivant notice gros oeuvre et CCTP</i> <i>Façades</i>	F		
<b>7.1.2 Classe de l'ouvrage:</b> <i>Catégorie d'importance 3 suivant notice gros oeuvre et CCTP façades.</i>	F		
<b>7.1.3 Référentiel technique retenu:</b> <i>Ductilité DCM, coefficient de comportement <math>q=2.7</math>, contreventement mixte voiles et portiques.</i> <i>L'ossature est principalement assurée par une structure poteaux poutres stabilisée par des cages d'escalier et des voiles en béton armé. Le centre commercial est décomposé en 9 blocs séparés par des joints de dilatation.</i>	S	<b>Système mixte contreventement par voiles et portiques: justifier la valeur du coefficient de comportement <math>q</math>.</b> <b>Les murs ne sont pas répartis régulièrement: nous transmettre la note d'analyse modale.</b> <b>Pour chaque bloc, il faudra préciser la répartition de l'effort tranchant, entre les voiles et les portiques, à la base du bâtiment, pour définir le comportement mixte: soit équivalent à une ossature soit équivalent à des murs.</b>	250
<b>7.2 JOINTS DE DILATATION:</b> <i>4cm au minimum</i>	F		
<b>7.3 FONDATIONS</b>			
<b>7.3.1 Fondations superficielles</b>			
<b>7.3.1.1 Longrines de liaison:</b> <i>Longrines de liaison et dallages en béton armé prévus en rdc bas.</i>	F		
<b>7.4 OUVRAGES EN CHARPENTE MÉTALLIQUE:</b>	S	<b>Où sont décrits les panneaux sandwichs apparaissant sur le plan de charpente? Sont ils prévus en plus de la couverture?</b>	359
<b>7.5 CLOS ET COUVERT</b>			
<b>7.5.1 Façades légères:</b> <i>Prise en compte des dispositions de la Fiche Technique 49, concernant les éléments verriers en façade en zone sismique. Dans les CCTP façades extérieures et atrium, il est rappelé que l'ossature du bâtiment doit être dimensionnée conformément au §4.4.3 de l'EC8 en considérant la limite de déplacement entre étages pour les éléments non structuraux composés de matériaux fragiles: <math>v=0.4</math>, et <math>dr \leq 1.25h/100</math>.</i>	F		
<b>7.5.1.1 Vitrages:</b> <i>Prise en compte de la Fiche Technique n°49</i>	F		

\* F: Favorable , D: Défavorable , S: Suspendu , HM: Hors Mission , PM: Pour Mémoire , SO: Sans Objet

## 8. MISSIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ DES PERSONNES

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>8.1 SECURITE HORS INCENDIE</b>			
<b>8.1.1 PORTES ET PORTAILS INDUSTRIELS, COMMERCIAUX OU DE GARAGE</b>			
8.1.1.1 Documents			
8.1.1.1.1 Déclaration de conformité CE avec le nom de l'organisme notifié qui a réalisé l'essai initial de type <i>Les portails coulissants feront l'objet d'une déclaration et d'un marquage CE.</i>	S	Préciser sur les pièces écrites que les portails coulissants doivent être conformes au "Règlement 305/2011".	341
<b>8.2 SECURITE CONTRE L'INCENDIE: DONNEES DE BASE- CONSTRUCTION- AMENAGEMENTS</b>			
<b>8.2.1 ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC DU 1er GROUPE</b>			
8.2.1.1 CLASSEMENT - ADAPTATION DES REGLES			
8.2.1.1.1 Classement et assujettissement selon le(s) type(s) d'exploitation(s) ou d'activité(s)			
8.2.1.1.1.1 Classement en type "M": <i>Le projet consiste à démolir et à reconstruire une partie d'un établissement existant classé en 1ère catégorie des types M, N, L, S, W, R, et PS. A l'issue du projet, le classement de l'établissement sera identique.</i>	F		
8.2.1.1.1.1.1 Effectif total du public par rapport au(x) seuil(s) d'assujettissement: <i>Sur la notice de sécurité du permis modificatif de mars 2020, l'effectif du public de l'extension est de 6754 personnes, celui du personnel de 430 personnes soit un total de 7184 personnes. Suivant les surfaces indiquées sur les plans d'architecture du 11 mars 2020, l'effectif total est légèrement inférieur puisqu'il est de 7170 personnes. En phase DCE les plans ont encore évolué mais l'effectif reste du même ordre de grandeur.</i>	F		
<i>Boutique B07</i>	S	Dans le dossier de Permis de Construire Modificatif de mars, il a été considéré qu'il existait une boutique B07 au rdc bas et une autre boutique B07 au rdc haut, sans communication entre les deux. Sur les plans de désenfumage, il est indiqué qu'il s'agit d'une seule et même boutique implantée sur 2 niveaux, mis en communication par une trémie. Sur les plans d'architecture il n'existe ni trémie ni escalier intérieur; idem sur les plans de structure. Préciser si ces 2 boutiques seront en communication; cela conditionne le calcul de l'effectif de l'étage (1/3 au lieu de 1/6) et le désenfumage.	184



Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.2.1.1.2 Classement de l'établissement dans plusieurs bâtiments voisins non isolés entre eux			
8.2.1.1.2.1 Exploitations de types différents: <i>Le projet "extension" comprend des exploitations de type M et de type N ainsi qu'un parc de stationnement.</i>	F		
8.2.1.1.3 Classement du groupement d'établissements:	F		
8.2.1.1.4 Prescriptions de la Commission de Sécurité:	S	<b>Nous communiquer les prescriptions de la Commission de Sécurité sur le PC Modificatif de mars 2020.</b>	180
8.2.1.2 CONCEPTION - DESSERTE			
8.2.1.2.1 Façade(s) et baie(s) accessibles: <i>Il était prévu une voie échelle de 12m de largeur en façade Nord, une voie engins de 8m en façade Sud et en façade Ouest</i>	S	<b>La façade Sud n'est pas desservie par une voie engins classique (présence de portails, de auvents, section en impasse). L'accès aux ouvrants pompiers et à la cour est à faire valider par la Commission de Sécurité. Est-ce qu'il existe un plan des voies échelles et engins?</b> <b>La structure du Auvent Primark ne prend pas en compte l'accès pompiers en file 40, sur le plan de charpente métallique.</b>	217
8.2.1.2.1.1 Caractéristiques de façade dite "accessible": <i>Les façades Nord, Ouest et Sud possèdent des ouvrants pompiers répartis tous les 20m et au moins une entrée normale de 2UP</i>	S	<b>En façade Sud, la distance entre l'ouvrant de MS02 et la porte extérieure de l'étage de MS01 est de 45m: est-ce que cette distance a été acceptée par la Commission de Sécurité?</b> <b>En façade Sud, la largeur de passage d'1.20m entre les 2 auvents a-t-elle été acceptée par la Commission de Sécurité?</b>	218
8.2.1.2.1.2 Caractéristiques de baie dite "accessible": <i>Sur CCTP façades, passage 0.90m*1.80m, condamnation par carré pompier intérieur et extérieur, rond rouge.</i>	F		
8.2.1.3 ISOLEMENT PAR RAPPORT AUX TIERS			
8.2.1.3.1 Isolement entre l'ERP et des tiers superposés			
8.2.1.3.1.1 Isolement (cas où le plancher bas du niveau le plus haut est à plus de 8 m du sol): <i>Dalle haute du parc de stationnement</i>	S	<b>Préciser comment sera rendue CF2h la dalle haute du parc de stationnement.</b>	200
8.2.1.3.2 Franchissement des éléments d'isolement			
8.2.1.3.2.1 Conditions de franchissement d'une paroi verticale d'isolement			

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.2.1.3.2.1.1 Conditions particulières au type "M" concernant la communication avec le parc de stationnement: <i>Monte Charges MC02 et MC01.</i>	S	<b>Le monte-charges MC02 possède une ouverture coté parc de stationnement. Il doit donc être isolé du parc de stationnement par un sas équipé de portes CF1h à fermeture automatique.</b> <b>Le sas d'isolement du monte-charges MC01 doit être équipé de portes CF ouvrant vers l'intérieur du sas.</b>	197
8.2.1.3.2.1.2 Parc de stationnement couvert: <i>Portes vitrées CF1h équipées de ferme-portes sur sas parking.</i>	S	<b>Les portes des sas d'isolement situés entre le parc de stationnement et le centre commercial doivent être à fermeture automatique ( DAS ventouses). Les portes du sas d'isolement situé entre R9 et R10 doivent ouvrir vers l'intérieur du sas.</b>	235
8.2.1.4 RESISTANCE MECANIQUE ET AU FEU DES STRUCTURES			
8.2.1.4.1 Stabilité du bâtiment: <i>Les degrés CF et SF seront repérés sur les plans d'exécution suivant la notice gros oeuvre.</i>	S	<b>Rappel: stabilité au feu du bâtiment 1h1/2 au moins. Plancher d'isolement avec parking CF2h. Il serait préférable d'indiquer les degrés CF et SF sur les plans dès la conception.</b>	247
8.2.1.4.2 Résistance au feu (dispositions générales)			
8.2.1.4.2.1 Degré coupe-feu des planchers:	F		
<i>Liaison façades rideaux / planchers traitement suivant IT249 suivant notice façades</i> <i>Fond de joint et joint adapté dans les joints de dilatation (CCTP gros oeuvre).</i>	S	<b>Les joints de dilatation devront être traités CF2h.</b>	357
8.2.1.4.3 Résistance au feu (éléments particuliers)			
8.2.1.4.3.1 Structure principale de la toiture			
8.2.1.4.3.1.1 Visibilité de la structure principale de la toiture: <i>Peinture intumescente sur portiques métalliques supports de verrières pour une stabilité au feu 1h30. Peinture intumescente sur profilés métallique de charpente suivant notice de sécurité.</i>	F	Absence d'exigence.	
8.2.1.5 DISTRIBUTION INTERIEURE			
8.2.1.5.1 Principes de limitation de la propagation du feu à l'intérieur de la construction			
8.2.1.5.1.1 Cloisonnement traditionnel: <i>Isolement entre l'ensemble des sanitaires et la circulation située entre B02 et B03: portes prévues sur le plan n°231Q</i>	F		
8.2.1.5.2 Cloisonnement traditionnel			
8.2.1.5.2.1 Parois verticales entre locaux (sans sommeil)			
8.2.1.5.2.1.1 Parois entre exploitations à l'intérieur du centre commercial: <i>Les murs maçonnés entre boutiques devront être CF1h suivant les locaux et la notice de sécurité, sur notice gros oeuvre</i>	S	<b>Les parois entre boutiques doivent être CF1h1/2 et non CF1h.</b>	251

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.2.1.5.2.2 Résistance au feu des blocs-portes: <i>Portes CF1/2h</i>	F	Toutes les portes intérieures en bois semblent être prévues CF1/2h. Rappel des exigences: blocs portes PF1/2h sur circulations, escaliers, cellules. Des portes PF1/2h doivent être mises en place entre le couloir de l'issue de secours et l'accès aux sanitaires, sauf si la Commission de Sécurité a admis l'absence de porte (avis de la Commission de Sécurité, sur le PC, à nous communiquer).	
<i>Porte blindée local transport de fonds</i>	S	<b>Préciser si le local transport de fonds est un local à risques particuliers. A minima sa porte doit être PF1/2h.</b>	338
<i>Châssis vitré B101 CF1h dans hall Ouest</i> <i>Ensemble menuisé H089 PF1/2h</i>	S	<b>Pour quelle raison l'ensemble menuisé B101 de l'entrée Ouest est-il prévu CF1h? Idem pour H089 PF1/2h?</b>	339
8.2.1.5.2.3 Recoupement des couloirs de grande longueur: <i>Le couloir de l'îlot central du rdc haut et du dégagement de MS01 mesurent plus de 30m de longueur. Le recoupement de la circulation située entre B02 et B03 est situé à moins de 30m de la porte d'accès au mail.</i>	S	<b>Le bloc porte de recoupement de la circulation de l'îlot central devra être en va-et-vient (+oculus).</b>	188
8.2.1.5.3 Recoupement des vides 8.2.1.5.3.1 Dispositions concernant les vides dans les faux-plafonds: <i>Recoupement des vides sur faux-plafonds par écran M0 PF1/4h tous les 300m² et 30m.</i>	F		
8.2.1.6 LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS ET LOCAUX NON ACCESSIBLES AU PUBLIC 8.2.1.6.1 Liste des locaux à risques importants:	F	Pour mémoire: sur la notice de sécurité, il est prévu de traiter en locaux à risques importants les locaux réserves, chauffage, EDF, sprinkler, transformateur.	
8.2.1.6.1.1 Liste dans le cas d'établissement de type "M" 8.2.1.6.1.1.1 Réserves:	PM	Pour mémoire: il serait judicieux d'indiquer, sur un plan, les degrés de résistance au feu des parois; CF2h pour réserves RS01 par exemple.	
8.2.1.6.2 Liste des locaux à risques moyens:	F	Les locaux techniques autres que ceux à risques importants, le local déchets et le local bac à graisses, seront traités à risques moyens.	
8.2.1.6.3 Caractéristiques des locaux à risques particuliers 8.2.1.6.3.1 Locaux à risques importants:	S	<b>Il serait judicieux d'indiquer le degré de résistance au feu des parois et des portes des locaux à risques, sur les plans.</b>	395
8.2.1.7 CONDUITS ET GAINES 8.2.1.7.1 Dispositions de principe pour limiter la propagation du feu par les passages de conduits: <i>Façades de placards techniques à peindre de conception CF / PF 1/2 heure avec P.V. d'essais au feu. Trappes de gaines techniques et de visite PF1/2h PV fournir.</i>	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>8.2.1.7.2 Conduits ou gaines de diamètre nominal Dn&gt;125mm traversant sans le desservir un local à risques importants: <i>Coffrages bois sur chutes et canalisations en panneaux d'agglomérés de 18mm, CF 1 heure lorsqu'ils seront implantés dans des locaux à risques importants.</i></p> <p>8.2.1.8 DEGAGEMENTS (DISPOSITIONS GENERALES)</p> <p>8.2.1.8.1 Largeur de passage des dégagements</p> <p>8.2.1.8.1.1 Largeur minimale des dégagements (effectif&gt;200 personnes):</p> <p>8.2.1.8.2 Calcul des dégagements:</p>	<p><b>S</b></p> <p><b>F</b></p> <p><b>F</b></p>	<p><b>Des panneaux en agglomérés de bois de 18mm ne peuvent pas être CF1h.</b> <b>Suivant les diamètres des conduits, les gaines doivent posséder un CF de traversée égal au degré CF de la paroi franchie: CF2h sur parc de stationnement, CF 1h30 en plancher courant, CF2h sur local à risques importants.</b></p> <p>Dégagements de MS01: 424 personnes, exigés 2 totalisant 6UP dont 1 de 2UP indépendant du mail, prévus 2 plus de 4UP dont 1 de 2UP indépendant du mail.</p> <p>Dégagements de MS02: 1404 personnes, exigés 4 totalisant 15UP dont 2/3 indépendants du mail, prévus 5 totalisant plus de 15UP dont 4 sorties totalisant 12up indépendantes du mail.</p> <p>Dégagements B09: 110 personnes, exigés 2 totalisant 3UP dont 1 indépendant du mail, prévus 2 totalisant plus de 3UP dont 1 de 2UP indépendant du mail.</p> <p>Dégagements R16-17-19-20-21-22-23-24-25-26-27: (effectif compris entre 51 et 300 personnes) chaque cellule dispose d'un dégagement accessoire indépendant du mail. On considère que tous les restaurants posséderont au moins une entrée de 2.40m, confirmer ou infirmer cette hypothèse.</p> <p>Au rdc bas, R08: 322 personnes, dégagements exigés 2 totalisant 5UP, dont 1 de 2UP indépendant du mail, prévus 2 totalisant plus de 8UP dont 1 de 6UP indépendant du mail.</p> <p>Pour R09: 283 personnes, dégagements exigés 2 totalisant 4UP, prévus 2 totalisant 5UP.</p> <p>Pour R10: 603 personnes, dégagements exigés 3 totalisant 7UP, prévus 3 totalisant 8UP.</p> <p>Pour B07: 185 personnes, dégagements exigés 2 totalisant 3UP dont un accessoire indépendant du mail, prévus 3 totalisant plus de 8UP dont 2 totalisant 6UP indépendants du mail.</p> <p>- Dégagements du mail du projet: suivant les effectifs recalculés à partir des plans n°221 et 231Q, en considérant que B07 du rdc haut n'est pas en communication avec B07 du rdc bas, l'effectif à évacuer est de 3359 personnes (à valider suivant configuration de B07), ce qui nécessite 8 sorties totalisant 34UP; le projet comprend 7 sorties totalisant 33UP. Une partie du public du projet doit évacuer par le mail existant.</p>	347

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>8.2.1.9 DEGAGEMENTS (SORTIES)</p> <p>8.2.1.9.1 Manoeuvre des portes</p> <p>8.2.1.9.1.1 Sens d'ouverture des portes lorsque l'effectif reçu est supérieur à 50 personnes:</p> <p>8.2.1.9.2 Portes de types spéciaux</p> <p>8.2.1.9.2.1 Dispositions concernant les portes automatiques:  <i>Portes coulissantes automatiques en façade conformes à CO48 entrée Ouest. Portes automatiques à tambour en façade de l'atrium. Portes motorisées battantes en façade de l'atrium équipées de verrous motorisés DAS. Boîtiers verts de secours prévus.</i></p> <p>8.2.1.10 DEGAGEMENTS (ESCALIERS)</p> <p>8.2.1.10.1 Escaliers et ascenseurs encloisonnés</p> <p>8.2.1.10.1.1 Nombre d'accès à l'escalier, à chaque niveau:  <i>Présence de sas ou local en pied de deux escaliers de la cellule MS02</i></p> <p>8.2.1.10.2 Escaliers droits</p> <p>8.2.1.10.2.1 Mains courantes:  <i>Escalier de l'entrée principale de 2.40m de largeur, équipé de 2 mains courantes.</i></p> <p>8.2.1.10.2.2 Caractéristiques des paliers:</p> <p>8.2.1.11 Solutions équivalentes aux espaces d'attente sécurisés</p> <p>8.2.1.11.1 CAS D'EXONERATION</p> <p>8.2.1.11.1.1 Solution adaptée approuvée par commission de sécurité  <i>Procédure particulière.</i></p> <p>8.2.1.12 AMENAGEMENTS INTERIEURS, DECORATION ET MOBILIER</p> <p>8.2.1.12.1 Parois verticales des dégagements non protégés et des locaux  <i>Panneaux d'habillage muraux Greenwood M1, Polyrey M1, Oberflex M1, sur laine de roche Panneaux Equitone Tectiva A2-s1,d0 . Panneaux Hubler Métal B-s2,d0. Panneaux de bois acoustiques TOPAKUSTIK M1 sur panneaux de laine de roche.</i></p>	<p>F</p> <p>S</p> <p>S</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p>	<p>- Pour l'ensemble de l'établissement: 3359+8145=11504 personnes ce qui nécessite 25 sorties totalisant 116UP et le mail disposera de 27 sorties totalisant 120UP.</p> <p><b>Les portes motorisées à 2 vantaux ouvrants à l'anglaise doivent se mettre en position ouverte en cas d'absence de source normale de l'alimentation électrique, soit manuellement soit par énergie intrinsèque telle que définie par la norme NF S 61-937. Idem pour les portes à tambour.</b></p> <p><b>Quelle est la destination des petits locaux en communication avec les cages d'escalier de la cellule MS02, au rdc bas. Rappel aucun local annexe ne doit être en communication avec un escalier encloisonné. Si ces volumes ne sont pas des locaux mais des circulations, les portes MN02 doivent être à fermeture automatique.</b></p> <p>Les escaliers droits de plus de 25 marches possèdent au moins un palier de repos (escalier entrée principale, escalier passerelle Carrefour). Ces paliers mesurent au moins 1m de longueur.</p> <p>Est-ce que les tasseaux recouverts du revêtement stratifié Abet Laminati Cross seront classés M1?</p>	<p>267</p> <p>186</p>

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.2.1.12.2 Réaction au feu des plafonds des dégagements non protégés et des locaux <i>Faux-plafonds en plaques de plâtre, métal, panneaux Greenwood M1, panneaux bois métal Polyrey HPL Métal M1, panneaux TEXAA STEREO B-s2,d0, panneaux Fibraroc A2 35 Clarté A2-s1,d0</i>	F	Les panneaux Fibraroc A2 Clarté classés A2-s1,d0 contiennent un isolant en laine de roche et non un isolant PSE comme indiqué au §12.3.71	
8.2.1.12.3 Revêtements de sols des dégagements non protégés et des locaux <i>Carrelage, pierre</i>	F		
8.2.1.12.4 Revêtements en matériaux isolants			
8.2.1.12.4.1 Cas d'épaisseur supérieure à 5mm en paroi verticale ou plafond: <i>L'isolant des bardages de façades sera de la laine minérale.</i>	PM F	Rappel: les isolants acoustiques doivent être classés A2-s2,d0	
8.2.1.12.4.2 Ecran thermique			
8.2.1.12.4.2.1 Toiture gros oeuvre béton: <i>Isolant en mousse de polyuréthane sur dalle béton. Isolant en laine de roche sur bacs acier.</i>	F		
8.2.1.12.5 Eléments de décoration flottants: <i>Panneaux acoustiques suspendus B-s2,d0</i>	F		
8.2.1.13 DISPOSITIONS COMPLEMENTAIRES PARTICULIERES AUX ETABLISSEMENTS DE TYPE "M"	F		
8.2.1.13.1 Construction, isolement, distribution: <i>Isolement entre coques en agglomérés de béton de 20cm d'épaisseur.</i>	S	<b>Rappel: l'isolement entre coques doit être CF1h1/2.</b> <b>Les parois situées entre coques doivent être CF1h1/2 jusqu'aux vitrines; les placards situés aux extrémités des murs séparatifs doivent assurer un CF1h1/2. D'après le détail D2 du plan n°820 le mur séparatif CF se poursuit jusqu'aux vitrines et le placard se situe au delà des vitrines: avis favorable.</b> <b>Mais est-ce que le faux-plafond formant le retour horizontal au dessus des vitrines sera CF1h1/2? Le CCTP ne semble pas le prévoir.</b>	201
8.2.1.13.1.1 Intercommunication avec un parc de stationnement couvert: <i>Ensemble menuisé des sas du parc de stationnement: cloisons vitrées coupe feu 1 heure et portes pare flamme ½ heure avec P.V.</i>	D	<b>Absence de sas d'isolement, d'au moins 6m², entre le monte-charge n°2 et le parc de stationnement.</b> <b>Les parois vitrées des sas Nord et Ouest doivent être CF2h (PS8§4) et les portes CF1h(M5).</b> <b>Les portes du sas situé entre R09 et R10 doivent s'ouvrir vers l'intérieur du sas. Le sas doit posséder une surface de 6m² et les portes doivent être situées à 3m l'une de l'autre. B063 doit être retournée.</b> <b>Les surfaces des sas situés derrière R9 et derrière R10 sont inférieures à 6m².</b> <b>Rappel: les sas d'isolement du parking doit posséder des parois CF2h, des portes CF1h ouvrant vers l'intérieur, une surface de 6m², une distance de 3m entre portes.</b>	334



Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>8.2.2 LIEUX DE TRAVAIL</b> <b>8.2.2.1 DEGAGEMENTS</b> 8.2.2.1.1 Largeurs minimales de passage 8.2.2.1.1.1 Largeurs minimales par rapport aux largeurs types: <i>Les portes des restaurants R16, R17, R25, R26, R27 mesurent 0.93m d largeur.</i>	F		
<b>8.2.3 DISPOSITIONS VIS-A-VIS DE L'INSTRUCTION TECHNIQUE N° 249 RELATIVE AUX FACADES:</b> <i>Traitement des nez de plancher par la mise en oeuvre d'un calfeutrement continu sur la longueur de la façade constitué d'un bourrage en laine de roche de 10cm de hauteur maintenu par une tôle acier 75/100èmes avec fixations en acier à entraxe 500mm, joint feu entre tôle et façade, conforme au §3 de l'IT 249.</i>	F		
8.2.3.1 Isolation par l'extérieur de maçonnerie et bétons <i>Enduit hydraulique sur isolant en laine de roche fixée mécaniquement.</i> <i>Panneau ETERNIT sur ossature métallique et isolant en laine minérale.</i>	F	Absence de recoupement de la lame d'air pour le système Eternit, car le bâtiment ne possède que 2 niveaux. Pattes de fixation métallique sans cale isolante en polypropylène.	
<b>8.3 SECURITE CONTRE L'INCENDIE: DESENFUMAGE</b> <b>8.3.1 ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC DU 1er GROUPE</b> 8.3.1.1 Désenfumage des escaliers: <i>Exutoire d'1m², commande CO2, sur chaque escalier.</i>	S	Sur le plan de toiture n°743Q, les exutoires de désenfumage des escaliers "accès toiture" le long de MS01, escalier "R10", escalier "adjacent à celui de R10", ne sont pas dessinés.	241
8.3.1.2 Désenfumage des circulations horizontales enclouées et des halls accessibles au public: <i>Couloir d'évacuation de MS01</i> <i>Avis RP: La longueur de la circulation de l'évacuation arrière de MS01 est supérieure à 30m. Cette circulation doit donc être désenfumée.</i> <i>Plans DCE: Cette circulation n'existe plus.</i>	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>8.3.1.2.1 Désenfumage par balayage naturel des circulations:</p> <p><i>Circulation située entre B02 et B03</i></p> <p><i>Avis RP: Le désenfumage de la circulation située entre B02 et B03 est sous dimensionné: si l'on veut utiliser une valeur moyenne de largeur de circulation, il faut que le désenfumage soit adapté à cette valeur sur toute la longueur de la circulation, y compris la où elle est la plus étroite. Déplacer la gaine d'amenée d'air située en face des sanitaires à moins de 5m de la porte de recoupement. (La circulation devra mesurer 30m: 5+10+10+5)</i></p> <p><i>Plans DCE: La circulation située entre B02 et B03 a été recoupée avec une partie en désenfumage mécanique, et une autre en désenfumage naturel.</i></p>	S	<b>Circulation située entre B02 et B03 (partie en désenfumage naturel): La ventilation basse de cette circulation est prise en partie supérieur du bâtiment. Confirmer que cette disposition ne sera pas une gêne au bon fonctionnement du désenfumage.</b>	194
<p>8.3.1.2.2 Désenfumage mécanique des circulations:</p> <p><i>Désenfumage mécanique des circulations sur la base de 0,5m<sup>3</sup>/s par UP (circulation étage, et RDC).</i></p> <p><i>Avis RP:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le couloir de l'îlot central du rdc haut possède une longueur de plus de 30m. Cette disposition nécessite un recoupement. Prévoir le repositionnement des bouches d'extraction en tenant compte de la position du recoupement.</li> </ul> <p><i>Plans DCE: Un recoupement a été mis en place dans ce couloir.</i></p> <p>- Circulation RDC entre R09 et R10. Différencier le désenfumage mécanique de la circulation servant d'évacuation du public, de celui de la circulation parking (avant sas).</p> <p><i>Plans DCE: La circulation n'est plus désenfumée.</i></p>	F		
<p>8.3.1.3 Désenfumage des locaux accessibles au public:</p>	S	<b>Les réserves RS01 ne semblent pas être désenfumées, or celle située entre les files n°35 et 36 est aveugle et possède une surface supérieure à 100m<sup>2</sup>.</b>	392
<p>8.3.1.3.1 Désenfumage naturel des locaux:</p> <p><i>Désenfumage coques.</i></p> <p><i>MS01 et MS03 - B07</i></p> <p><i>Avis RP: Les surfaces de ventes de MS01 et MS03 prises en compte dans le calcul du désenfumage, sont inférieures aux surfaces définies sur la notice de sécurité.</i></p> <p><i>Plans DCE: DF MS01 à la charge du preneur, et MS03 n'existe plus.</i></p>	F	Est-ce que la boutique B07 du rdc haut sera en communication avec la boutique B07 du rdc bas? Si oui, où sera située la trémie de communication? Comment seront désenfumés les 2 niveaux? Plans DCE: Nous avons pris note que le DF était à la charge du preneur (RDC bas et RDC haut).	
8.3.1.3.1.1 Cantons de désenfumage			



Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>8.3.1.3.1.1 Longueur maximale: <i>Canton n°3</i></p> <p>8.3.1.3.1.2 Caractéristiques des écrans de cantonnement: <i>Ecrans de cantonnement en verre feuilleté SF1/4h, de 500mm de hauteur minimum en sous face des plafonds suspendus du mail.</i> <i>Réalisation de recoupements coupe-feu réglementaires des pléniums tous les 300 m² par écrans verticaux montant jusqu'à la sous face de la toiture ou couverture.</i> <i>Ces écrans verticaux seront réalisés par l'habillage de certaines fermettes en plaques de plâtre cartonnées de 13 mm d'épaisseur de type BA13.</i></p> <p>8.3.1.3.1.2 Evacuation des fumées par exutoires: <i>Désenfumage du mail par exutoires en couverture et par châssis à lames dans verrières.</i></p> <p>8.3.1.3.2 Désenfumage mécanique des locaux: <i>Désenfumage mécanique des locaux sur la base de 12vol/h (surface de vente PRIMARK RDC et étage, réserve RDC, réserve étage, restaurant R10).</i></p> <p><i>Avis RP: Surface de vente PRIMARK rez-de-chaussée bas. La surface qui apparaît sur les plans (2758m²) pour le calcul de dimensionnement ne semble pas correspondre à la réalité (4387-15%=3729m²), et la majoration de 20% du débit à mettre place n'a pas été prise en compte: A CORRIGER.</i></p>	<p><b>F</b></p> <p><b>S</b></p> <p><b>S</b></p> <p><b>S</b></p>	<p>Phase APD: la longueur du canton n°3 est supérieure à 60m sur le plan de sécurité n°SI12. A modifier.</p> <p>Phase DCE: d'après le plan de faux-plafond, la position des écrans de cantonnement permet de définir des cantons de longueur inférieure à 60m. Nous n' avons pas observé de plan de désenfumage dans le dossier DCE.</p> <p><b>La hauteur des écrans de cantonnement du mail sera plus proche de 2m que de 50cm. Les écrans doivent se poursuivre dans la traversées des pléniums de faux-plafond, jusqu'à la couverture. Si les recoupements de plénum en plaques de plâtre sont situés à l'aplomb des écrans de cantonnement, ils devront être SF1/4h et M1. Ils ne peuvent pas être simplement classés M0.</b></p> <p><b>Nous transmettre une coupe type au droit de chaque écran de cantonnement.</b></p> <p><b>Les documents examinés ne nous permettent pas de formuler un avis favorable sur le désenfumage du mail. Est-ce qu'il existe un plan définissant l'implantation de tous les exutoires, ou faut-il se baser sur le plan n°743 repérage serrurerie toiture?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La surface utile des exutoires, à atteindre par canton, n'est pas précisée.</li> <li>- La surface des exutoires Kingspan SE23 n'est pas précisée.</li> <li>- La règle des 4H n'est pas respectée sur le canton de l'entrée Ouest. De plus les exutoires doivent être situés en partie haute du canton.</li> <li>- Sur le canton de l'entrée Nord, il y a 2 fois plus d'exutoires que sur le canton Nord Est.</li> <li>- Il faut dessiner le raccordement avec le mail existant, avec les écrans existants.</li> <li>- Préciser les hauteurs de référence prises en compte dans le calcul du désenfumage. Est-ce que le désenfumage de la coque MS02 fait partie du projet extension?</li> </ul> <p><b>- Réserve accolée à la RS01. Le désenfumage de ce local n'est pas prévu: A PREVOIR</b></p> <p><b>- Restaurant R08 et R09: leurs surfaces sont supérieures à 300m²; il faut envisager la possibilité de les désenfumer ou s'assurer, par un écrit, que leurs surfaces de restauration seront toujours inférieures à 300m² .</b></p>	<p></p> <p><b>231</b></p> <p><b>344</b></p> <p><b>81</b></p>

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p><i>Plans DCE et CCTP: disposition prise en compte avec l'aménagement du local.</i></p> <p>- Surface de vente PRIMARK rez-de-chaussée haut. La majoration de 20% du débit calculé n'a pas été prise en compte: A CORRIGER. Plans DCE et CCTP: disposition prise en compte.</p> <p>- Réserve rez-de-chaussée bas.</p> <p>La surface qui apparaît sur les plans (372m<sup>2</sup>) pour le calcul de dimensionnement ne semble pas correspondre à la réalité (310m<sup>2</sup>), et la majoration de 20% du débit calculé n'a pas été prise en compte: A CORRIGER. Plans DCE et CCTP: Disposition prise en compte.</p> <p>- Restaurant R10.</p> <p>La surface qui apparaît sur les plans (386m<sup>2</sup>) pour le calcul de dimensionnement ne semble pas correspondre à la réalité (570m<sup>2</sup>), et la majoration de 20% du débit calculé n'a pas été prise en compte: A CORRIGER. Plans DCE: Le DF est à la charge du preneur.</p> <p>8.3.1.3.2.1 Caractéristiques des conduits: Conduits de désenfumage en béton armé sur leurs 4 faces.</p> <p><b>8.3.2 LIEUX DE TRAVAIL</b></p> <p>8.3.2.1 Inventaire des lieux à désenfumer</p> <p>8.3.2.1.1 Escaliers: Exutoire d'1m<sup>2</sup> commande CO<sub>2</sub></p> <p><b>8.4 INSTALLATIONS DE GENIE CLIMATIQUE</b></p> <p><b>8.4.1 ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC</b></p> <p>8.4.1.1 DISPOSITIONS GENERALES - INSTALLATIONS CONCERNEES AUTORISEES: Les travaux ne concernent pas les équipements destinés aux preneurs, et sont limités aux attentes des réseaux hydrauliques et aérauliques destinées à chaque coque. Ces travaux consistent en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pose de réseaux d'eau glacées et d'eau chaude depuis une sous station existante,</li> <li>- pose de CTA pour le chauffage, le rafraîchissement, et le renouvellement d'air du mail,</li> </ul> <p>Plus précisément, ces travaux consistent en:</p>	<p>F</p> <p>S</p> <p>S</p> <p>F</p>	<p><b>Rappel: tous les escaliers doivent être désenfumés par un exutoire d'1m<sup>2</sup>, qu'ils soient encloués ou non encloués. Sur les plans de toiture, certains exutoires d'escalier ne sont pas représentés.</b></p> <p><b>La notice CVC examinée transmise date du 13/12/2019 et porte un indice A. Cette notice devra être actualisée pour être en correspondance avec les plans CVC transmis en indice B.</b></p>	<p>202</p> <p>42</p>

RAPPORT INITIAL DE CONTROLE TECHNIQUE V1 / N° : 12440/0921/0057  
180112440000046 ECHIROLLES - GRAND PLACE - EXTENSION

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.4.1.6.3 Ventilation de confort - Circuit de distribution et de reprise d'air: <i>Il est prévu le rétablissement du degré CF des planchers traversés et des locaux à risques par mise en place de clapets CF (télécommandés à partir du CMSI), ou par enclouement dans un gaine CF.</i> <i>Conduit M0.</i>	S	- <b>Prévoir le rétablissement du degré CF des parois et planchers traversés par le conduit de ventilation du local déchets au RDC bas de la zone 1 (Mise en place dans gaine CF à la traversé du RDC haut).</b> - <b>Prévoir la mise en place d'une protection CF 'flocage ou caisson CF sur le conduit en provenance du local bac à graisses au RDC bas de la zone 1 depuis le mur de ce local, et jusqu'à la deuxième porte du sas d'isolement parking avec la circulation d'accès au local déchet.</b>	28
8.4.1.6.4 Ventilation de confort - Prises et rejets d'air:	F		
8.4.1.6.5 Ventilation de confort - Dispositifs de sécurité sur les circuits:	S	<b>Préciser le positionnement du dispositif d'arrêt d'urgence de la ventilation.</b>	30
8.4.1.6.6 Ventilation de confort - Production, transport et utilisation du froid: <i>Installation existante non modifiée. Il est simplement prévu un raccordement sur le réseau d'eau d'eau galcée.</i>	HM	Hors mission	
8.4.1.6.7 Ventilation de confort - Centrale de traitement d'air:	S	<b>Confirmer que les bouches de soufflage du mail seront bien positionnées dans le mail, car sur les plans examinés, celles-ci semblent apparaître dans les cellules.</b>	32
8.4.1.6.8 Ventilation de confort - Batteries de résistances électriques:	SO		
8.4.1.6.9 Ventilation de confort - Filtres: <i>CTA pour le mail et le hall (N°1 à 4 de plus de 10000m3/h chacune.</i>	S	<b>Les CTA ont toutes des débits supérieurs à 10000m3/h.</b> <b>Les dispositions de l'article CH38§1 relatives à la présence d'un détecteur autonome déclencheur sensible aux fumées ayant une action sur l'arrêt du ventilateur et à la fermeture d'un registre métallique sont à prévoir pour toutes les centrales: disposition à confirmer.</b> <b>Il conviendra également de respecter les dispositions complémentaires décrites dans l'article CH32§2 en cas d'utilisation de filtres de catégorie M4 ou non classés (registre métallique remplacé par clapet CF, ou conservation du registre et mise en place d'un dispositif d'extinction asservi au détecteur autonome): préciser la catégorie des filtres prévus.</b>	34
8.4.1.6.10 Ventilation de confort - Entretien des filtres:	HM	Hors mission: Concerne l'exploitant.	
8.4.1.6.11 Ventilation de confort - Unités de toiture monoblocs (ROOF-TOP):	SO		
8.4.1.6.12 Ventilation mécanique contrôlée: principes de sécurité: <i>VMC pour les sanitaires (485m3/h niveau 1 zone 2).</i>	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.4.1.6.13 Ventilation mécanique contrôlée avec dispositifs d'obturation:	SO		
8.4.1.6.14 Ventilation mécanique contrôlée en fonctionnement permanent: <i>Extracteur C4 et cables CR1.</i>	F		
8.4.1.7 APPAREILS INDEPENDANTS DE PRODUCTION-EMISSION DE CHALEUR	SO		
8.4.1.8 ENTRETIEN ET VERIFICATIONS	HM	Hors mission: Concerne l'exploitant.	
<b>8.4.2 STOCKAGE D'HYDROCARBURES LIQUIDES:</b>	SO		
<b>8.5 INSTALLATIONS DE GAZ COMBUSTIBLES ET D'HYDROCARBURES LIQUEFIES</b>			
<b>8.5.1 ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC</b>	SO		
<b>8.6 INSTALLATIONS ELECTRIQUES</b>	F		
<i>Installations photovoltaïque</i>	F	Suivant le CCTP, l'installation de production photovoltaïque sera conforme aux prescriptions du guide UTE C15-712 (juillet 2013).	
<b>8.6.1 ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC DU 1er GROUPE</b>	F	Suivant le CCTP, les installations électriques seront conformes aux normes en vigueur, notamment à la NF C15-100, à l'Arrêté du 25/06/1980 relatif aux établissements ERP de 1er groupe (modifié par l'Arrêté du 19 novembre 2001) et aux dispositions du Décret n° 2010-1016 du 30/08/2010 relatif aux obligations de l'employeur pour l'utilisation des installations électriques des lieux de travail.	
8.6.1.1 INSTALLATIONS ELECTRIQUES : GENERALITES	F	Suivant le CCTP pages 18, 19 et 20, les installations électriques seront conformes aux normes en vigueur, notamment à la NF C15-100, à l'Arrêté du 25/06/1980 relatif aux établissements ERP de 1er groupe (modifié par l'Arrêté du 19 novembre 2001) et aux dispositions du Décret n° 2010-1016 du 30/08/2010 relatif aux obligations de l'employeur pour l'utilisation des installations électriques des lieux de travail.	
8.6.1.1.1 Documents à fournir:	F	Suivant le CCTP page 12, les fiches d'autocontrôle nous seront remises par l'installateur électricien	
8.6.1.1.2 Règles générales			
8.6.1.1.2.1 Installations conformes au décret 88-1056 du 14 novembre 1988:	PM	Pour mémoire, les décrets n° 2010-1016 à 2010-1019 du 30/08/2010 rendent caduc le décret n°88.1056 du 14/11/1988	
8.6.1.1.2.2 Canalisations étrangères à l'établissement:	SO		
8.6.1.1.2.3 Installations desservant les locaux et dégagements non accessibles au public:	F	Les installations desservant les locaux et dégagements non accessibles au public sont commandées et protégées indépendamment de celles desservant les locaux et dégagements accessibles au public à l'exception des installations de chauffage électrique.	
8.6.1.1.2.4 Source de remplacement:	SO		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.6.1.1.2.5 Tensions dans les locaux et dégagements accessibles au public: <i>Tableau Général Basse Tension des communs de l'extension et son raccordement depuis le TGBT du centre 230/400V</i>	F		
8.6.1.1.2.6 Installations électriques des locaux à risques particuliers établies dans les conditions requises par la norme NF C 15-100 pour les locaux présentant des risques d'incendie (condition d'influence externe BE 2):	F	Suivant le CCTP page 29, les installations électriques des locaux à risques particuliers seront établies dans les conditions requises par la norme NF C 15-100 §422.1 pour les locaux présentant des risques d'incendie (condition d'influence externe BE2).	
8.6.1.2 REGLES D'INSTALLATION			
8.6.1.2.1 Locaux de service électrique: <i>Locaux TGBT du centre et TGS existant. Création des locaux électriques pour le TGBT extension et local poste HT/BT pour PRIMARK</i>	F	Nous émettons un avis favorable à ce stade du projet, le détail de ces locaux reste à préciser.	
8.6.1.2.2 Matériels à haute tension ou contenant des diélectriques susceptibles d'émettre des vapeurs: <i>Poste HT/BT PRIMARK</i>	F	Nous émettons un avis favorable à ce stade du projet, le détail de ces locaux reste à préciser.	
8.6.1.2.2.1 Locaux concernés:	S	<b>Les parois du local transformateur public TR1 ne sont pas cohérentes entre les plans ARCHI et le plan RDB Z02 202. A préciser</b>	296
8.6.1.2.3 Implantation des groupes électrogènes: <i>Groupe électrogène SDMO 1025kVA de Grand Place existant.</i>	SO		
8.6.1.2.3.1 Isolement: <i>Installations existantes</i>	SO		
8.6.1.2.4 Batteries d'accumulateurs et matériels associés (chargeurs, onduleurs):	SO		
8.6.1.2.5 Tableaux normaux: <i>Armoires TD extension créées dans des placards techniques dédiés au niveau RDC bas</i>	F		
8.6.1.2.5.1 Implantation de tableaux normaux de puissance au plus égale à 100 kVA dans local ou dégagement accessible au public:	SO		
8.6.1.2.5.2 Implantation de tableaux normaux de puissance supérieure à 100 kVA dans local ou dégagement accessible au public:	SO		
8.6.1.2.6 Canalisations des installations normal-remplacement:	F		
8.6.1.2.6.1 Obturation des traversées de parois:	F	Les traversées de parois par des canalisations électriques seront rebouchées intérieurement et extérieurement suivant les conditions de l'article 527.2 de la norme d'installation NF C 15-100 (décembre 2002) de manière à ne pas diminuer le degré de résistance au feu prescrit pour la paroi.	
8.6.1.2.6.2 Canalisations traversant des tiers placées dans des cheminements techniques protégés avec des parois de degré coupe-feu 1 heure et sans connexions sur leur parcours	SO		



Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.6.1.2.7 Appareillages et appareils d'utilisation			
8.6.1.2.7.1 Mise hors tension générale: <i>La coupure électrique des installations de l'extension sera mise en œuvre dans le local TGBT Extension et sera également relayée sur l'arrêt d'urgence général des installations communes du centre.</i>	F		
8.6.1.2.7.2 Dispositifs de coupure d'urgence:	F		
8.6.1.2.7.2.1 Emplacement: <i>Coupure d'urgence photovoltaïque</i>	F	Coupure déportée de la production photovoltaïque au PC sécurité.	
8.6.1.2.7.3 Enseignes et tubes lumineux à décharge à haute ou basse tension <i>Présence d'enseignes</i>	F	Coupures d'enseignes prévues	
8.6.1.2.7.4 Mise en oeuvre des tableaux et appareils d'utilisation:	F		
8.6.1.2.7.5 Tableaux et appareils d'utilisation installés dans les dégagements: respect des dispositions de l'article CO37:	SO		
8.6.1.2.7.6 Prises de courant:	F		
8.6.1.3 INSTALLATIONS DE SECURITE: <i>Groupe électrogène SDMO 1025kVA de Grand Place existant.</i>	S	<b>Nous communiquer au plus tôt :</b> - un synoptique de la distribution électrique de sécurité, - les schémas électriques, - les notes de calculs et dimensionnement des installations.	66
8.6.1.3.1 Alimentation électrique des installations de sécurité			
8.6.1.3.1.1 Dérivation directe du tableau principal du bâtiment ou de l'établissement :	SO		
8.6.1.3.1.2 Alimentation électrique de l'installation d'éclairage de sécurité: <i>Source centrale de Grand place existante</i>	F	Nous émettons un avis favorable à ce stade. Cependant, il conviendra de nous communiquer au plus tôt : - un synoptique de la distribution de l'éclairage de sécurité, - les plans d'implantation des éclairages, - les schémas électriques, - les notes de calculs de dimensionnement des installations.	
8.6.1.3.2 Alimentation électrique de sécurité: <i>Dispositions existantes non modifiées</i>	SO		
8.6.1.3.3 Alimentation électrique des installations de sécurité à partir d'une dérivation issue du tableau principal:	SO		
8.6.1.3.4 Tableaux des installations de sécurité alimentées par une alimentation électrique de sécurité: <i>Dispositions existantes étendues pour le désenfumage mécanique de l'extension.</i>	F	Nous émettons un avis favorable à ce stade. Cependant, il conviendra de nous communiquer au plus tôt : - les schémas électriques, - les notes de calculs de dimensionnement des installations.	

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.6.1.3.4.1 Implantation dans un local de service électrique réservé: <i>Dispositions existantes non modifiées</i>	SO		
8.6.1.3.4.2 Coupure de l'alimentation des dispositifs de charge signalée: <i>Dispositions existantes non modifiées</i>	SO		
8.6.1.3.4.3 Eléments du tableau de sécurité: <i>Dispositions existantes non modifiées</i>	SO		
8.6.1.3.5 Circuits d'alimentation en énergie des installations de sécurité: <i>Alimentations du désenfumage mécanique</i>	F	Les alimentations de désenfumage mécanique seront à partir d'une extension du TGS existant.	
8.6.1.3.5.1 Canalisations d'alimentation			
8.6.1.3.5.1.1 Canalisations de catégorie CR1: <i>Câbles des installations de sécurité</i>	S	<b>Depuis le TGS jusqu'aux appareils terminaux, ces canalisations doivent être de catégorie CR1.</b>	75
8.6.1.3.5.1.2 Traversée de locaux à risques: <i>Chemins des installations de sécurité.</i>	S	<b>Les locaux à risques particuliers d'incendie ne sont traversés par aucune des canalisations d'installations de sécurité autres que celles destinées à l'alimentation d'appareils situés dans ces locaux. A préciser</b>	76
8.6.1.4 MAINTENANCE, EXPLOITATION, VERIFICATIONS: <i>Concerne les obligations de vérifications, d'essais et de maintenance de l'exploitant</i>	HM	Hors mission	
8.6.1.5 INSTALLATIONS TEMPORAIRES:	SO		
8.6.1.6 ECLAIRAGE - GENERALITES			
8.6.1.6.1 Règles générales:	F		
8.6.1.6.2 Appareils d'éclairage			
8.6.1.6.2.1 Conformité des luminaires aux normes de la série NF EN 60 598 (NF C 71-000): <i>Eclairage normal</i>	PM	Les luminaires doivent être conformes aux normes de la série NF EN 60598 les concernant. Les PV correspondants doivent nous être remis.	
8.6.1.6.2.2 Mise en oeuvre des luminaires:	PM	Les appareils d'éclairage fixes ou suspendus sont reliés aux éléments stables de la construction. Les installations d'éclairage en Très Basse Tension doivent être réalisées conformément au guide UTE C 15559 (conducteurs 170° coté 12 volts, raccordements de classe 2, transformateurs autoprotégés et correctement fixés aux parois stables du bâtiment).	
8.6.1.7 ECLAIRAGE NORMAL			
8.6.1.7.1 Règles de conception et d'installation			
8.6.1.7.1.1 Emplacements concernés par l'éclairage normal:	F		
8.6.1.7.1.2 Gestion automatique d'éclairage:	PM	Dans le cas d'une gestion automatique de l'éclairage, toute défaillance du système de gestion de la commande doit entraîner ou maintenir le fonctionnement de l'éclairage normal.	



Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.6.1.7.1.3 Locaux de plus de 50 personnes:	F	Dans tout local pouvant recevoir plus de cinquante personnes, l'installation d'éclairage normal sera conçue de façon que la défaillance d'un élément constitutif n'ait pas pour effet de priver intégralement ce local d'éclairage normal. En outre, un tel local ne pourra pas être plongé dans l'obscurité totale à partir de dispositifs de commande accessibles au public ou aux personnes non autorisées.	
8.6.1.7.1.4 Appareils d'éclairage fixes ou suspendus:	PM	Les luminaires fixes ou suspendus (d'un poids supérieur à 200 g selon la NF C15-100) doivent être fixés à un élément stable de la construction.	
8.6.1.8 ECLAIRAGE DE SECURITE			
8.6.1.8.1 Conception générale: <i>Eclairage de sécurité de l'extension raccordé sur la source centrale du bâtiment existant</i>	F	Cf. le chapitre 20.6.7.20.5.15   Alim. éclairage de sécurité ci-dessus.	
8.6.1.8.1.1 Cas des Centres Commerciaux:	F		
8.6.1.8.2 Fonctions de l'éclairage de sécurité:	F		
8.6.1.8.2.1 Eclairage d'évacuation:	F		
8.6.1.8.2.2 Eclairage d'ambiance ou d'anti-panique:	F		
8.6.1.8.3 Eclairage d'évacuation:	F		
8.6.1.8.3.1 Eclairage des indications de balisage:	S	<b>Compléter avec un éclairage de sécurité le sas ascenseur plan RDB Z02 202 (derrière local sprinkler)</b>	297
8.6.1.8.4 Eclairage d'ambiance ou d'anti-panique:	F		
8.6.1.8.5 Conception de l'éclairage de sécurité à source centralisée constituée d'une batterie d'accumulateurs:	F		
8.6.1.8.6 Conception de l'éclairage de sécurité par blocs autonomes:	SO		
8.6.1.8.7 Maintenance et entretien <i>Concerne les obligations de vérifications, d'essais et de maintenance de l'exploitant</i>	SO		
8.6.1.9 AUTRES DISPOSITIONS "ELECTRIQUES"			
8.6.1.9.1 Dispositions vis-à-vis des prescriptions d'électricité figurant dans les articles "DF"			
8.6.1.9.1.1 Alimentation des installations de désenfumage mécanique:	F	Cf chapitre 20.6.7.20.25   Circuits alim. inst. de sécu. ci-dessus	
8.6.1.9.2 Dispositions vis-à-vis des prescriptions d'électricité figurant dans les articles "CH":	SO		
8.6.1.9.3 Dispositions vis-à-vis des prescriptions d'électricité figurant dans les articles "AS":	SO		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.6.1.9.4 Dispositions vis-à-vis des prescriptions d'électricité figurant dans les articles "GC":	SO		
8.6.1.9.5 Dispositions vis-à-vis des prescriptions d'électricité figurant dans les articles "MS":	SO		
<i>Alimentations existantes non modifiées</i>			
8.6.1.10 DISPOSITIONS COMPLEMENTAIRES PARTICULIERES AUX ETABLISSEMENTS DE TYPE "M"			
8.6.1.10.1 Eclairage de sécurité:	F		
8.6.1.10.2 Dispositions de protection contre les contacts indirects des appareils sous tension présentés à la vente:	SO		
8.6.1.10.3 Conditions de réalisation des installations électriques dans les locaux non accessibles au public, par rapport aux risques mécaniques (AG3) et aux risques d'incendie (BE2):	PM	A l'exception des locaux administratifs et sociaux, les installations électriques doivent être réalisées dans les conditions requises par la norme NF C 15-100 pour les locaux présentant des risques mécaniques (condition d'influence externe AG3) et dans les conditions requises pour les locaux présentant des risques d'incendie (condition d'influence externe BE2).	
<b>8.6.2 DISPOSITIONS VIS A VIS DU DECRET 2010-1017 (MAITRE D'OUVRAGE)</b>			
8.6.2.1 CONDITIONS GENERALES AUXQUELLES DOIVENT SATISFAIRE LES INSTALLATIONS	F	Nous émettons un avis favorable à ce stade. Cependant, il conviendra de nous communiquer au plus tôt : - un synoptique de la distribution électrique, - les schémas électriques, - les notes de calculs de dimensionnement des installations.	
8.6.2.1.1 Mode de pose des canalisations <i>Chemins de câbles au niveau 01 qui dessert les preneurs R21 à R23 et B01 à B03</i>	S	<b>Des dispositions devront être prises afin de pouvoir accéder aux chemins de câbles au dessus des preneurs pour toutes maintenances en exploitation.</b>	110
8.6.2.1.1.1 Identification du cheminement des canalisations enterrées	SO		
8.6.2.1.2 Séparation des sources d'énergie	F		
8.6.2.1.3 Pour tout circuit terminal (ou ensemble de circuits terminaux), dispositif de coupure d'urgence, aisément reconnaissable, facilement et rapidement accessible, permettant en une manoeuvre de couper en charge tous les conducteurs actifs:	F		
8.6.2.1.4 LOCAUX OU EMPLACEMENTS DE SERVICE ELECTRIQUE	F	Nous émettons un avis favorable à ce stade du projet, le détail de ces locaux reste à préciser.	
8.6.2.2 MATERIELS AMOVIBLES	F		
8.6.2.2.1 Pour les prises de courant, prolongateurs et connecteurs de courant nominal supérieur à 32 A, dispositions empêchant la réunion ou la séparation en charge des deux constituants:	SO		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.6.2.2.2 Enceintes conductrices exigües effectués à l'aide de matériel portatif à main alimenté soit en TBTS ou TBTP ou par séparation électrique avec mesures spécifiques. Pour les lampes baladeuses, alimentée exclusivement en TBTS ou TBTP	SO		
8.6.2.3 PROTECTION CONTRE LES CHOCS ELECTRIQUES : CONTACT DIRECT	F		
8.6.2.3.1 MISE HORS DE PORTE PAR ELOIGNEMENT	SO		
8.6.2.3.2 MISE HORS DE PORTE PAR OBSTACLE	F		
8.6.2.3.3 VERROUILLAGES, SCHEMAS ET CONSIGNES DE MANOEUVRE <i>Le synoptique du réseau HT/BT avec représentation du verrouillage HTA/BT prévu.</i>	F	A transmettre pour validation	
8.6.2.3.4 MISE HORS DE PORTEE PAR ISOLATION	F		
8.6.2.4 PROTECTION CONTRE CHOCS ELECTRIQUES : CONTACTS INDIRECTS			
8.6.2.4.1 Prises de terre, conducteurs de protection, liaisons équipotentielles <i>Un conducteur continu ceinturant l'ensemble du bâti de l'extension, posé à fond de fouille - L'interconnexion de l'ensemble des aciers des ouvrages en béton armé (radiers, treillis soudés, etc...) sur le conducteur de ceinture. - Le raccordement de ce conducteur au réseau de terre existant. Ce réseau sera réalisé par l'intermédiaire d'une câblette cuivre de section 35 mm² minimum</i>	F		
8.6.2.4.2 Mesures de protection en BT par coupure automatique de l'alimentation			
8.6.2.4.2.1 INSTALLATIONS EN SCHEMA TN <i>Le régime de neutre de la BT sera de type schéma TNC/TNS. Les conducteurs neutres et de protection sont distribués dans l'ensemble des installations.</i>	F		
8.6.2.4.2.2 INSTALLATIONS EN SCHEMA TT	SO		
8.6.2.4.2.3 INSTALLATIONS EN SCHEMA IT	SO		
8.6.2.4.3 Mesures de protection sans coupure automatique			
8.6.2.4.3.1 Protection par isolation double ou renforcée	F		
8.6.2.4.3.2 Protection par séparation électrique	SO		
8.6.2.4.3.3 Installation très basse tension TBTS et TBTP	PM	Les installations d'éclairage en Très Basse Tension doivent être réalisées conformément au guide UTE C 15559	

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.6.2.4.4 Respect des différents volumes dans les salles d'eau, piscines et autres bassins	SO		
8.6.2.4.5 PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS DE L'INSTALLATION HT	SO		
8.6.2.4.6 INSTALLATIONS DU DOMAINE HTA ALIMENTÉES A PARTIR D'UNE INSTALLATION BT	SO		
8.6.2.5 PREVENTION DES BRULURES, INCENDIES ET EXPLOSIONS D'ORIGINE ELECTRIQUE	F	Les caractéristiques du matériel BT ayant une fonction de sécurité (disjoncteurs, DDR, fusibles, ...) seront adaptées aux courants de court-circuit des armoires concernées et au schéma des liaisons à la terre.	
8.6.2.5.1 Prescriptions spécifiques pour les installations électriques des locaux et emplacements à risques d'incendie :	PM		
8.6.2.5.2 Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux ou emplacements à risques d'explosion :	SO		
8.6.2.6 PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AUX LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS DE CHOC ELECTRIQUE	SO		
8.6.2.7 INSTALLATION D'ECLAIRAGE DE SECURITE			
8.6.2.7.1 Application des règles ERP pour les locaux accessibles au public et locaux tels que cantines, restaurants, salle de conférence, salle de réunion si elles sont plus contraignantes que celles du Code du Travail	F		
8.6.2.7.2 balisage, reconnaissance des obstacles, indication des changements de direction, signalisation des issues.	F		
8.6.2.7.3 5lm/m², obligatoire dans les locaux recevant plus de 100 personnes avec une densité supérieure à 1 personne par 10m²	F		
8.6.2.7.4 Eclairage de sécurité alimenté par source centrale par batterie d'accumulateur : <i>Eclairage de sécurité de l'extension raccordé sur la source centrale du bâtiment existant</i>	F	Cf. le chapitre 20.6.7.20.5.15   Alim. éclairage de sécurité ci-dessus.	
8.6.2.7.5 Eclairage de sécurité par blocs autonomes :	SO		
8.6.2.8 INSTALLATION DE SECURITE AUTRES QUE D'ECLAIRAGE DE SECURITE			
8.6.2.8.1 définition des ces installations			
8.6.2.8.1.1 autres installations dépendant d'une autre réglementation			
8.6.2.8.1.1.1 Désenfumage: <i>Alimentations du désenfumage mécanique</i>	S	Le détail de ces alimentations reste à préciser.	141
8.6.2.8.2 Alimentation de sécurité			
8.6.2.8.2.1 Groupe électrogène:	S	Cf chapitre 20.6.7.20   INSTALLATIONS DE SECURITE ci-dessus.	142

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.6.2.8.2.2 dérivation issue du tableau principal de l'établissement ou du tableau principal de l'un des bâtiments d'un établissement	SO		
8.6.2.8.3 type d'alimentation de sécurité	F		
8.6.2.8.4 Canalisations des installations de sécurité	F		
8.6.2.8.5 Tableaux de distribution de sécurité	F		
<i>Dispositions existantes étendues pour le désenfumage mécanique de l'extension.</i>			
8.6.2.9 INSTALLATION DANS LES LOCAUX A USAGE MEDICAL	SO		
<b>8.7 SECURITE CONTRE L'INCENDIE: APPAREILS DE CUISSON</b>			
<b>8.7.1 Installation d'appareils de cuisson destinés à la restauration</b>			
8.7.1.1 GRANDES CUISINES			
8.7.1.1.1 Conditions d'isolement			
8.7.1.1.1.1 Voir Article CO28 ci avant: <i>Châssis vitré MN21 du restaurant R19, CF1h.</i>	F		
<b>8.8 SECURITE CONTRE L'INCENDIE: MOYENS DE SECOURS</b>			
<b>8.8.1 ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC DU 1er GROUPE</b>			
8.8.1.1 MOYENS D'EXTINCTION			
8.8.1.1.1 Robinets d'incendie armés			
8.8.1.1.1.1 Emplacements:	F	Lorsque des cloisons seront construites dans les coques, des RIA seront parfois à ajouter. Nous avons noté que ces modifications des RIA seront à la charge des preneurs.	
- Des RIA sont prévu pour atteindre tous les locaux par un jet de lance.			
- Il est prévu une attente pour la coque MS02.			
8.8.1.1.1.1.1 Conditions d'accès aux RIA placés dans des armoires ou coffrets: <i>Porte de placard RIA charnières invisibles et verrous pompiers.</i>	S	<b>Les portes de placards des RIA ne doivent pas comporter de dispositifs de condamnation (MS15-4).</b>	346
8.8.1.1.2 Installations d'extinction automatique ou à commande manuelle			
8.8.1.1.2.1 Extinction automatique du type sprinkleur:	F	Pour mémoire, il est prévu la mise en place d'une nappe basse et d'une nappe haute dans ces locaux, sauf pour les coques des commerces où il est prévu une nappe haute uniquement et des attentes pour les nappes basses.	
<i>Il est prévu la mise en place d'une installation de sprinklage réalisée conformément à la norme Nf EN 12-845 pour le parking, le mail, Primark et les coques des commerces.</i>			
8.8.1.2 SYSTEME DE SECURITE D'INCENDIE (S.S.I.)	F		
<i>Système de sécurité incendie de catégorie A de Grand Place existant étendu dans le cadre des travaux</i>			

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.8.1.2.1 Dispositions générales:	S	<b>Informations incomplète à ce stade du projet, nous communiquer au plus tôt :</b> - le cahier des charges SSI établi par le coordinateur SSI - un synoptique de la distribution du SSI, - les plans de zones - les plans d'implantation des matériels comprenant les détecteurs, déclencheurs manuels, les diffuseurs sonores et lumineux.	155
8.8.1.2.2 Catégorie du système exigé suivant les dispositions particulières à chaque type d'établissement:	F		
8.8.1.2.2.1 Etablissements de type M première catégorie:	F		
8.8.1.2.3 Satisfaction aux dispositions des normes en vigueur:	F		
8.8.1.2.4 Zones: définition, conception: <i>Zones de détection et de mise en sécurité existantes modifiées et étendues</i>	F		
8.8.1.2.5 Système de détection incendie (S.D.I.)			
8.8.1.2.5.1 Dispositions relatives aux principes généraux d'installation du S.D.I.			
8.8.1.2.5.1.1 Efficacité de la détection automatique d'incendie vis-à-vis de "foyers types":	PM		
8.8.1.2.5.2 Implantation des détecteurs: <i>La détection automatique est totale cela comprend les pléniums de plus de 80cm.</i>	F		
8.8.1.2.6 Système de mise en sécurité incendie (S.M.S.I.): <i>L'extension sera relié au CMSI existant.</i>	F		
8.8.1.2.6.1 Automatismes liés à la fonction désenfumage: <i>Les arrêts CTA sont commandés par la ZD des boutiques concernées</i>	F		
8.8.1.2.6.2 Automatismes liés à la fonction évacuation: <i>Les arrêts sono sont commandés par la ZD des boutiques concernées</i>	F		
8.8.1.2.7 Equipement d'alarme exigé suivant les dispositions particulières à chaque type d'établissement:	F		
8.8.1.2.8 Définition de la nature de l'alarme donnée			
8.8.1.2.8.1 Alarme générale: <i>La diffusion du signal d'évacuation est réalisée de différentes manières :</i> - Par diffuseurs sonores dans les boutiques - Par diffuseurs sonores et message diffusé par la sonorisation de confort dans le Mail - Par diffuseurs lumineux dans les cabines d'essayage	F		



Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.8.1.2.9 Classement et définition des caractéristiques du système d'alarme:	F		
8.8.1.2.10 Dispositions vis-à-vis de l'utilisation de l'alarme générale sélective:	SO		
8.8.1.2.11 Dispositions vis-à-vis des principes généraux d'alarme			
8.8.1.2.11.1 Conditions de diffusion de l'alarme générale par bâtiment:	F		
8.8.1.2.11.2 Etablissement de type M avec sonorisation:	F		
8.8.1.2.12 Dispositions vis-à-vis des conditions générales d'installation de l'alarme:	F		
8.8.1.2.12.1 Implantation des déclencheurs manuels:	S	<b>Déclencheurs manuels à compléter aux emplacements suivants :</b> - issue circulation nord plan RCB zone 01 plan 401 - issues des locaux techniques plan RCB zone 01 plan 401 - issues des locaux techniques plan RCB zone 02 plan 402 - sas ascenseur sud plan RCB zone 02 plan 402	298
8.8.1.2.13 Dispositions vis-à-vis des règles spécifiques à l'équipement d'alarme de type 1:	F		
8.8.1.2.14 Dispositions vis-à-vis des règles spécifiques à l'équipement d'alarme de type 2:	SO		
8.8.1.2.15 Conditions d'exploitation: <i>Concerne les obligations de vérifications, d'essais et de maintenance de l'exploitant.</i>	SO		
<b>8.9 PARC DE STATIONNEMENT</b>			
<b>8.9.1 DISPOSITIONS VIS A VIS DE L'ARRETE DU 09/05/2006</b>			
<b>8.9.1.1 DISPOSITIONS GENERALES</b>			
8.9.1.1.1 Etablissements assujettis			
8.9.1.1.1.1 Parc de stationnement couvert pouvant accueillir plus de 10 véhicules:	F		
8.9.1.1.2 Capacité d'accueil: <i>82 places dont 64 réservés aux véhicules électriques.</i>	F		
8.9.1.1.2.1 Emplacements réservés aux véhicules marqués au sol:	F		
8.9.1.1.3 Définitions			
8.9.1.1.3.1 Niveau de référence: <i>Un seul niveau.</i>	F		
8.9.1.1.4 Activités annexes autorisées			
8.9.1.1.4.1 Activités annexes			
8.9.1.1.4.1.1 Charge de véhicules électriques:	F		
8.9.1.1.4.1.2 Potentiel calorifique:	S	<b>Les casiers à casques n'ont pas été décrits sur le PC. A intégrer sur un modificatif pour obtenir l'avis de la Commission de Sécurité.</b>	402

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.9.1.1.4.2 Locaux techniques suivant l'article PS 9:	S	<b>Les portes des locaux techniques non liés à l'exploitation du parc doivent être CF1h: est-ce que les locaux LT 19 et 20 sont liés à l'exploitation du parc?</b>	399
8.9.1.1.4.3 Aires de livraison			
8.9.1.1.4.3.1 Situation: <i>A l'extérieur du parc de stationnement.</i>	F		
8.9.1.2 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES			
8.9.1.2.1 Conception et desserte: <i>Le parc de stationnement est desservi par une voie engins, qui est la voie d'accès au parking. Le parc de stationnement est au même niveau que le niveau de référence.</i>	F		
8.9.1.2.2 Structures			
8.9.1.2.2.1 Stabilité au feu des éléments porteurs R90 et planchers REI 90 si sprinklé :	F		
8.9.1.2.3 Isolement			
8.9.1.2.3.1 Tiers superposé: <i>Plancher haut CF2h sur notice de sécurité.</i>	F		
8.9.1.2.3.2 Intercommunications			
8.9.1.2.3.2.1 Résistance au feu des parois des sas: <i>Ensemble menuisé des sas du parc de stationnement: cloisons vitrées coupe feu 1 heure et portes pare flamme ½ heure avec P.V.</i>	S	<b>Voir commentaire article M5.</b>	219
8.9.1.2.4 Locaux non accessibles au public			
8.9.1.2.4.1 Locaux techniques non liés à l'exploitation du parc			
8.9.1.2.4.1.1 Résistance au feu des parois: <i>Parois en béton.</i>	F		
8.9.1.2.4.1.2 Caractéristiques des portes: <i>Porte du local déchets et local bac à graisse CF1h.</i>	F	Voir portes des locaux LT 19 et 20 suivant destination liée à l'exploitation du parc.	
8.9.1.2.4.1.3 Sens d'ouverture:	F		
8.9.1.2.5 Toitures:	SO		
8.9.1.2.6 Compartimentage:	PM	Pour mémoire: le parc de stationnement doit être isolé du parc existant car celui-ci possède une façade ouverte.	
8.9.1.2.6.1 Surface maximale des compartiments: <i>&lt;3600m²</i>	F		
8.9.1.2.6.2 Caractéristiques des portes de compartiment: <i>Portes métalliques coulissantes CF1h situées au droit des portes d'entrée et de sortie du parking, en option.</i> <i>Portes sectionnelles CF1h de 3.00m de largeur sur accès parking.</i>	S	<b>La position du monte-charges MC02 rend impossible la mise en place d'une porte coulissante CF1h sur l'entrée du parking. Les portes coulissantes ne doivent pas obturer les issues pour piétons.</b> <b>Les portes piétons ne sont pas prévues CF1h. Le CF de la façade d'accès au parking doit être matérialisé sur un plan.</b>	233
8.9.1.2.7 Communications intérieures, escaliers et sorties			



Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.9.1.2.7.1 Distances maximales à parcourir: <40m	F		
8.9.1.2.7.2 Marches isolées:	SO		
8.9.1.2.7.3 Escaliers:	SO		
8.9.1.2.8 Allées de circulation des véhicules			
8.9.1.2.8.1 Hauteur libre des rampes et des allées de circulation des véhicules:	F		
8.9.1.2.9 Conduits et gaines			
8.9.1.2.9.1 Protection aux chocs:	PM	Pour mémoire	
8.9.1.2.9.2 Degré Coupe Feu de Traversée des parois de tiers contigus:	PM	Pour mémoire	
8.9.1.3 AMENAGEMENTS			
8.9.1.3.1 Sols			
8.9.1.3.1.1 Pente: <i>Pente vers regards</i>	F		
8.9.1.3.1.2 Capacité de la fosse de rétention:	F	Le volume des regards est supérieur à 0.5m3	
8.9.1.3.1.3 Réaction au feu des revêtements de sol:	S	<b>Est-ce que l'enrobé sera classé M3?</b>	418
8.9.1.4 INSTALLATIONS TECHNIQUES ET ELECTRIQUES			
8.9.1.4.1 Désenfumage mécanique: <i>Désenfumage mécanique du parc de stationnement sur la base de 600m2/h par véhicule (présence d'un sprinklage). Un carneau de désenfumage béton sous dallage a été mis en place pour l'amenée d'air coté carrefour.</i>	S	<b>-Revoir le positionnement des amenées d'air sachant qu'il existe une paroi d'isolement CF1H vis à vis du tunnel. - Il existe une zone près de l'entrée principale qui est non balayée: apporter des modifications sur le système de désenfumage, proposer des dispositions pour améliorer cette situation (entre B07 et R08). Le Guide Pratique à la Sécurité Incendie dans les Parcs de Stationnement Couverts Ouverts au Public indique que le balayage doit minimiser le nombre de zones mortes et que la vitesse de balayage sur l'ensemble du compartiment doit être la plus grande possible.</b>	83
8.9.1.4.2 Installations électriques			
8.9.1.4.2.1 Installations électriques dans les aires de stationnement établies pour le risque BE2:	PM	Les installations électriques des aires de stationnement sont réalisées dans les conditions requises par la norme NF C 15-100 pour ce qui concerne les locaux présentant des risques d'incendie (conditions d'influence externe BE 2).	
8.9.1.4.2.2 Installations électriques implantées à moins d'1,50m du sol respectant les conditions d'influence externe AG4:	PM	Les installations électriques qui sont implantées à moins d'un mètre cinquante du sol sont réalisées dans les conditions requises par la norme NF C 15-100 pour ce qui concerne les locaux présentant des risques mécaniques (conditions d'influence externe AG 4).	
8.9.1.4.3 Alimentation électrique des installations de sécurité:	F		
8.9.1.4.3.1 Alimentation des installations de désenfumage:	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
8.9.1.4.3.1.1 Traversée de locaux à risques:	PM	Les locaux à risques particuliers d'incendie ne sont traversés par aucune des canalisations d'installations de sécurité autres que celles destinées à l'alimentation d'appareils situés dans ces locaux.	
8.9.1.4.3.2 Alimentation de sécurité dans le cas de parc de plus de 500 véhicules: <i>Alimentations des installations de sécurité depuis le TGS existant</i>	F		
8.9.1.4.3.3 Alimentation de sécurité dans le cas de parc de moins de 500 véhicules:	SO		
8.9.1.4.3.4 Implantation du tableau de sécurité.:	SO		
8.9.1.4.4 Eclairage normal			
8.9.1.4.4.1 Respect de l'article EC6:	PM		
8.9.1.4.5 Eclairage de sécurité:	F	Nous émettons un avis favorable à ce stade. Cependant, il conviendra de nous communiquer au plus tôt : - un synoptique de la distribution, - les plans d'implantation de l'éclairage de sécurité	
8.9.1.4.6 Chargement des batteries des véhicules électriques: <i>Le parc de stationnement étant sprinklé, le nombre de point de charge n'est pas limité. L'extension sera équipée de 3 points de recharge, mais l'architecture électrique sera dimensionnée afin de permettre l'alimentation de l'ensemble du parking.</i>	F		
8.9.1.5 SECOURS CONTRE L'INCENDIE			
8.9.1.5.1 Moyens de détection, d'alarme et d'alerte: <i>L'alarme existante du parc de stationnement de Grenoble sera étendue au parc de stationnement situé dans le projet d'extension d'Echirolles. Le déclenchement de l'alarme entraînera l'affichage à l'entrée des véhicules de l'interdiction d'accès.</i>	F		
8.9.1.5.2 Moyens de lutte contre l'incendie			
8.9.1.5.2.1 Extincteurs de 6kg ou 6l à chaque niveau à chaque issue :	PM	Pour mémoire	
8.9.1.5.2.2 100 L absorbant au poste d'exploitation :	PM	Pour mémoire	
8.9.1.5.2.3 Sprinkleur à chaque niveau si le parc comporte plus de 2 niveaux au dessus ou au dessous du niveau de référence, sauf PSLV:	F		
<b>8.10 AVIS DE LA COMMISSION DE SECURITE</b>	S	<b>Nous transmettre l'avis de la Commission de Sécurité sur le PC modificatif.</b>	<b>272</b>

\* F: Favorable , D: Défavorable , S: Suspendu , HM: Hors Mission , PM: Pour Mémoire , SO: Sans Objet

## 9. MISSION HAND RELATIVE À L'ACCESSIBILITÉ DES CONSTRUCTIONS POUR LES PERSONNES HANDICAPÉES

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>9.1 ACCESSIBILITE DES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC ET DES INSTALLATIONS OUVERTES AU PUBLIC</b> <b>PC&gt;01/07/17</b>			
<b>9.1.1 Généralités:</b>	<b>S</b>	<b>Avis de la Commission d'Accessibilité à nous communiquer.</b>	<b>291</b>
<b>9.1.2 Cheminements extérieurs</b>			
9.1.2.1 Généralités			
9.1.2.1.1 Cheminement usuel ou un des cheminements usuels accessible de l'accès du terrain jusqu'à l'entrée principale du bâtiment:	F		
9.1.2.1.2 Si cheminement accessible impossible une place de stationnement accessible proche entrée	F		
9.1.2.1.3 Cheminement accessible entre les places de stationnement adaptées et l'entrée du bâtiment:	F		
9.1.2.2 Cheminement ou repère continu contrasté tactilement et visuellement:	<b>S</b>		<b>371</b>
9.1.2.3 Largeur $\geq 1,40$ m:	F		
9.1.2.4 Pentes:	F		
9.1.2.5 Caractéristiques des paliers de repos:	SO		
9.1.2.6 Seuils et ressauts:	F		
9.1.2.7 Espaces de manoeuvre de porte:	F		
9.1.2.8 Sols non meuble, non glissant, non réfléchissant et sans obstacle à la roue:	F		
9.1.2.9 Protection des espaces sous escaliers:	SO	Absence d'escalier extérieur.	
9.1.2.10 Présence d'un dispositif d'éclairage du cheminement:	<b>S</b>	<b>A préciser.</b>	<b>378</b>
<b>9.1.3 Places de stationnement</b>			
9.1.3.1 2% de l'ensemble des places aménagées ou suivant arrêté municipal si plus de 500 places: <i>2 places prévues sur 82</i>	F		
9.1.3.2 Localisation à proximité de l'entrée du bâtiment ou 2 niveaux plus proche surface:	F		
9.1.3.3 Caractéristiques dimensionnelles et atteinte:	F		
9.1.3.4 Repérage horizontal et vertical des places			
9.1.3.4.1 Signalisation adaptée à proximité des places de stationnement pour le public:	PM	Signalisation verticale des places à prévoir.	
<b>9.1.4 Accès au(x) bâtiments(s) ou à l'établissement et aux locaux ouverts au public</b>			
9.1.4.1 Accès principal accessible en continuité avec le cheminement accessible:	F		
9.1.4.2 Entrée principale facilement repérable:	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
9.1.4.3 Espace de manoeuvre avec possibilité de 1/2 tour devant l'entrée principale:	F		
9.1.4.4 Système de communication et dispositif de commande manuelle:	SO		
9.1.4.5 Accès de manière autonome à tous les locaux ouverts au public:	F		
<b>9.1.5 Circulations intérieures horizontales</b>			
9.1.5.1 Largeur $\geq 1,40$ m:	F		
9.1.5.2 Pentres:	SO		
9.1.5.3 Espaces de manoeuvre de porte			
9.1.5.3.1 Dimensions:	F		
9.1.5.4 Protection des espaces sous escaliers:	F		
9.1.5.5 Marches isolées:	SO		
<b>9.1.6 Circulations intérieures verticales</b>			
9.1.6.1 Obligation d'ascenseur:	F		
<i>3 ascenseurs sont prévus</i>			
9.1.6.2 Escaliers utilisables dans les conditions normales de fonctionnement:	PM	Les escaliers à traiter PMR sont ceux des 2 halls et celui de R10.	
9.1.6.2.1 Hauteur des marches $\leq 16$ cm:	S	<b>Confirmer que la hauteur des marches des escaliers de l'entrée principale, de la liaison Carrefour, de R10, de MS02, est inférieure ou égale à 16cm: elles semblent légèrement supérieures sur les coupes. Sur le descriptif Gros Oeuvre, il est indiqué que les contremarches des escaliers de Primark posséderont des hauteurs comprises entre 165mm et 175mm et seront conformes à la réglementation française: rappel, les hauteurs des marches doivent être inférieures ou égale à 16cm.</b>	216
9.1.6.2.2 Giron des marches $\geq 28$ cm:	S	<b>Rappel: la longueur du giron doit être supérieure ou égale à 28cm. Les longueurs de giron semblent inférieures à 28cm sur les coupes (plan n°842 par exemple)</b>	335
9.1.6.2.3 Mains courantes			
9.1.6.2.3.1 Continue, rigide et facilement préhensible y compris paliers intermédiaires:	PM	Pour mémoire: la main courante située entre les gradins et l'escalier de l'entrée Nord n'est pas continue sur toute la longueur de l'escalier. Elle est continue le long des marches. Nous considérons que les accès aux gradins sont assimilables à des paliers d'accès à des étages. La Commission d'Accessibilité pourrait ne pas valider ce principe.	
9.1.6.2.4 Appel de vigilance pour les mal voyants à 50 cm en partie haute et paliers intermédiaires:	S	<b>A prévoir sur les paliers</b>	337
9.1.6.2.5 Nez de marches:	F		
<i>Profils de nez de marches rapportés en aluminium sur escaliers à tous les niveaux.</i>			
9.1.6.3 Ascenseurs			
9.1.6.3.1 Tous les ascenseurs doivent être accessibles et d'accès libre :	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>9.1.7 Tapis, escaliers et plans inclinés mécaniques</b>			
9.1.7.1 Doubé par un cheminement accessible ou un ascenseur: <i>Les escaliers mécaniques sont doublés par un ascenseur.</i>	F		
9.1.7.2 Dispositif d'évail de vigilance en amont et en aval	PM	Pour mémoire: à prévoir	
<b>9.1.8 Revêtements de sols, murs et plafonds</b>			
9.1.8.1 Qualité acoustique des revêtements des espaces d'accueil, d'attente ou de restauration:	F	L'obligation concerne les restaurants et donc les terrasses des restaurants, situées dans le mail.	
9.1.8.1.1 Aire d'absorption équivalente >= 25% de la surface au sol: <i>Aire d'absorption des faux-plafonds dans mail restaurant &gt; 25%.</i>	F		
<b>9.1.9 Portes, portiques et sas</b>			
9.1.9.1 Espace de manoeuvre de portes devant chaque porte à l'exception des portes d'escalier:	F		
9.1.9.2 Largeur des portes principales et des portiques			
9.1.9.2.1 1,40 m pour les locaux ou zones recevant plus de 99 personnes:	F		
9.1.9.2.2 1 vantail >= 0,90 m passage 0,83 m pour les portes à 2 vantaux:	F		
9.1.9.2.3 1 vantail >= 0,80 m passage 0,77 m pour les sanitaires, cabines individuelles non adaptés: <i>80cm pour WC non PMR</i>	F		
9.1.9.3 Portes à ouverture automatique:	F		
<b>9.1.10 Sanitaires</b>			
9.1.10.1 Cabinets aménagés			
9.1.10.1.1 Aux mêmes emplacements que les autres:	F		
9.1.10.1.2 Séparés H/F si autres sanitaires séparés:	F		
9.1.10.2 1 lavabo accessible par groupe de lavabos:	S	<b>A préciser: les lavabos communs ne semblent pas adaptés aux PMR. Le vide libre sous lavabo semble inférieur à 70cm.</b>	286
9.1.10.3 Espaces de manoeuvre avec possibilité de 1/2 tour:	F		
9.1.10.4 Aménagements intérieurs des cabinets			
9.1.10.4.1 Dispositif permettant de refermer la porte:	S	<b>A préciser</b>	288
9.1.10.4.2 Espace d'usage latéral de 0,80 x 1,30m alterné à droite ou à gauche:	F		
9.1.10.4.3 Hauteur de la cuvette entre 0,45 et 0,50m:	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
9.1.10.4.4 Lave-mains accessible d'une hauteur $\leq 0,85$ m et distance robinet 40 cm angle rentrant : 80cm	F		
9.1.10.4.5 Barre d'appui distante de 40 à 45 cm de l'axe de la cuvette:	F	A dessiner	
9.1.10.5 Lavabos accessibles			
9.1.10.5.1 Vide en-dessous de 0,70 x 0,60 x 0,30m (HxLxP):	S	<b>Le vide sous lavabo ne semble pas présenter une hauteur de 70cm.</b>	<b>365</b>

\* F: Favorable , D: Défavorable , S: Suspendu , HM: Hors Mission , PM: Pour Mémoire , SO: Sans Objet

## 10. MISSION TH RELATIVE À L'ISOLATION THERMIQUE ET AUX ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>10.1 Dispositions vis à vis de la RT 2012 :</b> <i>Notes de calculs thermiques de BERTEM du 11/02/2021 vérifiant le respect de la RT2012;</i>	F	L'examen de ces documents n'appelle pas de remarque particulière.	

\* F: Favorable , D: Défavorable , S: Suspendu , HM: Hors Mission , PM: Pour Mémoire , SO: Sans Objet