
Type de document : PIECE ECRITE

PC40.0

NOTICE SECURITE

INCENDIE

Nombre de page(s) : 51

Maître d'ouvrage : ORLEANS METROPOLE

CONSTRUCTION D'UNE SALLE SPORTIVE, D'UN PALAIS DES CONGRES ET D'UN PARC DES EXPOSITIONS A ORLEANS

ENTREPRISE : BOUYGUES BATIMENT CENTRE SUD-OUEST
ARCHITECTE : JACQUES FERRIER ARCHITECTURE
ARCHITECTE : CHAIX & MOREL ET ASSOCIES
ARCHITECTE JAUGE : POPULOUS
PAYSAGISTE : AGENCE TER
MISE EN LUMIERE : SNAIK

Phase d'étude : PC

Date d'émission : 15 SEPTEMBRE 2018

NOTICE DE SECURITE ind 1 du 15/09/2018

1	OBJET ET DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET :	5
1.1	Textes de référence	8
1.2	Classement.....	9
1.3	Calcul des dégagements.....	13
1.4	Demande d'avis :	16
1.5	Principes fondamentaux de conception et d'exploitation de l'établissement pour tenir compte des difficultés rencontrées lors de l'évacuation (GN8)	17
2	CONSTRUCTION.....	20
2.1	Implantation et dessertes (CO1 à CO5, L6 et N3) :	20
2.2	Isolement par rapport aux tiers (C06 à C010, T11) :	21
2.3	Résistance au feu des structures (CO11 à CO13, L6) :	21
2.4	Distribution intérieure (CO24 à CO26, L6, L18, L81, N5, X4 et T10).....	22
2.5	Couverture (C016 à C018 et X7).....	22
2.6	Façades (C019 à C022).....	22
2.7	Locaux à risques (CO27 à CO29, L8, L50, L81, N5, X10 et T13)	23
2.8	Conduits et gaines (CO30 à CO33)	29
2.9	Dégagements - Escaliers - Sorties (CO34 à CO56, L10, L11, L20 à L25, L45, L46, L51, L73, L75, N6 à N8, X11 à X14, X18, T18 à T20).....	29
3	AMENAGEMENTS INTERIEURS (AM1 à AM 19, L26 à L29, L50, L56, L74, L75, X15 à X18, T21 à T24).....	31
3.1	Revêtements muraux des locaux	31
3.2	Plafonds et plafonds suspendus	31
3.3	Revêtements de sols.....	31
3.4	Éléments de décoration.....	31
3.5	Gros mobilier	31
3.6	Matériaux d'isolation.....	31
3.7	Aménagements halls d'exposition.....	31
4	DESENFUMAGE (DF1 à DF 8, L30, L58, N9, X19, T25, IT 246)	32
4.1	Aires d'activité de la Grande Salle de Sport:	32
4.2	Zone VIP (côté « grande salle de sport ») :	32
4.3	Dépôt matériels (côté « grande salle de sport »):	34
4.4	Halls d'Exposition dédiés (RdC zone PEX, 4 halls de surf. totale d'environ 15000 m ²):	34
4.5	Atriums Centre des Congrès :	35
4.6	Salles de Commissions modulables (R+2 zone congrès) :	38
4.7	Salle Plénière (amphithéâtre R+2/R+3 zone congrès) :	39
4.8	Restaurant (R+3 zone congrès) :	40
4.9	Escaliers :	41
4.10	Circulations :	41
5	CHAUFFAGE – VENTILATION (CH1 à CH43, L12, L31, L52, L82, N10, X20, T27).....	43
6	INSTALLATIONS ELECTRIQUES et ECLAIRAGE (EL1 à EL18, EC, L13, L32 à L34, L47, L53, L54, L83, L84, N12, N13, X22, T32 à T38)	43
7	ASCENSEURS ET MONTE-CHARGE (AS 1 à AS 11)	45
8	INSTALLATION GAZ (GZ1 à GZ30, L82, T28 à T31).....	46
9	INSTALLATION D'APPAREILS de CUISSON (GC1 à GC19, N14, N15).....	46
10	MOYENS DE SECOURS (MS 1 à MS 69, L14 à L17, L35, L48, L85, N14 à N20, X24 à X27, T47 à T52).....	46
10.1	Moyens d'extinction intérieurs	46
10.2	Système de sécurité incendie	47
10.3	Moyens d'extinction extérieurs.....	47

10.4	Système d'alerte (MS70, MS71, T51)	48
10.5	Exercices et consignes - Affichage	48
11	MISE A DISPOSITION PARTIELLE	49
11.1	Implantation et dessertes (CO1 à CO5)	50
11.2	Isolement par rapport aux zones en travaux (T15, T16).....	51
11.3	Dégagements - Sorties (CO34 à CO56, T18 à T20)	51
11.4	Système de sécurité incendie (T49)	51

1 OBJET ET DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET :

La présente notice a pour but de présenter les dispositions constructives permettant de répondre aux conditions de sécurité exigées par la réglementation, conformément à l'article R 123.24 du Code de la Construction et de l'Habitation dans le cadre **des travaux de construction du projet CO 'MET situé rue du Président Robert Schuman à Orléans.**

Cet établissement sera implanté à proximité de la salle du Zénith, salle de spectacle existante.

Il s'articulera autour de trois parties, chacune d'entre elles accueillera une activité principale particulière.

Un premier volume abritera une **grande salle de sport** et des locaux et tribunes associés d'une capacité d'accueil de 10000 spectateurs.

Un second volume occupera une surface d'environ 15900 m², au RdC. Il regroupera quatre halls destinés principalement à accueillir un **parc des expositions** (cette surface sera extensible à environ 17500 m² en utilisant l'aire d'activité principale dédiée de la grande salle de sport).

Le dernier volume réparti sur 2 étages et situé au-dessus d'une partie du parc des expositions sera destiné à recevoir une activité de **centre de congrès** d'une capacité d'accueil de 6000 congressistes. Ces étages comporteront les différents locaux directement liés à cette activité (salles plénière...) et à la restauration du public (salle de restaurant).

Un hall de liaison d'une superficie d'environ 1000 m² assurera la jonction entre le volume de la salle des sports comportant 3 étages sur RdC (plus un 4^{ème} étage partiel de locaux techniques) et les deux autres volumes, ce hall sera couvert mais complètement ouvert sur ses façades.

Une liaison entre la salle de sport et le centre des congrès, abritée par ce hall sera assurée par une passerelle reliant le 2^{ème} étage de la salle des sports correspondant au premier niveau du centre des congrès.

La zone Grande Salle de Sport est organisée de la façon suivante :

R+4 (plancher partiel) :

Locaux techniques ventilation.

R+3 (plancher partiel):

Espace tribune haute, avec ses déambulateurs et sanitaires.

R+2 (plancher partiel):

Espace tribune intermédiaire, avec ses loges, déambulateurs salon, terrasse.

Passerelle de liaison avec le hall du centre des congrès.

R+1 (plancher partiel):

Espace salons, déambulateurs et sanitaires associés sous tribunes intermédiaires Est.
Divers locaux techniques (angle Sud-Est).
Locaux CTA (angles Sud-Ouest et Nord-Est).

RdC:

- Hall d'accueil principal comprenant une billetterie, des consignes et vestiaires, des sanitaires.
- Aire d'activité principale (surface variable d'environ 3000 m² en configuration étendue). Cette aire sera principalement utilisée pour un usage sportif (basket, handball...), elle pourra épisodiquement constituer un espace complémentaire aux autres activités décrites ci-après (exposition).
- Espace tribune basse (gradins télescopiques et démontables).
- Aire d'activité secondaire (terrain d'échauffement bordé de quatre rangées de gradins fixes) et dépôts matériel sportif.
- Sanitaires.
- Locaux administratifs de l'espace sportif sous tribunes intermédiaires Ouest.
- Zone dépôts gradins et matériel sportif ainsi que divers locaux techniques, local poubelles et local de stockage de produits d'entretien et dangereux (sous tribunes intermédiaires Est).
- Locaux divers de l'espace sportif : espace médias, salon presse.
- Espace Proshop (boutique dédiée au club sportif), et réserve associée ; un espace de restauration futur est réservé ; il fera l'objet d'un permis d'aménagement lorsque sa destination sera arrêtée.
- Espace vestiaires et salle de musculation.
- Salle de conférence de presse.
- Hall d'accueil VIP et sanitaires pour accès direct aux salons du 1^{er} étage (angle Sud-Est).
- Hall d'accueil côté accès joueurs (angle Nord-Ouest).
- Poste de sécurité.

La zone Parc des Expositions est organisée de la façon suivante :

Cette zone se déploie sur l'intégralité du RdC (partie Sud de l'établissement) à partir de la limite Sud du Hall d'accueil de distribution principal.

Elle s'articule autour d'un grand volume libre occupant une surface d'environ 15900 m² (14583 m² utiles). Ce volume pourra être divisé en 4 halls isolables les uns des autres (hall n°1 de 2200 m², hall n°2 de 2164 m², hall n°3 de 5063 m² (4408 m² utiles), hall n°4 de 6474 m² (5811 m² utiles)).

Les surfaces utiles indiquées ci-dessus sont les surfaces nettes utilisables des halls (conformément aux prescriptions de l'article T 15, le recoupement interne de la grande salle d'exposition étant réalisé par une solution de volume libre, une trame de 8 m de large, laissée totalement libre en exploitation sépare les halls n°1 et n°2 du hall n°3 et le hall n°3 du hall n°4).

Ces halls seront principalement utilisés en tant qu'espaces d'exposition, les halls n°1 et 2 seront également destinés à la tenue de congrès en complément de la zone Centre des Congrès décrite ci-après.

En périphérie de ces espaces, le long des façades Est et Ouest, se trouveront des halls d'accès secondaires, des sanitaires, infirmerie, offices traiteur et dépôts.

La zone Centre des Congrès est organisée de la façon suivante :

Cette zone occupe les deux étages situés au-dessus de l'extrémité Nord de la partie Parc des Expositions.

Les 1^{er} et 2^{ème} étages de cette zone se trouvent respectivement aux mêmes altimétries que les niveaux R+2 et R+3 de la zone Grande Salle de Sport, ils seront dénommés de la même façon. Cette zone-là ne comportera donc pas de niveau R+1 (à l'exception de quelques locaux techniques dédiés à cette partie du bâtiment qui se trouveront sur un niveau technique spécifique à une altimétrie correspondant au niveau R+1 de la zone salle de sport).

R+3:

Espace salle de restauration (surface d'environ 1215 m²) et offices et dépôts correspondants et sanitaires.

Espace de déambulation (foyer haut) de 415 m².

Terrasse extérieure accessible de 762 m².

R+2:

Salle plénière et symphonique de type amphithéâtre d'une surface d'environ 1060 m² d'une capacité d'accueil de 1008 places.

Espace de 822 m² de superficie modulable en 5 salles de commissions.

Espace de déambulation de 980 m².

Sanitaires.

Espace dédié à l'administration du centre (non accessible au public).

Dépôts associés à ces locaux.

R+1 (niveau technique) :

Divers locaux techniques.

1.1 Textes de référence

REGLEMENTATIONS APPLICABLES

Code de la Construction et de l'Habitation

R 123 relatif aux établissements recevant du public

Arrêté du 25 juin 1980 modifié	« Dispositions Générales »
Arrêté du 5 février 2007	« type L »
Arrêté du 22 décembre 1981 modifié	« type M »
Arrêté du 21 juin 1982 modifié	« type N »
Arrêté du 18 novembre 1987 modifié	« type T »
Arrêté du 4 juin 1982 modifié	« type X »
Instruction Technique N°246	« Désenfumage »
Instruction Technique N°247	« Mécanisme déclenchement »
Instruction Technique N°248	« Alarmes »
Instruction Technique N°249	« Façades »
Instruction Technique N°263	« Volumes libres intérieurs»

R 121 relatif au comportement au feu des matériaux et éléments de construction

Arrêté du 22 mars 2004	« Résistance au feu »
Arrêté du 21 novembre 2002	« Réaction au feu »
Arrêté du 10 septembre 1970	« Façades vitrées »
Arrêté du 14 février 2003	« Couvertures »
Arrêté du 4 novembre 1975	« Produits de synthèse »

Guide R.A.G.E. : Façade multiple double peau ventilée naturellement par l'extérieur - Neuf et rénovation de février 2014.

1.2 Classement

1.2.1 - ACTIVITES DE L'ETABLISSEMENT :

Activités principales :

Zone Grande Salle de Sport : type X,
Zone Parc des Expositions : type T,
Zone Centre des Congrès : type L.

Activités secondaires :

Zone Grand Salle de Sport :
- magasin Proshop : type M,
- salons VIP : type L,
- aires d'activités potentiellement utilisées pour étendre la capacité du parc des expositions : types T.

Zone Parc des Expositions :
- halls utilisables en extension du Centre de Congrès : type L.

Zone Centre des Congrès :
- salles de restauration : type N.

Etablissement recevant du public de types : **X, T, L avec activités secondaires : N et M.**

1.2.2 - CALCUL DE L'EFFECTIF :

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE
- CO'MET ORLEANS METROPOLE -

CONFIGURATION SPORTIVE TYPIQUE:

NIVEAU	LOCAUX	ARTICLES DU REGLEMENT	BASE DE CALCUL	Effectif public	Effectif personnel	TOTAL
R+3	Gradins hauts	X2	1 pers/siège	4600	-	4600
R+2	Loges	X2	1 pers/siège	550	-	550
R+2	Salons VIP	L3	1 pers/m ²	300*	-	300*
R+2/R+1	Gradins bas (non déployés)	X2	1 pers/siège	3000*	-	3000*
R+1	Espace salons	N2 / L3	1 pers/m ²	450*	10*	460*
RdC	Espace Administration	Code du travail	Déclaration MOu	-	50*	50*
R+1/RdC	Gradins bas (complètement déployés)	X2	1 pers/siège	4850	-	4850
RdC	Aire d'activité principale	X2	1 pers/ 8 m ²	150	-	150
RdC	Aire d'activité secondaire (salle d'échauffement)	X2	1 pers/ 8 m ²	100*	-	100*
RdC	Gradins Aire d'activité secondaire (salle d'échauffement)	X2	1 pers/siège	250*	-	250*
RdC	Magasin Pro Shop	M2	1 pers/ 3 m ²	35*	10*	45*
RdC	Espace administration club	Code du travail	Déclaration MOu	-	50*	50*
Jauge 10000 places			TOTAL	10150	110*	10150

* : effectif non cumulable.

CONFIGURATION CENTRE DES CONGRES TYPIQUE:

NIVEAU	LOCAUX	ARTICLES DU REGLEMENT	BASE DE CALCUL	Effectif public	Effectif personnel	TOTAL
R+3	Salle de restaurant	N2	1pers/m ²	1200*	75*	1275*
R+3	Espace de déambulation (foyer haut)	L3	1 pers/m ²	415*		415*
R+3	Terrasse extérieure	L3	1 pers/m ²	762*	-	762*
R+3/R+2	Salle de conférence (salle plénière ou symphonique)	L3	1 pers/siège	1008*	50*	1058*
R+2	Salles de commission	L2	1 pers/m ²	820*	-	820*
R+2	Salle de presse	L3	1 pers/m ²	74*	-	74*
R+2	Espace de déambulation	L3	1 pers/m ²	980*	-	980*
R+2	Zone bureaux	Code du travail	Déclaration MOu	-	49*	49*
RdC	Halls n°1 et 2 du PEX en configuration Congrès	L3	1 pers/m ²	4316**	-	4316**
			TOTAL	6241	75	6316

* : effectif non cumulable.

** : effectif non cumulable avec d'autres configurations.

Il a été convenu lors de la réunion au SDIS du 13/04/18, que l'évaluation des effectifs pour la zone centre des congrès, tiendrait compte du fait qu'il n'y aura pas d'utilisation simultanée de tous les types de locaux à leur effectif maximum respectifs :

- *Effectif maximal du restaurant : 1275 personnes,*
- *Effectif maximal de la salle plénière : 1058 personnes,*
- *Effectif maximal de la terrasse extérieure : 762 personnes,*
- *Effectif maximal des salles de commission modulables : 822 personnes,*
- *Effectif maximal des bureaux administratifs : 50 personnes,*
- *Effectif maximal cumulé (en tenant compte de la non simultanéité de ces occupations) : **2000** personnes.*

Le cahier des charges d'exploitation qui sera élaboré par le futur exploitant et soumis à l'avis du SDIS détaillera les hypothèses retenues et les moyens envisagés pour respecter ces dernières.

CONFIGURATION PARC DES EXPOSITIONS TYPIQUE MAXIMALE (CONFIGURATION EFFECTIF MAXIMAL SIMULTANEMENT):

Une configuration réunissant simultanément plusieurs de ces activités dans leur configuration typique maximale n'est pas envisagée (du fait notamment de la mutualisation de certains espaces).

La configuration la plus contraignante en termes d'effectif correspondra à une exploitation rare qui réservera le plus de superficie possible pour une exposition, il s'agira donc de la configuration évoquée ci-dessous sous l'appellation « configuration parc des expositions typique maximale ».

En complément, sera retenue la possibilité d'utiliser les services disponibles dans les étages de la zone « centre des congrès » (restaurant et grande salle de conférence), cependant les effectifs retenus dans ces étages ne seront pas cumulés avec ceux correspondant à la capacité maximale d'accueil de la partie purement dédiée aux expositions.

NIVEAU	LOCAUX	ARTICLES DU REGLEMENT	BASE DE CALCUL	Effectif public	Effectif personnel	TOTAL
ZONE GRANDE SALLE DE SPORT						
RdC	Aires d'activités de la zone Salle de Sport (2000 m ² + 665 m ²)	T2	1 pers/m ²	2665	130	2795
RdC	Magasin Pro Shop	M2	1 pers/ 3 m ²	35	10	45
ZONE CENTRE DES CONGRES						
R+3	Salle de restaurant	N2	1pers/m ²	1200*	75*	1275*
R+3/R+2	Salle de conférence (salle plénière)	L3	1 pers/siège	1008*	50*	1058*
ZONE PARC DES EXPOSITIONS						
RdC	Halls dédiés de la zone PEX	T2	1 pers/m ²	14583	-	14583
CONFIGURATION MAXIMALE			TOTAL	17283	140	17423

* : effectif non cumulable.

1.2.3 - CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT (Art. 123-19 DU C.C.H., GN1 A GN3 DU RS)

Il a été admis que l'établissement, compte tenu de l'effectif du public et du personnel susceptible de se trouver simultanément dans le bâtiment, à savoir **17423 personnes**, est classé en **1^{ère} Catégorie** selon les articles du règlement de sécurité.

1.3 Calcul des dégagements

Les jauges présentées dans cette notice sont en nombre limité, et choisies parmi les plus représentatives (voir schéma d'évacuation des jauges PC40-8)

Un cahier des charges d'exploitation sera présenté préalablement à l'ouverture et explicitera toutes les configurations ainsi que la description du service PC prévu en fonction des différentes jauges (voir chapitre 10.2 ci-après).

Les dégagements seront dimensionnés de façon classique en application des articles CO correspondants.

CAS LES PLUS DEFAVORABLES POUR CHAQUE ZONE :

NIVEAUX et LOCAUX	EFFECTIFS		Nombre de			
			Sorties ou Escaliers		Unités de passage	
	Du niveau	cumulé	prévus	Demandés	prévues	Demandées
Zone Salle de Sport						
R+4 (Niveau partiel technique)	0	0				
R+3- Gradins hauts		4600	11	11	49	46
R+2 – Espace VIP	300 (1)	300 (1)	3	2	6	4
R+2 – Loges et gradins non repliables	550 + 1500 (1)	-	11	6	55	21
Ensemble R+2 – R+3	-	6650	15	15	72	67
R+1 – Espace VIP	450 (1)	450 (1)	4	2	6	6
R+1 – Gradins (partie non repliable)	3000	-	12	7	47	30
R+1 + R+2 et R+3 – Gradins (partie non repliable)	-	8200 (1)	18	18	82	82
RdC + R+1 + R+2 – Gradins déployés	5550	-	18	13	77	56
RdC – Ensemble Gradins déployés + Parterre	-	10000+150	22 (2)	22	104(2)	102
TOTAL Zone Salle des Sports		10150	22	22	104	102
Zone Centre des Congrès						
R+3- Restaurant	1275	-	5	4	21	13
R+3 (niveau)	1275 (1)	-	4	4	14	13
R+3/R+2 – Salle plénière	1058 (1)	-	4	3	12	11
R+2 – Salles de commission	822 (1)	-	4	3	10	9
R+2	-	2000	6	6	20	20
TOTAL Congrès	-	2000	6	6	20	20
Zone Parc des Expositions						
RdC – Hall 1	2200	-	6 (3+3)	6	24 (12+12)	22
RdC – Hall 2	2164	-	6 (4+2)	6	24 (18+6)	22
RdC – Hall 3	4408	-	10 (7+3)	10	48 (39+9)	45
RdC – Hall 4	5811	-	20 (19+1)	20 (13+7) (3)	70 (67+3)	59
RdC – Halles dédiées (ensemble)	-	14583	31	31	150	146
RdC – Aires d'activité de la zone Sport	2995	-	7	7	39	30
TOTAL Configuration maximale Expo	-	17378	38	36	189	174

(1) Effectif non cumulable.

Il a été convenu lors de la réunion au SDIS du 13/04/18, que l'évaluation des effectifs pour la zone centre des congrès, tiendrait compte du fait qu'il n'y aura pas d'utilisation simultanée de tous les types de locaux à leur effectif maximum respectifs :

- *Effectif maximal du restaurant : 1275 personnes,*
- *Effectif maximal de la salle plénière : 1058 personnes,*
- *Effectif maximal de la terrasse extérieure : 762 personnes,*
- *Effectif maximal des salles de commission modulables : 822 personnes,*
- *Effectif maximal des bureaux administratifs : 50 personnes,*
- *Effectif maximal cumulé (en tenant compte de la non simultanéité de ces occupations) :
2000 personnes.*

Le cahier des charges d'exploitation qui sera élaboré par le futur exploitant et soumis à l'avis du SDIS détaillera les hypothèses retenues et les moyens envisagés pour respecter ces dernières.

- (2) L'escalier de 8 UP du hall d'accueil central est comptabilisé dans ces dégagements. Cet escalier se trouve dans le volume du hall central ouvert, il sera donc considéré comme escalier à l'air libre.**
- (3) Conformément aux prescriptions de l'article T 15, le recoupement interne de la grande salle d'exposition étant réalisé par une solution de volume libre, le hall n°4, dont la surface de base est comprise entre 4500 et 7000 m² (hors volume libre) voit son nombre de sorties majoré de 50%, avec des sorties présentant un minimum de 3 UP.**

1.4 Demande d'avis :

Conformément aux exigences de l'article CO 46 paragraphe 2, l'avis de la Commission de sécurité est demandé concernant la possibilité de verrouillage des portes de sorties de secours du RdC débouchant directement sur l'extérieur.

Les mesures prévues à l'article CO 46 paragraphe 2 seront respectées :

- Chaque porte sera équipée d'un dispositif de verrouillage électromagnétique conforme à la norme en vigueur pour cette application.
- Le déverrouillage automatique des issues de secours sera obtenu dans les conditions prévues à l'article MS 60.

1.5 Principes fondamentaux de conception et d'exploitation de l'établissement pour tenir compte des difficultés rencontrées lors de l'évacuation (GN8)

Respect de l'arrêté du 24 septembre 2009 : article GN8.

Principes retenus :

Le principe retenu est un mélange de plusieurs concepts choisis selon le modèle le plus approprié à la configuration des locaux et aux moyens humains prévisibles.

Il est fait appel à la fois à des dispositions constructives permettant une protection temporaire des personnes et à l'aide humaine pour l'encadrement, l'accompagnement et l'évacuation définitive.

- Personnes en fauteuil :

Zone Grande salle de Sport :

Au R+3, pour la jauge 10000 places, on dénombre 4676 personnes à ce niveau dont 32 personnes en fauteuil roulant.

Ces personnes seront installées en haut de la coursive du niveau, en tant que spectateurs. Ces quatre emplacements dédiés seront situés à proximité des accès aux paliers des escaliers extérieurs répartis sur les quatre angles de cette partie du bâtiment.

Ces paliers à l'air libre présentent des dimensions suffisantes pour garantir une protection du rayonnement thermique, ils seront par ailleurs d'un accès très facile et disposeront d'issues situées à proximité immédiate de plusieurs escaliers à l'air libre, par conséquent, ils constitueront à ce niveau quatre espaces considérés comme équivalent à des EAS.

Ces espaces disposeront d'éclairage de sécurité, d'un extincteur de 6l à eau additivée et seront munis d'un dispositif de signalisation de type visiophone en liaison avec le poste de sécurité.

L'accès à ces zones se fera directement depuis les déambulateurs du niveau.

La distance pour accéder à chacun de ces espaces sera inférieure à 30 m.

Les emplacements prédéterminés pour le stationnement des personnes en fauteuil seront parfaitement identifiés.

Du personnel aura été formé à l'application des consignes d'évacuation. En cas de nécessité d'évacuation, outre la signalétique adaptée permettant aux personnes en situation de handicap de s'orienter vers ces espaces, ce personnel pourra, le cas échéant guider ces personnes vers ces espaces. L'effectif exact de personnel affecté à ces missions de gestion de l'évacuation et la localisation de son affectation seront adaptés en fonction des jauges et seront indiqués précisément dans le cahier des charges fonctionnel qui sera présenté ultérieurement.

En tout état de cause, le personnel sera également formé à l'évacuation des personnes présentes dans les zones d'attente par les escaliers protégés situés à proximité.

Au R+2, les effectifs présents dans ce niveau seront de 2717 personnes environ dont 20 personnes en fauteuil roulant.

Ces personnes seront réparties dans certaines loges et le long des déambulateurs du niveau sur la périphérie des tribunes.

Le principe d'évacuation sera exactement le même que celui mis en œuvre à l'étage supérieur.

Au R+1, les effectifs présents dans ce niveau seront de 2717 personnes environ dont 20 personnes en fauteuil roulant.

Ces personnes seront réparties le long des déambulateurs du niveau sur la périphérie des tribunes.

Le principe d'évacuation sera exactement le même que celui mis en œuvre aux étages supérieurs.

Au RdC, l'évacuation directe sera privilégiée et du personnel d'exploitation aura également été formé pour intervenir le cas échéant. Les personnes handicapées pourront évacuer le bâtiment au RdC de plain-pied.

Zones Centre des Congrès/Parc des Expositions :

Au R+3, l'effectif de personnes ayant des difficultés à évacuer est estimé à 25 personnes.

La zone de terrasse à l'air libre présente des dimensions suffisantes pour garantir une protection du rayonnement thermique, elle sera par ailleurs d'un accès très facile et disposera d'issues situées à proximité immédiate d'un escalier encoionné, par conséquent, elle constituera à ce niveau un espace considéré comme équivalent à un EAS.

Au R+2, l'effectif de personnes susceptibles d'utiliser les espaces d'attente est estimé à 25 personnes.

Les deux terrasses à l'air libre, de grande longueur situées le long des façades opposées Ouest et Est seront utilisées comme solutions équivalentes à deux EAS, ces terrasses sont facilement accessibles depuis n'importe quel point du niveau et se trouvent chacune à proximité immédiate d'un escalier encoionné.

Au RdC, l'évacuation directe sera privilégiée et du personnel d'exploitation aura également été formé pour intervenir le cas échéant. Les personnes handicapées pourront évacuer le bâtiment au RdC de plain-pied.

- Autres types de handicaps :

Il est difficile de distinguer le public atteint d'autres types de handicap du reste du public.

Toutefois, le public est mis au contact du personnel de l'établissement dès son entrée. Cette mise en contact permet une première appréciation des situations de handicap visible, qui participe à l'aide à l'évacuation des PSH en cas d'incident.

Le fonctionnement de l'établissement est tel qu'une personne du public ne peut pas se trouver isolée à l'exception des sanitaires.

Matériellement, les dispositions constructives spécifiques adoptées pour respecter la réglementation accessibilité permettent de faciliter l'évacuation de ces personnes (signalisation claire et adaptée, absence de pentes significatives, de ressauts, d'obstacles sur les cheminements, escaliers confortables munis de mains courantes continues...).

Le personnel d'exploitation, présent sur le site, formé à l'évacuation de tous types de publics sera capable d'adopter un comportement adéquat pour identifier une personne qui éprouverait des difficultés du fait de son handicap et pour l'assister dans son évacuation.

Le cahier des charges de l'exploitant diffusé ultérieurement précisant les modes opératoires d'évacuation des PSH intégrera ces dispositions.

2 CONSTRUCTION

2.1 Implantation et dessertes (CO1 à CO5, L6 et N3) :

Le bâtiment présente un plancher R+3 à plus de 8 m d'altitude par rapport au niveau d'accès des secours.

Il sera accessible par les services de secours par 3 façades judicieusement réparties et desservies par deux voies de 12 mètres et une voie de 8 mètres de large.

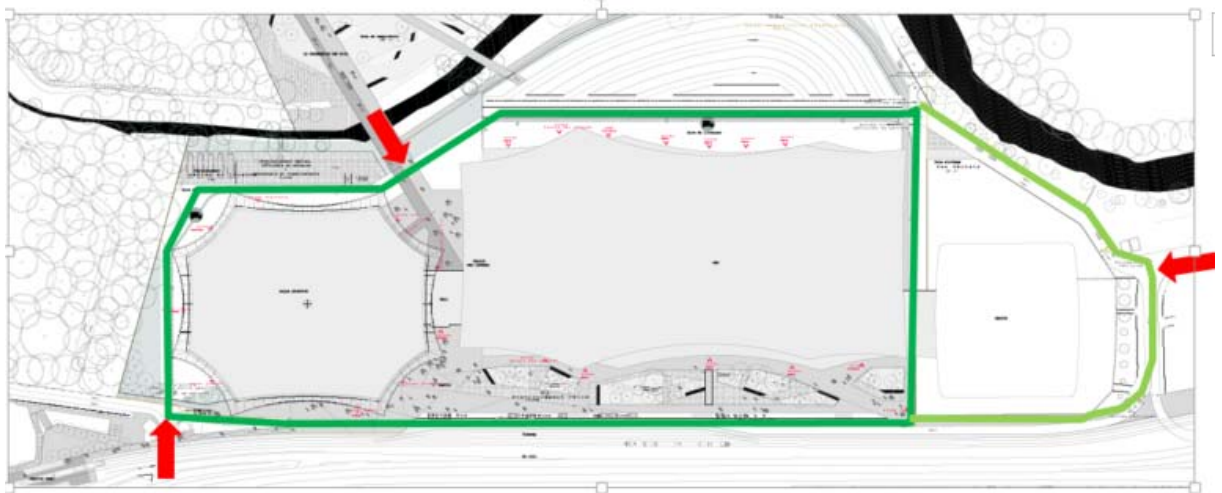
Les deux conditions étant toujours réalisées :

- La longueur des façades accessibles est supérieure à la moitié du périmètre du bâtiment.
- Tous les locaux recevant du public en étage sont situés sur les façades accessibles ou n'en sont séparés que par de larges dégagements ou zones de circulation.

La rue Robert Schuman donne accès au parvis par l'intermédiaire de deux points d'entrée munis de bornes escamotables.

Un troisième accès au parvis sera possible depuis le bois des montés.

Le parvis sera entièrement carrossable et accessible par un camion échelle. Les différentes zones du parvis sur lesquelles le camion échelle pourra se mettre en station pour permettre l'accès à la façade principale sont reliées par une voie engin.



Le portail d'accès éventuel à la zone extérieure sera ouvert par le personnel d'exploitation en cas de nécessité d'évacuation et d'intervention des secours.

Sur les façades avant et arrière de la zone parc des Congrès/Parc des expositions, l'établissement possédera des ouvrants pompiers, signalés depuis l'extérieur, offrant un passage libre de 0,90 m x 1,80 m minimum ouvrants de l'intérieur et de l'extérieur, implantés selon §3 de l'article CO3 : la distance entre baies d'un même niveau

comprise entre 10 et 20 m, distances minimales de 4 m en projection horizontale entre les baies de niveaux successifs (pour le niveau R+2 façades avant et arrière, ces accès seront constitués des portes débouchant sur les petites terrasses, il en sera de même pour le niveau R+3 façade arrière avec les accès sur la grande terrasse).

En revanche, la nature des façades de la zone salle de sport rend plus difficile l'intégration de telles baies.

Il a été prévu (en réunion de mise au point SDIS du 13/04/2018), afin de pallier ce défaut, et en complément des accès possibles par l'intermédiaire des escaliers à l'air libre répartis dans les angles de cette partie de bâtiment, que deux tours d'incendie soient créées pour faciliter l'accès des secours à tous les niveaux de cette zone (y compris la toiture pour l'une d'entre elles).

Ces deux tours seront disposées sur les deux plus grandes façades de la salle de sport et seront équipées de colonnes sèches.

2.2 Isolement par rapport aux tiers (C06 à C010, T11) :

Aire d'isolement vis-à-vis des tiers (en particulier du Zénith) à plus de 8 m.

2.3 Résistance au feu des structures (CO11 à CO13, L6) :

- **A l'exception des structures évoquées dans les paragraphes suivants, les structures béton armé ou métalliques du bâtiment seront SF 1h30, les planchers seront CF 1h30.**

- **Structure de la charpente de couverture de la salle de sport** (application de l'article CO 13§3) :

- l'établissement occupe le dernier niveau,
- la toiture n'est pas accessible au public,
- la ruine de la toiture ne risque pas de provoquer d'effondrement en chaîne (charpente indépendante spécifique à la salle),
- la charpente est réalisée en matériaux incombustibles,
- les éléments principaux sont visibles.

Aucune stabilité au feu de cette charpente n'est donc requise.

- **Structures à simple RdC de la zone PEX (halls 3 et 4) et du hall d'accueil principal (y compris passerelle de liaison entre la zone « salle de sport » et la zone « Centre des congrès »)** (application de l'article CO 14):

- cette partie du bâtiment est à simple RdC,
- les structures de cette partie sont indépendantes de celles du reste du bâtiment,
- la structure de la toiture est visible du plancher du local,
- absence de sous-sol, de mezzanine et d'EAS dans cette partie du bâtiment,
- la passerelle de liaison n'est pas comptabilisée comme dégagement d'évacuation.

Aucune stabilité au feu de ces portiques métalliques n'est donc requise.

- Structure de la charpente de couverture de la zone « Centre des congrès »
(application de l'article CO 13§3) :

- l'établissement occupe le dernier niveau,
- la toiture n'est pas accessible au public,
- la ruine de la toiture ne risque pas de provoquer d'effondrement en chaîne (charpente indépendante spécifique à la salle),
- la charpente est réalisée en matériaux incombustibles,
- la structure ne sera pas visible depuis le plancher mais sera surveillée par un système de détection automatique.

Aucune stabilité au feu de cette charpente n'est donc requise.

2.4 Distribution intérieure (CO24 à CO26, L6, L18, L81, N5, X4 et T10)

- Cloisonnement traditionnel.

Les cloisons séparatives entre locaux et circulations seront CF 1 h.

Les cloisons séparatives entre locaux seront CF 1 h à l'exception des cloisons suivantes qui seront sans résistance au feu :

- des cloisons mobiles partitionnant le salon VIP et les salles de commission,
- les cloisons séparant loges VIP du volume des gradins,
- les cloisons séparatives des halls d'exposition classées M3 en réaction au feu (délimitation par cloisonnement partiel selon article T24).

Les portes des locaux seront PF ½ h.

Les circulations de plus de 30 m seront recoupées par des portes va-et-vient PF ½ h+FP avec oculus et asservies au SSI.

Les vides entre faux-plafond et plancher seront recoupés tous les 300 m² suivant les dispositions de l'article CO26§2.

2.5 Couverture (C016 à C018 et X7)

La couverture respectera les préconisations des articles CO16 à CO18.

Au-delà de 12 m entre l'établissement et le bâtiment tiers, aucune exigence n'est demandée pour la protection de la toiture par rapport à un feu extérieur.

Les dispositifs d'éclairage naturel en toiture seront M4 non gouttant minimum, car la surface qu'ils occupent est inférieure à 10% de la surface totale (exutoires restaurant...). L'ensemble des toitures seront des toitures munies de systèmes d'étanchéité (supports béton ou bacs métalliques selon les zones).

2.6 Façades (C019 à C022)

Les façades respecteront les articles CO19 à CO22 ainsi que les préconisations du guide R.A.G.E. : Façade multiple double peau ventilée naturellement par l'extérieur - Neuf et rénovation de février 2014 (et en particulier le § 6.3.2).

Au RdC, les façades seront de simples façades réalisées en béton et munies d'ensembles vitrés aluminium ou acier. Le parement extérieur sera classé M0 en réaction au feu, les tableaux de baie situés à l'extérieur des vitrages, les cadres des menuiseries et leurs remplissages ainsi que les grilles de ventilation seront classés M3 ou D-s3, d0 minimum.

A partir du R+1 et jusqu'à la couverture, ces mêmes façades seront doublées par une ossature métallique revêtue d'un parement en tôle perforée.

Conformément au § 6.3.2 du guide des façades multiples, pour les cas où la règle du C+D n'est pas applicable à l'ensemble de la façade, sera retenue l'une des deux solutions suivantes :

- le parement présentera un taux de vides supérieur à 50 %,
- la façade double peau ainsi constituée sera munie d'entrées d'air en partie basse et d'évacuations en partie haute sur toute sa longueur.

Par ailleurs, la règle du C+D sera assurée au droit des locaux à risques importants.

2.7 Locaux à risques (CO27 à CO29, L8, L50, L81, N5, X10 et T13)

Locaux à risques moyens :

Locaux concernés :

4^{ème} étage (zone salle de sport) : néant.

3^{ème} étage :

- zone congrès : dépôt espace restauration, office espace de restauration, bagagerie,
- zone salle des sports : local entretien,

2^{ème} étage :

- zone congrès : dépôt locaux sociaux (espace services administratifs), 2 loges et un salon conférenciers, 5 dépôts conférence (volume < 50m³), 2 bagageries, un dépôt presse,
- zone salle des sports : 1 local entretien, régie.

1^{er} étage :

- zone salle des sports : locaux techniques (TGS, ES, TGBT), 4 dépôts salon, 4 dépôts conso, 2 dépôts stands, 3 locaux entretien,
- Zone PEX/centre des congrès : locaux techniques (TGBT, TGS, SC).

RdC :

- zone PEX : 11 dépôts (+ 2 en mezzanine) (volume < 500 m³), 4 locaux entretien,
- zone salle des sports : 1 dépôt salle de musculation, 1 dépôt mobilier sportif, 1 dépôt office traiteur, 1 dépôt prod, 1 dépôt restauration future, 1 atelier de

maintenance, 5 locaux entretien, 1 dépôt salle de musculation, 1 local ECS, 1 local pompe balnéo.

Exigence :

- parois (murs et plafonds) CF 1 h.
- blocs portes CF de degré ½ h avec ferme porte.

Nota :

- Les différents offices traiteur répartis dans l'ensemble de l'établissement (zone salle de sports 1^{er} et 2^{ème} étages, zone PEX au RdC) ne seront pas équipés de matériel de cuisson et de réchauffage dont la puissance dépassera 20 kW, ils ne seront donc pas classés locaux à risques particuliers.
- Les divers locaux électriques (CFO et CFA) répondront en fonction des puissances installées aux exigences d'isolement des articles EL 9 et EL 5 suivant nécessité.

Locaux à risques importants :

Locaux concernés :

4^{ème} étage (zone salle de sport) : néant.

3^{ème} étage : néant.

2^{ème} étage :

- zone congrès : 3 dépôts (volume>50 m³),

1^{er} étage :

- zone salle des sports : Transformateur, groupe électrogène,
- zone PEX/centre des congrès : Transformateur, groupe électrogène, chaufferie.

RdC :

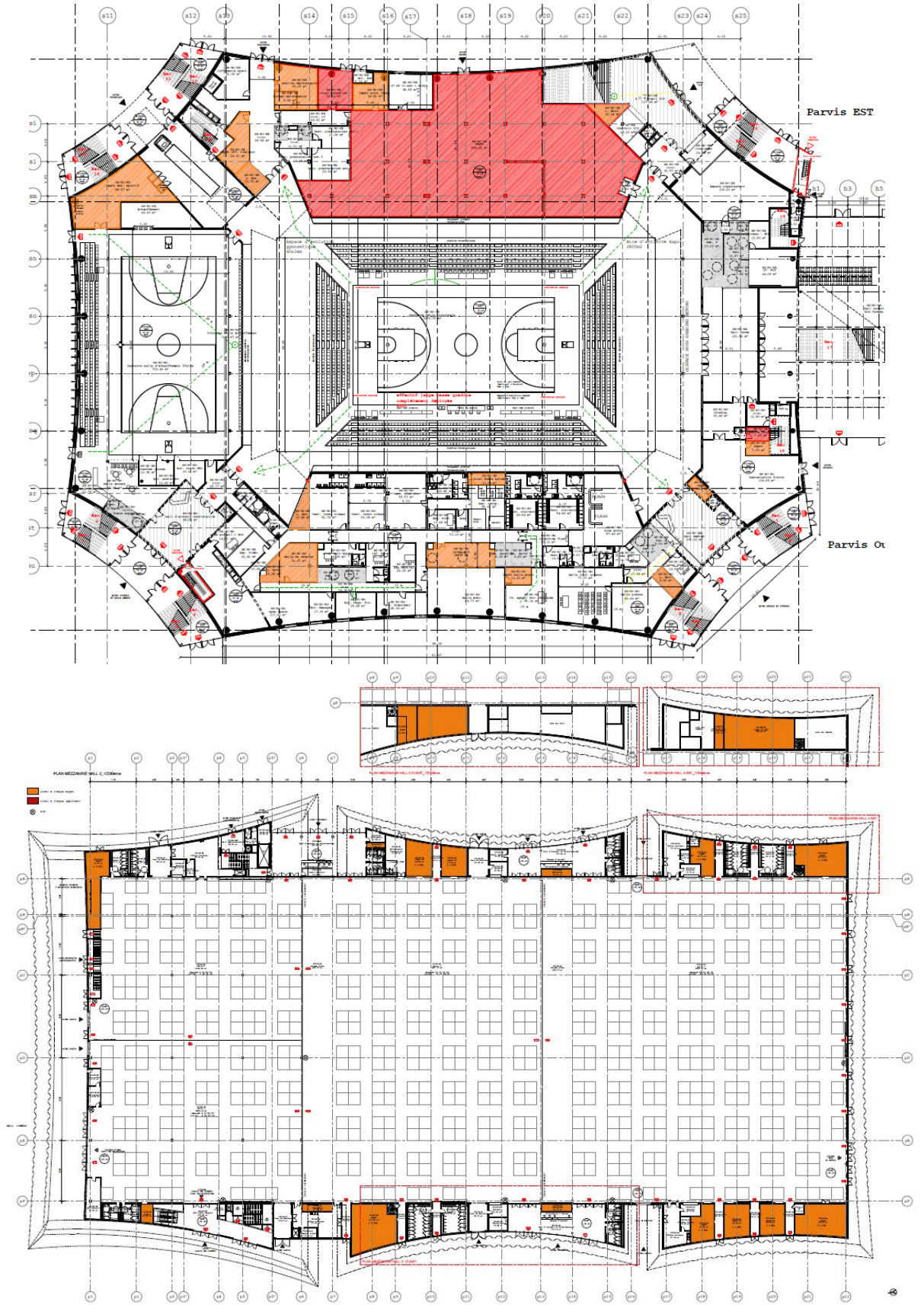
- zone salle des sports : local poubelles, réserve Proshop, 1 grand dépôt d'environ 1000 m² dédié aux mobiliers sportifs, gradins mobiles,

Exigence :

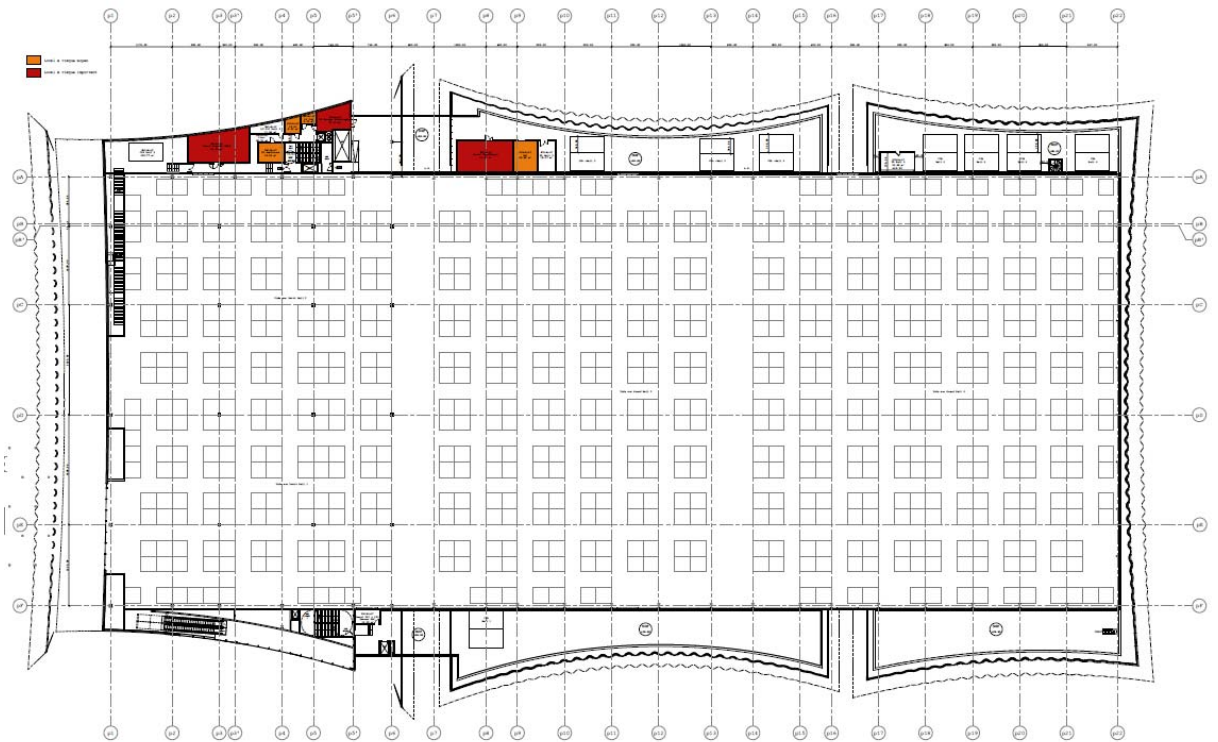
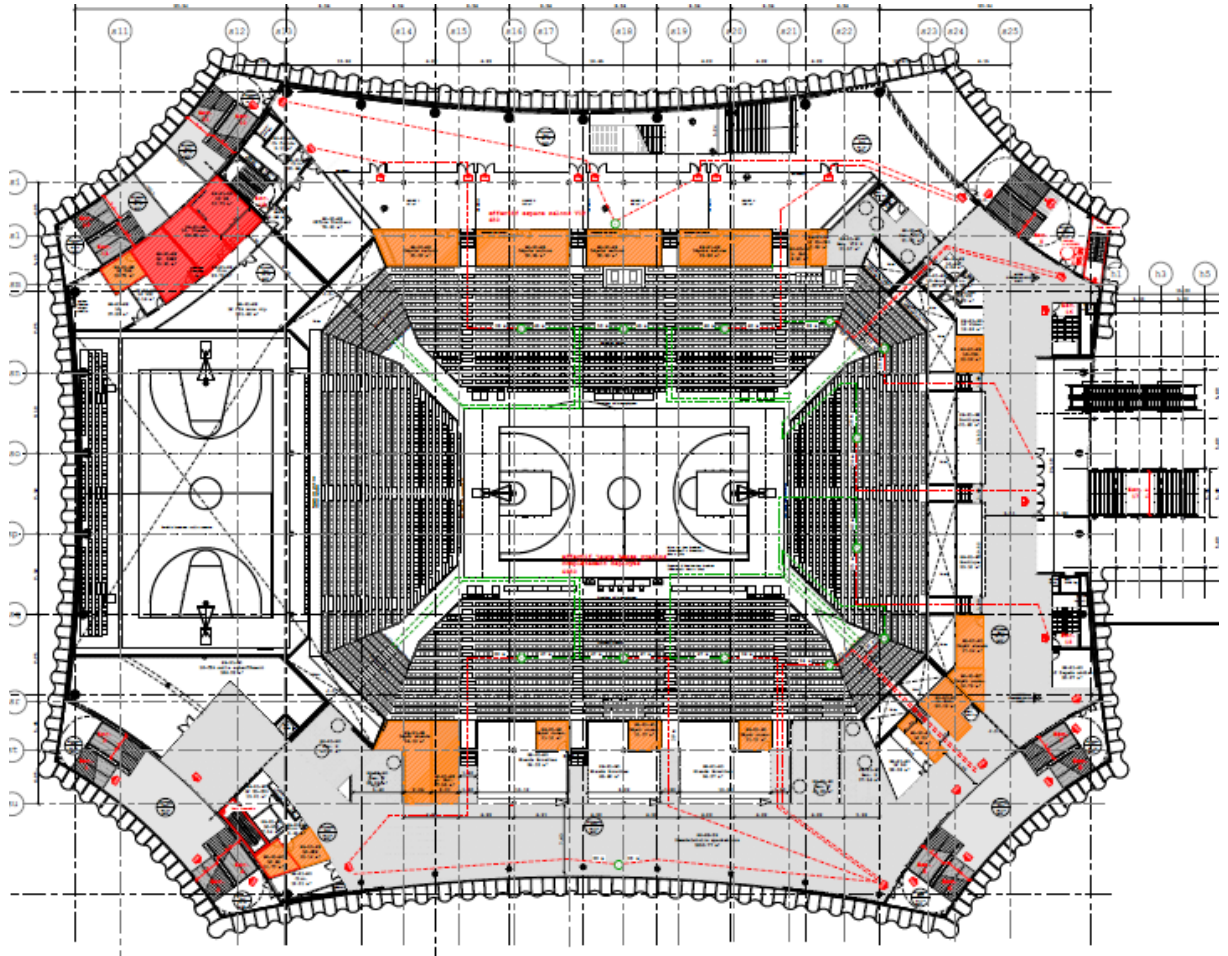
- parois (murs et plafonds) CF 2 h (et MO pour local chaufferie).
- blocs portes CF de degré 1 h avec ferme porte (+ barre anti-panique pour chaufferie), ouverture dans le sens de l'évacuation, et sas si accès direct sur zone accessible au public.

Locaux à risques particuliers RdC :

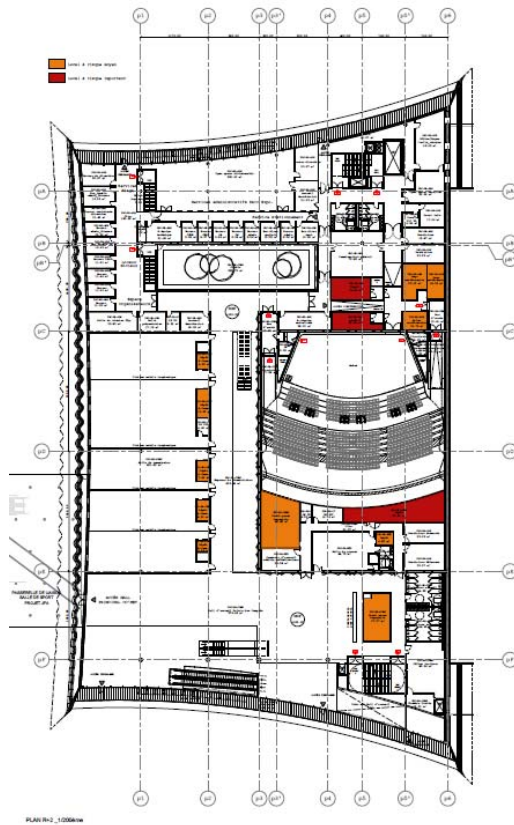
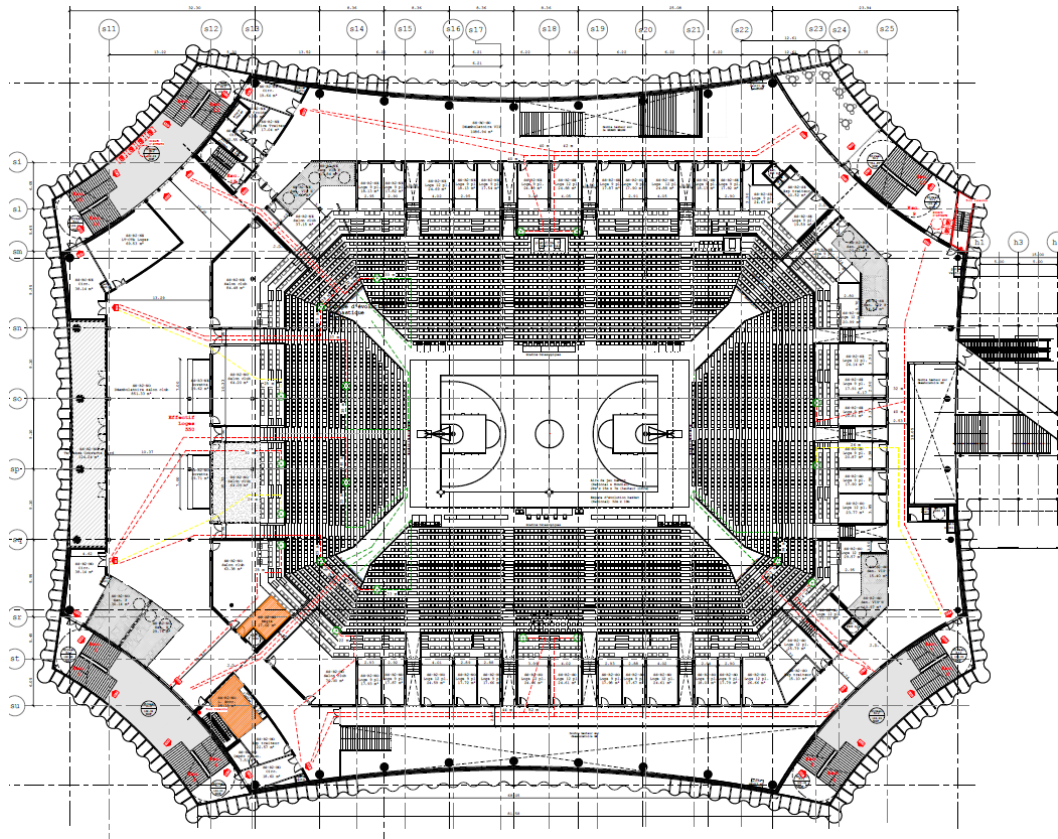
DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE
- CO'MET ORLEANS METROPOLE -



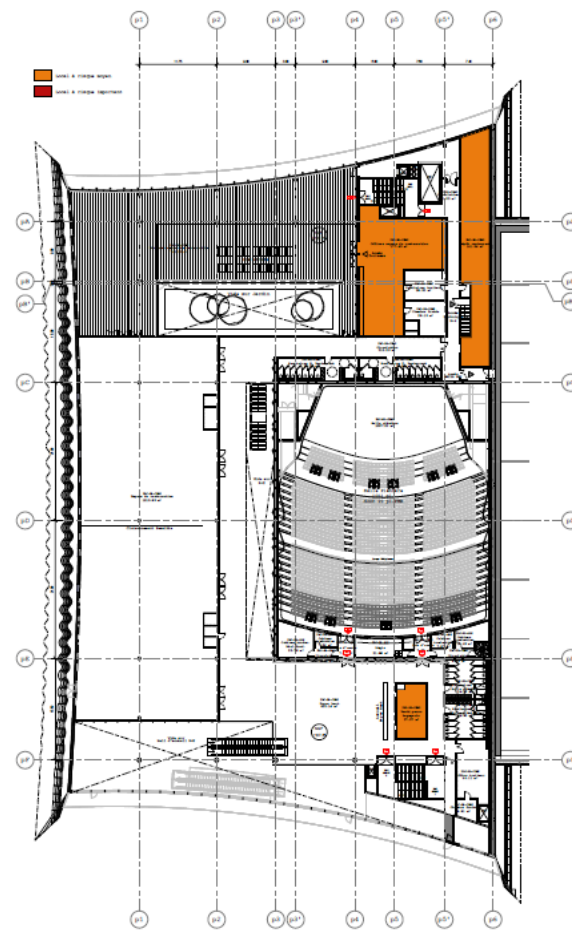
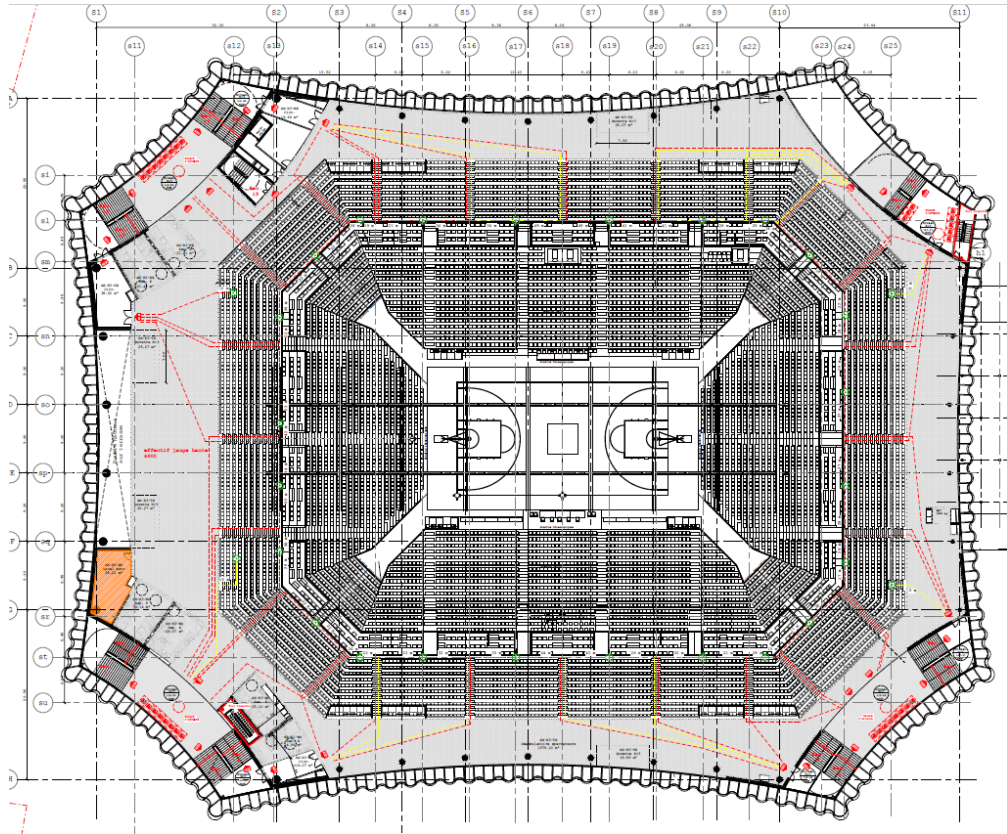
Locaux à risques particuliers R+1 :



Locaux à risques particuliers R+2 :



Locaux à risques particuliers R+3 :



PLANR+3_202004



Nota : Le niveau R+4 partiel de la zone salle de sport n'accueillera que des locaux CTA qui ne sont pas des locaux à risques particuliers d'incendie.

2.8 Conduits et gaines (CO30 à CO33)

Seront conformes aux articles CO 30 à CO 33 (les détails figureront dans les dossiers techniques évoqués par l'article GE 2).

2.9 Dégagements - Escaliers - Sorties (CO34 à CO56, L10, L11, L20 à L25, L45, L46, L51, L73, L75, N6 à N8, X11 à X14, X18, T18 à T20)

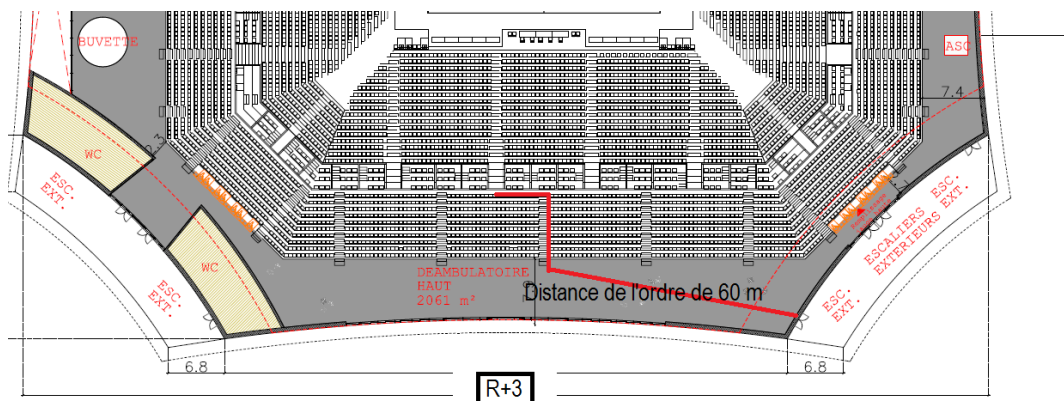
Voir tableau ci-dessus (§ 1.3 p 15).

Les portes seront manœuvrables depuis l'intérieur par une manœuvre simple.

Les portes d'évacuation s'ouvriront dans le sens de l'évacuation.

Pas de cul de sac supérieur à 10 m.

La distance maximale à parcourir par le public de tout point jusqu'à un dégagement protégé ou un escalier protégé en sortie de la salle de sport sera inférieure à 40 m en étage, et inférieure à 50 m en RdC, à l'exception de certaines zones de gradins de la salle de sport pour lesquelles l'analyse de risque (effectuée au cours de la mise au point SDIS du 13/04/2018) et des mesures compensatoires évoquées alors (notamment la mise en œuvre de détection automatique dans les loges), a montré que cet éloignement (de l'ordre de 60 m) était acceptable.



Certains escaliers de la zone salle de sport ne sont pas protégés (escalier reliant les déambulatoires, escalier de la zone VIP), ces escaliers supplémentaires ne sont pas comptabilisés comme dégagements, il en est de même pour les escaliers des atrioms de la zone « centre des congrès ».

Escaliers mécaniques de la zone « centre des congrès » : ces escaliers se situent dans les atriiums, ils ne sont pas protégés.

Les autres escaliers respecteront les dispositions de l'article CO 52.

Ils seront :

- soit enclouonnés conformément à l'article CO 53 et désenfumés par ouvrants en toiture de 1 m² en partie supérieure de la cage et amenées d'air par les portes donnant sur l'extérieur,
- soit considérés comme à l'air libre selon l'article CO 54 (escaliers de type « Chambord » de 5 UP de largeur situés dans les angles de la zone salle de sport et l'escalier de 8UP du hall central). Leur face longeant la façade sera ajourée d'au moins 50 %.

Les escaliers de 5 UP et de 8 UP seront recoupés par une main courante intermédiaire selon CO 55 paragraphe 1.

Rangées de sièges : respecteront les exigences X18 et AM 18§2 :

Chaque rangée de sièges comportera 22 sièges au maximum entre deux circulations, ou 11 entre une circulation et une paroi.

Chaque siège sera fixé au sol.

Les sièges seront rendus solidaires par rangée, chaque rangée étant fixée au sol ou aux parois à ses extrémités.

L'espacement entre rangées permettra le passage libre, en position verticale, d'un gabarit de 0,35 m de front, de 1,20 m de hauteur et de 0,20 m comme autre dimension.

Les sièges situés en bordure des dégagements seront alignés le long de ces derniers.

L'arrivée en RdC des escaliers menant vers une sortie de secours donnant sur l'extérieur aura une distance maximale de 20 m.

Toutes les portes dont la position n'est pas normalement fermée menant aux escaliers seront asservies au SSI.

3 AMENAGEMENTS INTERIEURS (AM1 à AM 19, L26 à L29, L50, L56, L74, L75, X15 à X18, T21 à T24)

3.1 Revêtements muraux des locaux

Revêtements des circulations : M2.

3.2 Plafonds et plafonds suspendus

Seront M1 ou Bs2, d0.

3.3 Revêtements de sols

Seront M4 minimum.

3.4 Éléments de décoration

Seront M1 ou Bs2, d0.

3.5 Gros mobilier

Sera classé M3 minimum.

Les sièges respecteront l'article AM18§1 ainsi que l'instruction technique concernant le comportement au feu des sièges rembourrés (arrêté du 6 mars 2006).

3.6 Matériaux d'isolation

Seront conformes aux préconisations de l'article AM8.

3.7 Aménagements halls d'exposition

L'exploitant intégrera dans son cahier des charges à usage des exposants, l'ensemble des dispositions décrites dans les articles T21 à T24, notamment l'obligation de ne pas faire obstacle par les aménagements provisoires au bon fonctionnement des installations de désenfumage et de détection du hall ainsi que les exigences de réaction au feu des matériaux utilisés pour ces aménagements.

La délimitation par cloisonnement partiel des halls dédiés sera réalisée par des rideaux classés M3 en réaction au feu.

4 DESENFUMAGE (DF1 à DF 8, L30, L58, N9, X19, T25, IT 246)

Les locaux accessibles au public de plus de 300 m², les circulations de grande longueur accessibles au public, les escaliers encloués et les atriums seront désenfumés. Il n'y a pas de locaux aveugles accessibles au public de plus de 100 m². Les zones non accessibles au public ne seront pas désenfumées (à l'exception du grand dépôt de la salle de sport).

Le déclenchement du désenfumage se fera manuellement (hormis précision contraire pour certaines zones décrites ci-après) depuis les commandes du CMSI.

Il est prévu un groupe électrogène de sécurité car la puissance sera supérieure à 10 kW.

4.1 Aires d'activité de la Grande Salle de Sport:

Les deux salles de sport (salles principale et secondaire) relèvent du type X, à ce titre et conformément à l'article X19 §2, la hauteur sous plafond de ces salles étant supérieure à 4 m, ces volumes ne seront pas désenfumés.

Nota (réunion de mise au point SDIS du 13/04/2018):

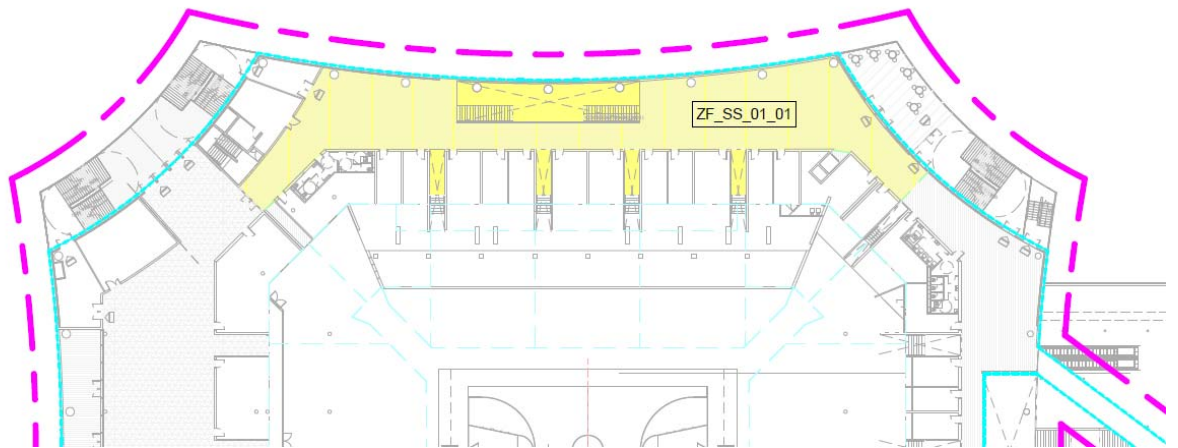
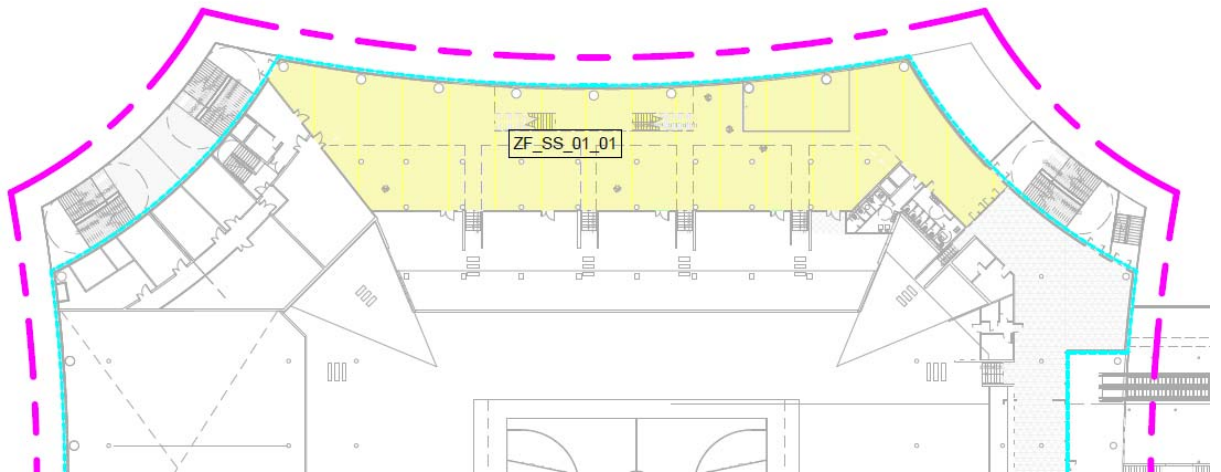
Dans le cadre d'une utilisation de l'aire d'activité en espace d'exposition, le désenfumage n'apparaît pas non plus nécessaire pour faciliter l'évacuation du public puisque ce dernier ne sera accepté qu'au niveau RdC, le volume de la salle permettant un stockage important des fumées potentielles dans la partie haute de la salle (nota : des RIA seront également prévus au RdC en périphérie de l'aire d'activité pour tenir compte de cette utilisation secondaire).

Il a par ailleurs été considéré que les volumes dans lesquels se trouvent les déambulateurs du R+1 et R+2 ne nécessiteront pas non plus d'être désenfumés :

- ces volumes ouvrent en partie directement sur la salle principale et ne présentent par ailleurs pas de gros risques de développement d'un sinistre,*
- et de la détection automatique incendie sera installée dans les locaux séparant la salle des déambulateurs (loges, buvettes, régie).*

4.2 Zone VIP (côté « grande salle de sport ») :

Il s'agit d'un local s'étendant sur deux niveaux (R+2 et R+1) d'une superficie de plus de 300 m².



Il est proposé de le désenfumer selon les prescriptions de l'article 7.2.4 de l'IT 246 concernant le désenfumage des volumes créés par la communication entre trois niveaux au plus.

Le principe retenu est le désenfumage mécanique avec amenées d'air naturelles et extraction mécanique.

Les bouches d'extraction des fumées se trouveront à l'aplomb de la trémie de communication et aucun écran de cantonnement ne s'opposera à l'écoulement des fumées.

Le désenfumage mécanique sera calculé sur la base d'un débit de 12 vol/h sur l'ensemble du volume de cette zone (limités à 3m³/s pour 100 m² du niveau le plus étendu).

Les amenées d'air seront intégralement naturelles constituées principalement par des châssis disposés en façade.

4.3 Dépôt matériels (côté « grande salle de sport »):

Ce dépôt occupe au RdC une surface de 1060 m².

Ce volume sera désenfumé mécaniquement comme un local de plus de 1000 m² conformément aux prescriptions de l'article 7.2 de l'IT 246.

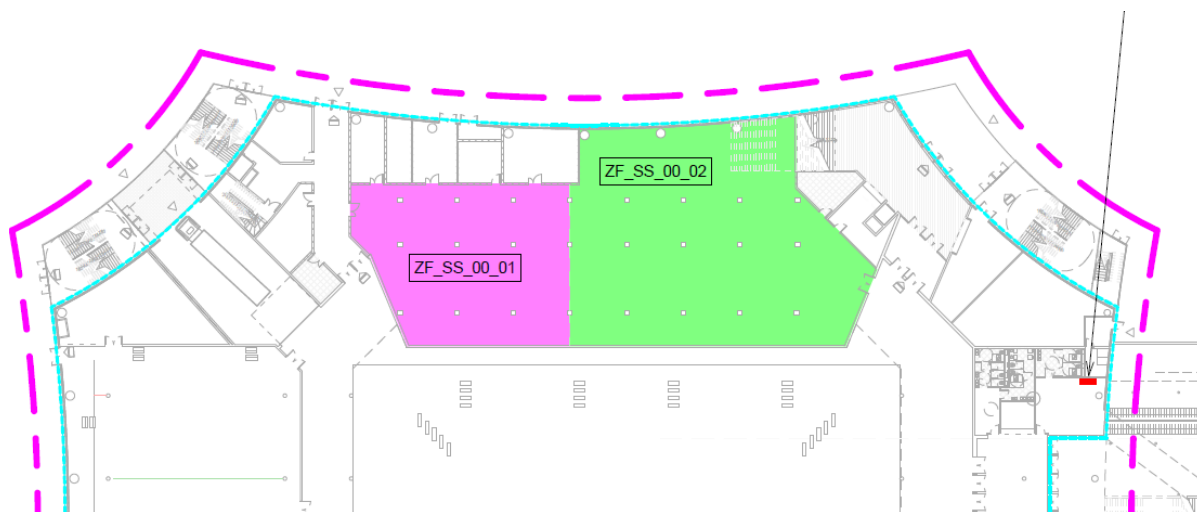
Le volume sera recoupé en deux cantons de superficies sensiblement équivalentes.

Les retombées de ces écrans seront de 25% de la hauteur sous plafond (environ 75 cm).

Le ventilateur de désenfumage desservira l'ensemble des bouches d'extraction des deux cantons.

L'extraction sera réalisée par l'intermédiaire de bouches d'extraction réparties de manière à respecter les règles d'implantation énoncées dans l'IT 246 (tout point du local éloigné de moins de 4 fois la hauteur de référence d'une bouche d'extraction).

Les débits d'extraction seront calculés sur la base de 12 vol/h pour le volume du canton le plus grand, les amenées d'air seront constituées par des grilles en façade dimensionnées pour le canton le plus grand.



4.4 Halls d'Exposition dédiés (RdC zone PEX, 4 halls de surf. totale d'environ 15000 m²):

Ces halls seront désenfumés suivant les principes du désenfumage mécanique des locaux de l'article 7.2 de l'IT 246 (amenées d'air naturelles, extraction mécanique).

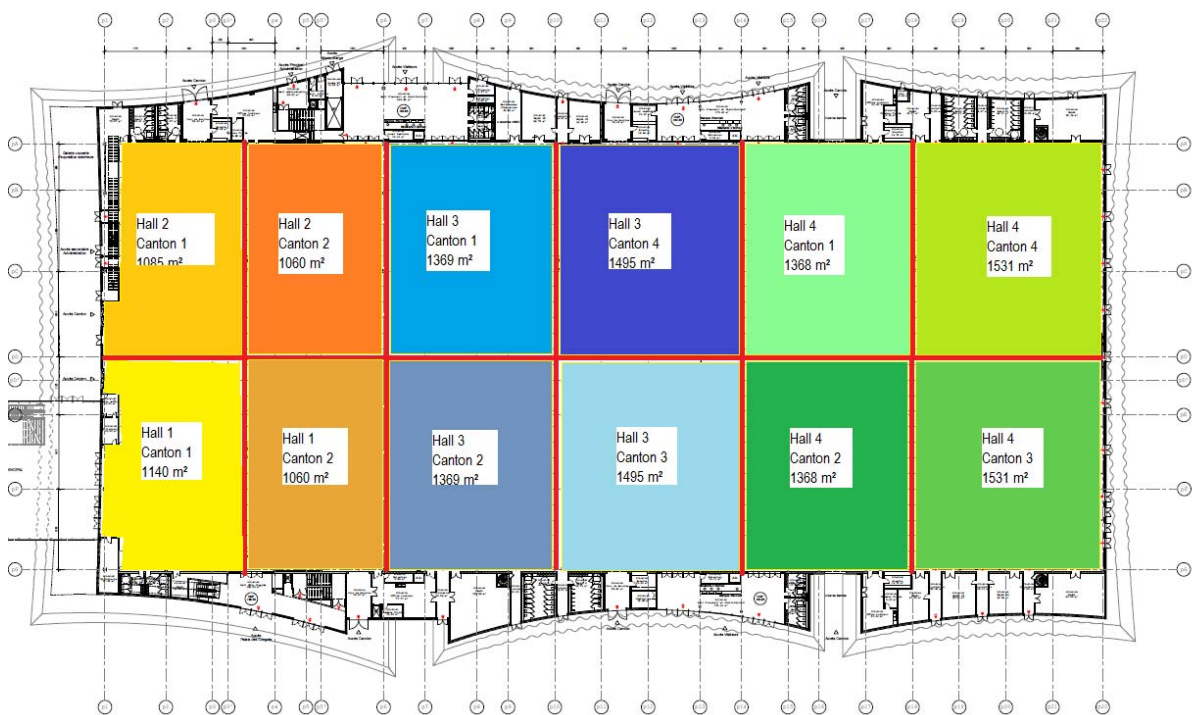
Chaque hall sera séparé de ses voisins par un écran de cantonnement.

De plus chaque hall sera divisé en plusieurs cantons de 1600 m² maximum chacun, ces cantons seront également délimités par des écrans de cantonnement réalisés en matériau classé M0 en réaction au feu.

Les retombées de ces écrans seront de 2 m (les hauteurs de référence étant partout au moins égales à 8 m).

Les halls 1 et 2 seront chacun découpés en deux cantons de surface sensiblement équivalente.

Les halls 3 et 4, seront chacun divisés en 4 cantons de surface sensiblement équivalente.



Les amenées d'air se feront par les portes débouchant directement sur l'extérieur. L'extraction sera réalisée par l'intermédiaire de bouches d'extraction réparties de manière à respecter les règles d'implantation énoncées dans l'IT 246 (tout point du local éloigné de moins de 4 fois la hauteur de référence d'une bouche d'extraction).

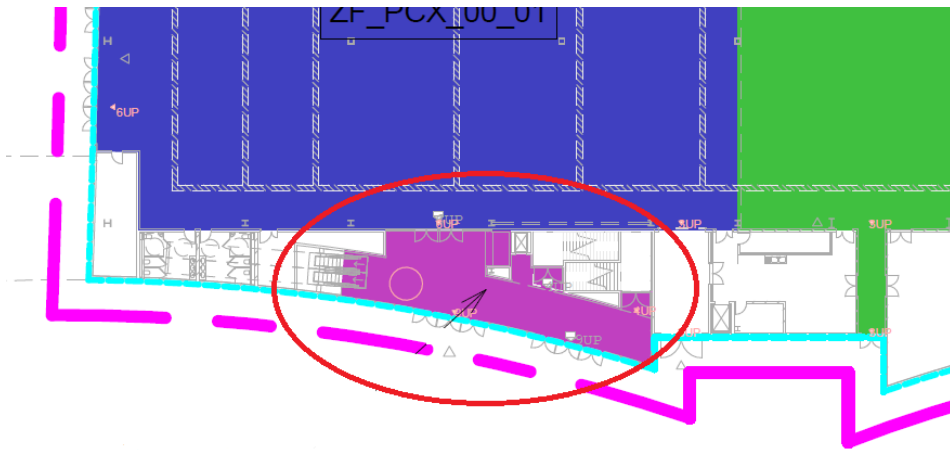
Chaque ventilateur de désenfumage desservira l'ensemble des bouches de deux cantons adjacents.

Les débits d'extraction seront calculés sur la base de 12 vol/h pour le volume du canton le plus grand des deux cantons desservis (limités à 3m³/s pour 100 m²).

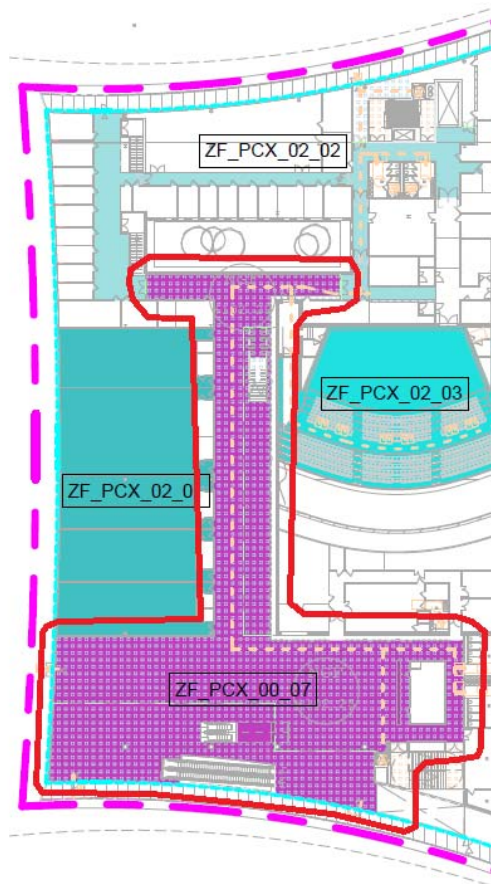
4.5 Atriums Centre des Congrès :

Dans la zone « Centre des Congrès » des trémies mettent en communication les niveaux RdC, R+2 et R+3.

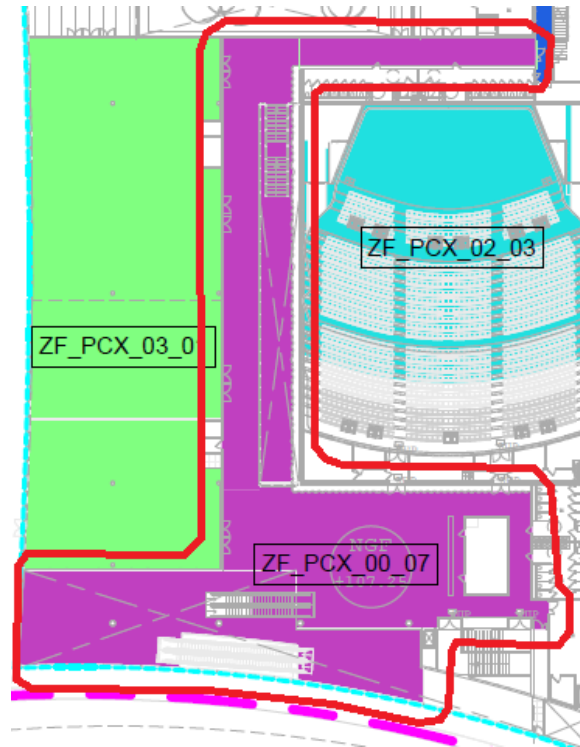
RDC :



R+2 :



R+3 :



Compte tenu de la volumétrie complexe du hall du Palais des Congrès et des espaces associés, il est envisagé conformément à ce qui est évoqué en préambule de l'IT 263 de faire réaliser une étude d'ingénierie du désenfumage par un laboratoire agréé.

La définition des scénarios d'incendie sera réalisée par le laboratoire agréé en tenant compte des différentes exploitations envisagées.

Les scénarios seront proposés à la commission de sécurité pour validation comme exigé dans l'arrêté du 22 mars 2004.

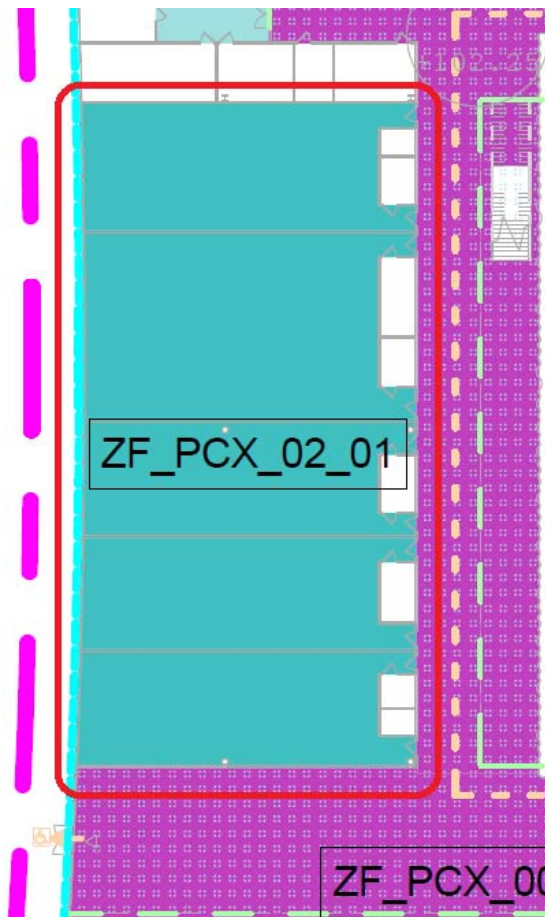
Le principe envisagé consiste à disposer des bouches d'extraction mécaniques uniquement en partie supérieure du volume et des amenées d'air naturelles débouchant directement en façades réparties sur les deux niveaux les plus bas de l'atrium (RdC et R+2) afin d'assurer un balayage satisfaisant de l'ensemble du volume.

Les débits d'extraction seront calculés sur la base de 12 vol/h pour l'ensemble du volume à traiter.

Conformément aux prescriptions du § c de l'article 3.2.2 de l'IT 263, le déclenchement des dispositifs de désenfumage de cet ensemble sera automatique et commandé par la détection automatique d'incendie installée dans ces volumes.

La commande automatique sera doublée par une commande manuelle située au poste de sécurité.

4.6 Salles de Commissions modulables (R+2 zone congrès) :



Les 5 salles de commission de cette zone disposeront de cloisons modulables permettant de libérer un espace d'environ 825 m² libre de tout cloisonnement.

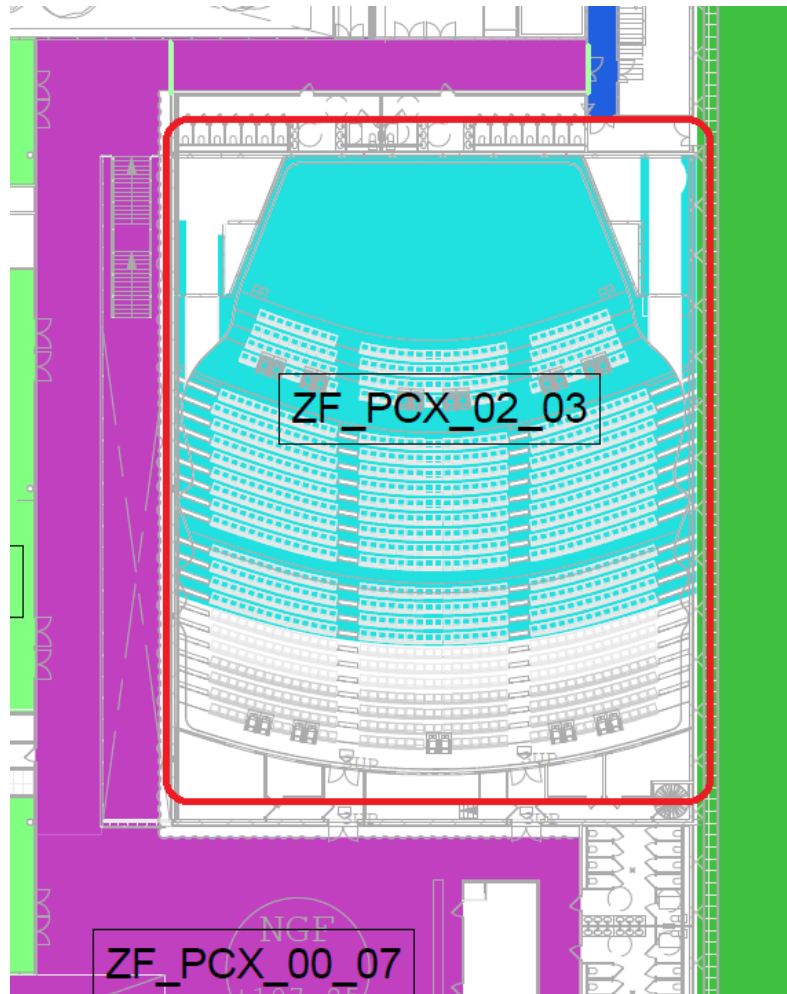
Cet ensemble sera désenfumé mécaniquement comme un local selon les prescriptions de l'article 7.2 de l'IT 246.

Le débit d'extraction sera déterminé sur la base de 12 vol/h pour l'ensemble du volume concerné.

Les bouches d'extraction seront régulièrement réparties de manière à respecter les règles d'implantation énoncées dans l'IT 246 (tout point du local éloigné de moins de 4 fois la hauteur de référence d'une bouche d'extraction).

Les amenées d'air se feront par des ouvrants spécifiques disposés en partie basse des salles sur façade.

4.7 Salle Plénière (amphithéâtre R+2/R+3 zone congrès) :



La salle plénière du « centre des congrès » est un amphithéâtre s'étendant sur les niveaux R+2 et R+3. Il dispose d'une surface au sol d'environ 1200 m².

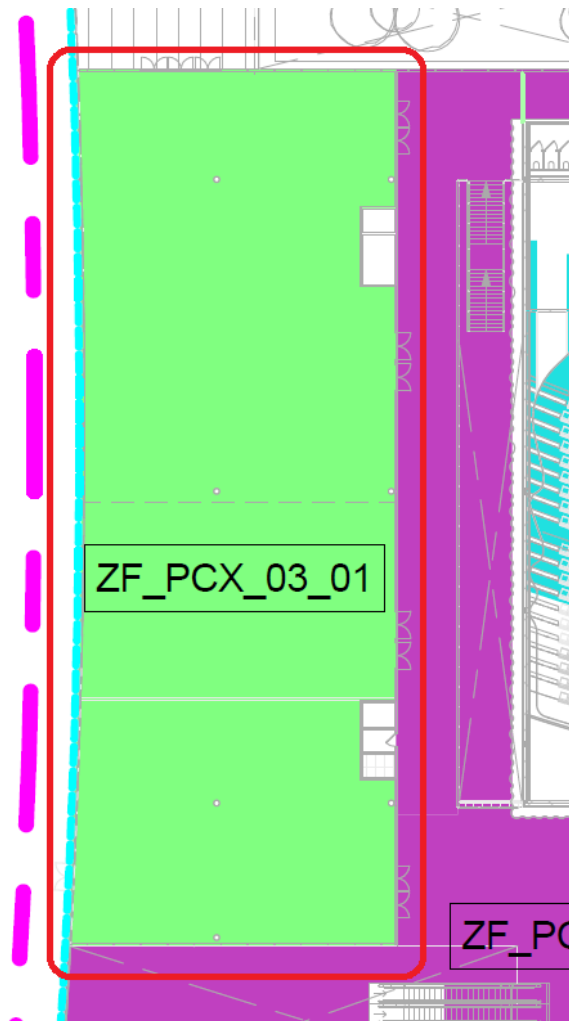
Ce local sera désenfumé suivant les principes du désenfumage mécanique des locaux de l'article 7.2 de l'IT 246 (amenées d'air naturelles, extraction mécanique).

Les amenées d'air se feront par l'intermédiaire de conduits débouchant directement sur l'extérieur.

L'extraction sera réalisée par l'intermédiaire de bouches d'extraction réparties de manière à respecter les règles d'implantation énoncées dans l'IT 246 (tout point du local éloigné de moins de 4 fois la hauteur de référence d'une bouche d'extraction).

Les débits d'extraction seront calculés sur la base de 12 vol/h pour le volume du local (limités à 3m³/s pour 100 m²).

4.8 Restaurant (R+3 zone congrès) :



Le local occupera une surface au sol de 1215 m² environ.

Ce volume sera désenfumé naturellement comme un local de plus de 1000 m² conformément aux prescriptions de l'article 7.1 de l'IT 246.

Le volume ne sera pas recoupé en cantons, l'évacuation des fumées ainsi que les amenées d'air se feront par l'intermédiaire des châssis disposés en façade.

4.9 Escaliers :

Les escaliers encloués desservant les étages seront désenfumés naturellement conformément à l'IT 246. Les amenées d'air seront assurées par des portes donnant sur l'extérieur.

Les escaliers qui disposeront d'ouvrants de désenfumage en partie supérieure de la cage seront équipés d'un dispositif de commande manuelle situé en partie basse de l'escalier.

Nota :

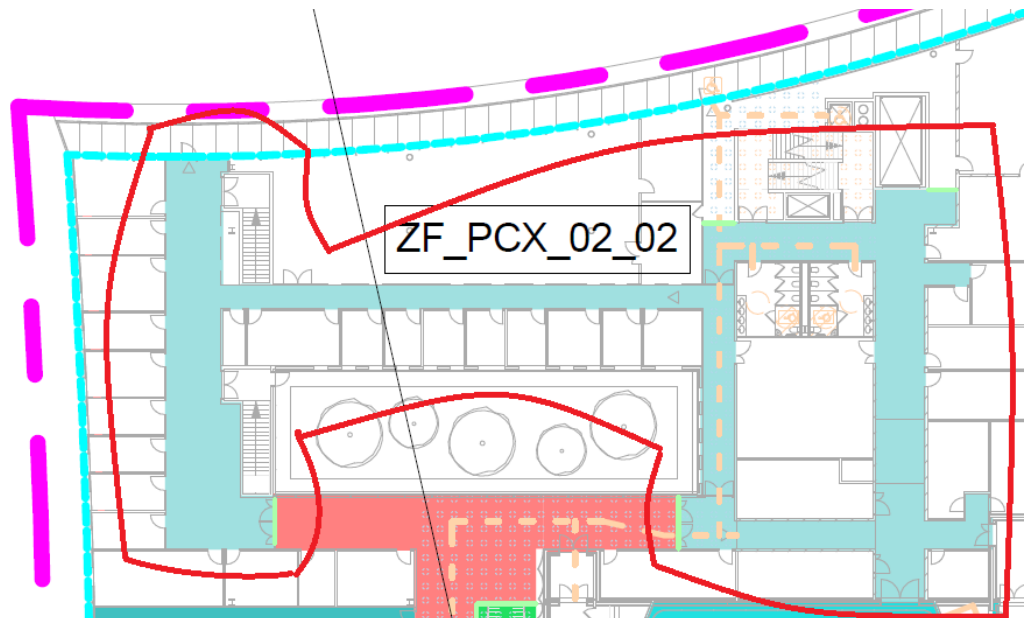
- les escaliers de type « Chambord » de 5 UP de la zone grande salle de sports seront des escaliers à l'air libre.
- l'escalier de 8UP débouchant dans le hall d'accueil central n'est pas encloué, il sera également à l'air libre.

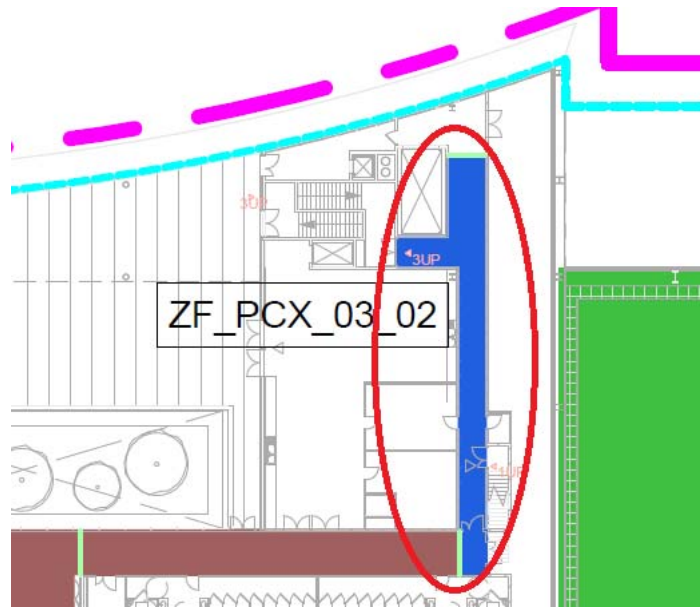
4.10 Circulations :

Les circulations de grande longueur seront désenfumées conformément aux prescriptions de l'article DF6§1 et de l'IT 246 dans les conditions prévues pour les circulations enclouées selon le principe du désenfumage mécanique.

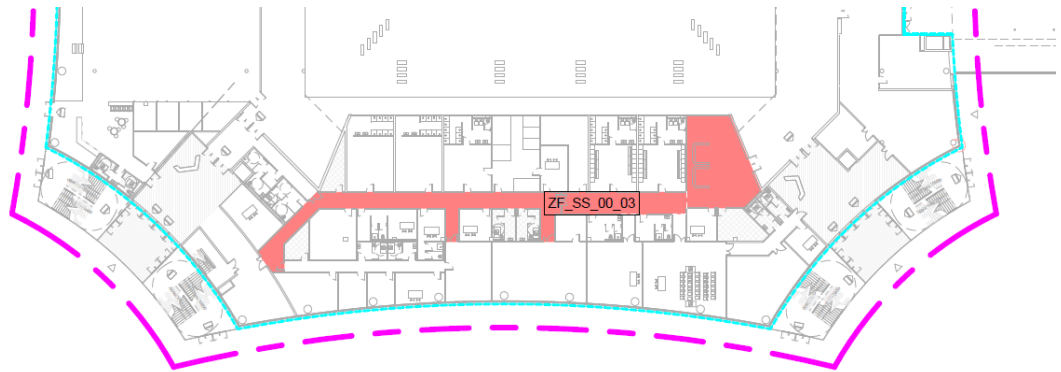
Il s'agit des circulations suivantes :

- au R+2 et R+3 de la zone congrès (accessibles au public, y compris celles de la zone bureau du R+2),





- ainsi que celle des vestiaires au RdC de la zone « grande salle de sport »



Les amenées d'air seront espacées de maximum 15 m des bouches d'extraction.

5 CHAUFFAGE – VENTILATION (CH1 à CH43, L12, L31, L52, L82, N10, X20, T27)

L'installation respectera les articles CH1 à CH43.

L'installation de la chaufferie respectera également les arrêtés du 23 juin 1978 et du 02 août 1977.

Puissance chaufferie : 1800 kW : prévu parois (murs + plafond) coupe-feu de degré 2 h et MO.

Porte d'accès chaufferie coupe-feu de degré 1 h+ ferme-porte + barre anti-panique ouvrant dans le sens d'évacuation.

Prévues coupure gaz dans coffret extérieur (vanne ¼ de tour en façade) et coupure d'urgence électricité (puissance et éclairage distinct)

6 INSTALLATIONS ELECTRIQUES et ECLAIRAGE (EL1 à EL18, EC, L13, L32 à L34, L47, L53, L54, L83, L84, N12, N13, X22, T32 à T38)

Elles seront conformes à la norme NFC 15100, à l'arrêté du 25/06/80 modifié au 1/08/2018, et du décret du 14/11/88 modifié au 22/06/2001.

Éclairage de sécurité alimenté par une source centralisée constituée d'une batterie d'accumulateurs (dans les locaux accueillant des activités des types L, T et X), installée dans un local spécifique dont les parois (murs et plafond) assure un isolement CF 1 h, et porte de communication CF ½ h + FP. Ce local sera également ventilé.

Conformément aux dispositions de l'article L33, l'éclairage d'évacuation de la salle pourra être réalisé par blocs autonomes.

Dans la salle de sport, le palais des congrès et les halles du parc des expositions, l'éclairage anti panique sera éteint. Le rallumage de l'éclairage anti panique sera commandé par le projectionniste ou automatiquement en cas de disparition du secteur dans la salle ou lors d'une évacuation commandée par le système de sécurité incendie.

Prévu également éclairage d'ambiance.

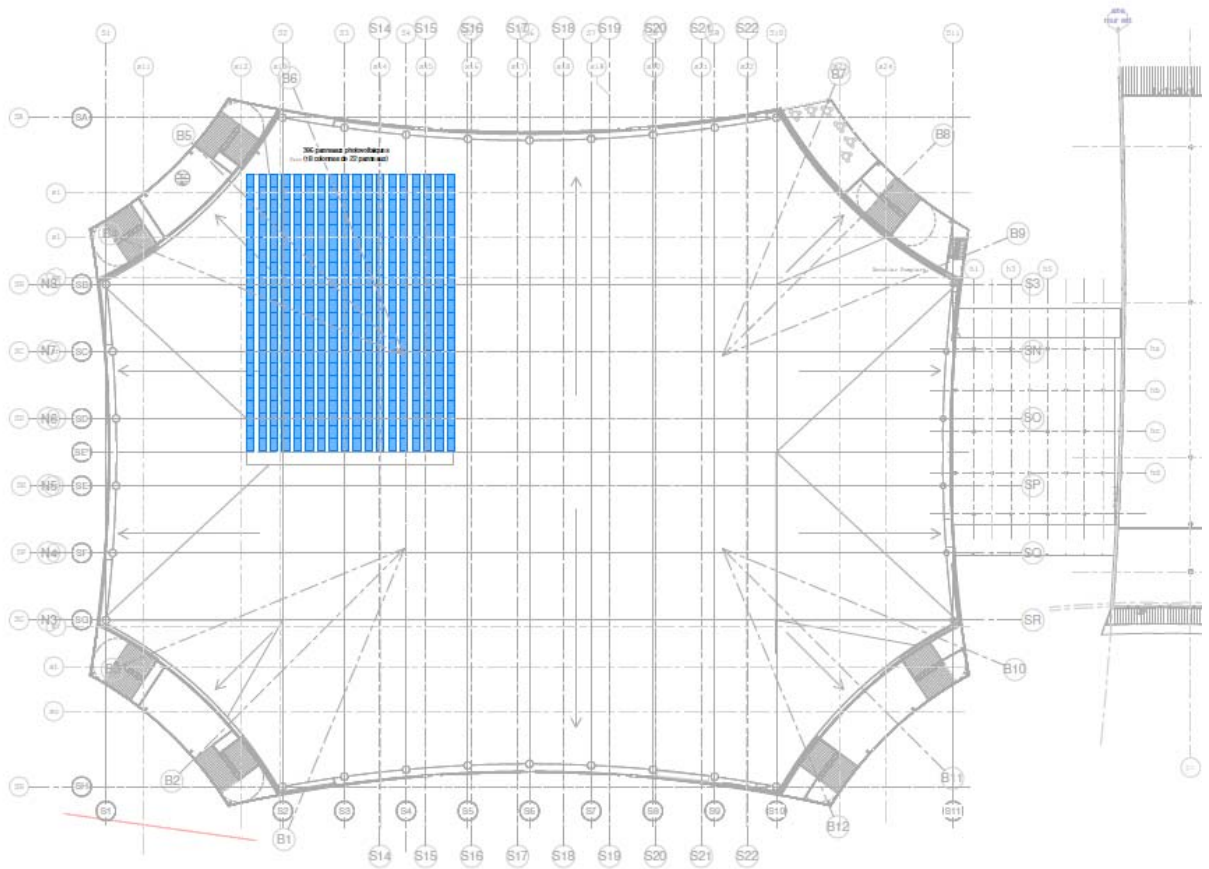
Le local groupe électrogène respectera les préconisations de l'article EL 7.

Les installations électriques fixes et semi-permanentes des halls d'exposition au RdC seront conformes aux prescriptions des articles T33 à T35 ainsi que T37 et T38 pour l'éclairage.

En outre, le cahier des charges fourni par l'exploitant destiné aux exposants précisera les obligations de ces derniers à se conformer aux dispositions décrites à l'article T36 concernant les installations particulières des stands.

Installations photovoltaïques :

Des panneaux photovoltaïques seront installés sur une partie de la toiture de la zone « grande salle de sport ».

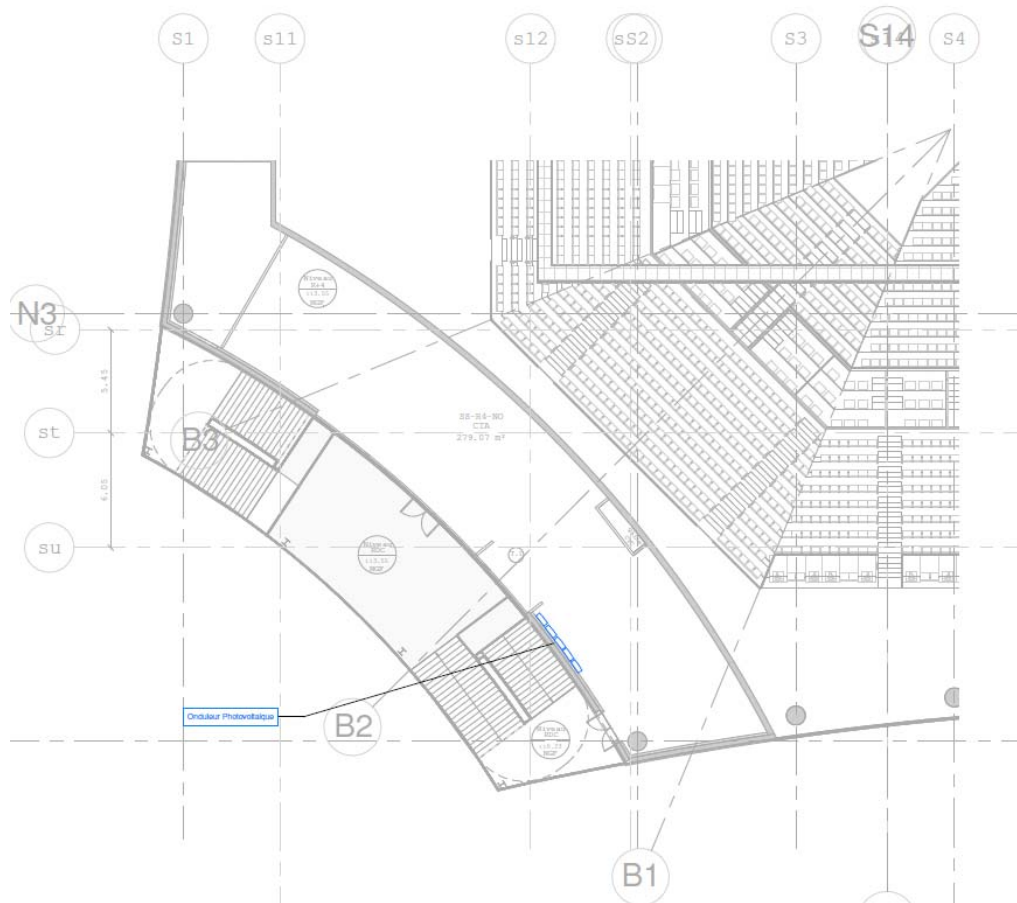


L'ensemble des panneaux représente une surface d'emprise de l'ordre de 1000 m² (surface des panneaux 655m², production du champ 100KWc).

Les panneaux photovoltaïques seront installés sur plots en polyamide avec rehausse posés sur la toiture.

A noter, selon avis de la CCS, qu'un cheminement d'entretien d'au moins 50cm de large est laissé libre autour du champ photovoltaïque.

Les câbles chemineront au niveau de la toiture sur des chemins de câbles spécifiques et pénétreront directement dans le local onduleur coupe-feu 1 h.



Les onduleurs seront placés au plus près des panneaux, dans un placard électrique dédié CF 1h situé au R+4 de la salle de sport. Le placard technique sera ventilé.
Selon avis de la CCS du 5 novembre 2009, toutes les dispositions seront prises pour éviter aux intervenants des services de secours tout risque de choc électrique au contact d'un conducteur actif de courant continu sous tension.
Des commandes de coupure d'urgence sont prévues au PC sécurité au RDC, depuis la façade des armoires onduleurs au R+4 et depuis les accès « pompier » en toiture ;
Ces commandes permettront de couper les liaisons DC des panneaux photovoltaïques.

7 ASCENSEURS ET MONTE-CHARGE (AS 1 à AS 11)

Les ascenseurs et monte-charge seront encloués dans des gaines CF 1 h incombustibles, portes PF ½ h.
Les gaines seront ventilées directement sur l'extérieur.
L'installation respectera les articles AS3.

Nota : les ascenseurs ne serviront pas à l'évacuation en cas d'incendie.

8 INSTALLATION GAZ (GZ1 à GZ30, L82, T28 à T31)

Prévue chaufferie gaz : coupure gaz extérieure par vanne ¼ de tour sous verre dormant.

Par ailleurs aucune autre installation de gaz n'est prévue dans l'établissement.

9 INSTALLATION D'APPAREILS de CUISSON (GC1 à GC19, N14, N15)

Dans chaque office traiteur répartis dans l'établissement, la puissance de cuisson et réchauffage est inférieure à 20 kW.

Les appareils installés bénéficieront du marquage CE.

10 MOYENS DE SECOURS (MS 1 à MS 69, L14 à L17, L35, L48, L85, N14 à N20, X24 à X27, T47 à T52)

10.1 Moyens d'extinction intérieurs

RIA :

- **Zone Parc des expositions :**

12 postes diam 19/6 répartis dans les halls dédiés exposition et implantés de préférence à proximité des accès de telle manière que toute la surface des halls puisse être atteinte par un jet de lance.

- **Zone Salle de sports :**

4 postes diam 19/6 répartis en périphérie de l'aire d'activité principale et implantés de préférence à proximité des accès de telle manière que toute la surface de cette aire d'activité puisse être atteinte par un jet de lance.

Extincteurs :

Extincteurs portatifs à eau pulvérisée de 6 L minimum répartis sur la base d'un appareil par 300 m² pour les halls d'exposition et d'un appareil par 200 m² pour le reste de l'établissement.

Ils seront complétés par des extincteurs spécifiques. Le choix des agents extincteurs sera fonction de la classe du feu le plus probable dans la zone d'action possible de l'extincteur.

1 CO2 pour armoires électriques

Extincteurs appropriés zones cuisine, locaux techniques.

10.2 Système de sécurité incendie

Un SSI de catégorie A sera installé, la détection automatique équipera les locaux suivants :

- les locaux à risques particuliers,
- le local SSI,
- les locaux de service électrique,
- la charpente de couverture de la zone « centre des congrès »,
- les locaux séparant la salle de sport des déambulateurs (loges, buvettes, régie),
- atrium du centre des congrès (trémies et volumes adjacents ouverts sur l'atrium).

Seront également mis en place des déclencheurs manuels et diffuseurs sonores + alarme visuelle dans les locaux où le public peut se trouver isolé (sanitaires).

La centrale SSI sera positionnée au poste de sécurité.

L'alarme générale coupera la sonorisation par diffusion d'un message préenregistré prescrivant en clair l'ordre d'évacuer. Les équipements nécessaires à la diffusion de ce message seront alimentés par une AES.

L'alarme générale procédera à la remise en lumière des locaux plongés dans l'obscurité pour raisons d'exploitation (locaux du type L).

Concernant l'organisation du service de sécurité incendie, il sera prévu des agents de sécurité en conformité à l'article MS 46 complété par un service de sécurité incendie conformément aux articles L 14 et T 48 selon les configurations (4 agents au moins majorés d'autres agents en fonction de la jauge public et personnel et type d'exploitation).

Il sera proposé une temporisation de 5 minutes entre la détection et le message d'alerte, avec une levée de doute entre les deux (délai de temporisation selon avis de la Commission de Sécurité).

10.3 Moyens d'extinction extérieurs

On trouve à moins de 200 m de l'établissement, 5 poteaux incendie (voir plan d'implantation ci-dessous).

Deux poteaux incendies complémentaires seront implantés aux deux angles opposés de l'établissement (par rapport à la rue Robert Schuman).



10.4 Système d'alerte (MS70, MS71, T51)

En raison de l'interruption de la mise en place des lignes fixes installées par ORANGE. La ligne téléphone urbaine sera numérique et secourue par un onduleur permettant d'assurer le fonctionnement de la ligne téléphone urbaine en cas de coupure de courant.

10.5 Exercices et consignes - Affichage

Les consignes d'évacuation de sécurité devront être affichées.
Le personnel devra être instruit au maniement des moyens de secours.

Le plan d'intervention devront être affichés à l'entrée principale : conformément à la norme NF X 08 070.

Les plans d'évacuation seront affichés dans l'enceinte de l'établissement conformément à la norme NF X 08 070.

Il est formellement interdit de fumer dans les locaux. Cette prescription sera affichée bien en évidence.

11 MISE A DISPOSITION PARTIELLE

Il est prévu une mise à disposition partielle du parc des expositions, pendant la phase de travaux, à l'occasion de la foire-expo de 2020 et de deux autres événements ultérieurs (salons de la gastronomie et de l'habitat) pour des durées d'exploitation d'environ une semaine pour chacun de ces événements.

La seule activité concernée sera par conséquent une activité de type T.

Les locaux qui seront alors mis à disposition pour ces événements seront les halls 3 et 4 de la partie « parc des expositions » (locaux représentés en vert du plan ci-dessous).

Seuls les locaux accessibles au public à terme seront alors disponibles, les dépôts associés ne feront pas partie de cette mise à disposition.



La capacité d'accueil sera équivalente à celle des deux halls concernés en configuration définitive, soit : **10219 personnes**.

En matière de sécurité des personnes, à l'exception des dispositions décrites dans les paragraphes suivants, les constructions et installations techniques, seront pour cette zone, dans leur configuration définitive en ce qui concerne :

- Isolement par rapport aux tiers,
- Stabilité au feu des structures,
- Couvertures,
- Façades,
- Distribution intérieure (absence de locaux à risques particuliers)
- Aménagements intérieurs,

- Désenfumage,
- Installations de chauffage,
- Installations électriques,
- Eclairage de sécurité,
- Moyens de secours intérieurs et extérieurs,

11.1 Implantation et dessertes (CO1 à CO5)

Cette partie de bâtiment est à simple RdC avec étage partiel technique.

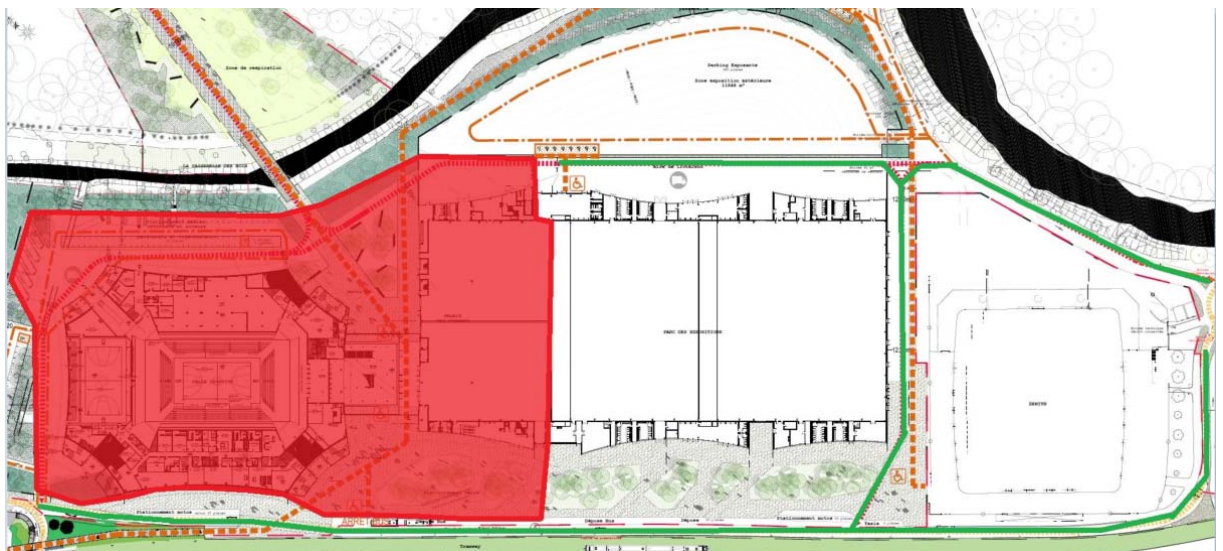
Elle sera accessible par les services de secours par 3 façades et desservies par deux voies de 12 mètres et une voie de 8 mètres de large.

Les deux conditions étant toujours réalisées :

- La longueur des façades accessibles est supérieure à la moitié du périmètre du bâtiment.
- Tous les locaux recevant du public sont situés sur les façades accessibles ou n'en sont séparés que par de larges dégagements ou zones de circulation.

La rue Robert Schuman donne accès au parvis par l'intermédiaire de deux points d'entrée munis de bornes escamotables.

La zone de parvis mise à disposition sera entièrement carrossable et accessible par un camion échelle. Les différentes zones du parvis sur lesquelles le camion échelle pourra se mettre en station pour permettre l'accès à la façade principale sont reliées par une voie engin.



11.2 Isolement par rapport aux zones en travaux (T15, T16)

La limite entre la zone travaux et la zone mise à disposition se situe au droit de l'espace libre de 8 m séparant selon les dispositions de l'article T16 le hall n°3 des halls n°1 et 2. Ce volume libre sera respecté dans les configurations provisoires, cette disposition maintiendra donc l'équivalent d'une paroi coupe-feu 2 H au sens des articles T15 et T16 et permettra d'assurer un isolement satisfaisant entre les deux zones tout en garantissant une indépendance des structures.

La séparation physique sera réalisée par des rideaux classés M3 en réaction au feu.

Par ailleurs, bien que situé dans la zone travaux, les halls n°1 et 2 ne feront ni l'objet de travaux lourds pendant les phases d'exploitation provisoire, ni office de zones de stockage de matériaux.

11.3 Dégagements - Sorties (CO34 à CO56, T18 à T20)

Voir tableau ci-dessous.

Les portes seront manœuvrables depuis l'intérieur par une manœuvre simple.

Les portes d'évacuation s'ouvriront dans le sens de l'évacuation.

Pas de cul de sac supérieur à 10 m.

La distance maximale à parcourir par le public de tout point jusqu'à un dégagement débouchant directement sur l'extérieur, sera inférieure à 50 m (simple RdC).

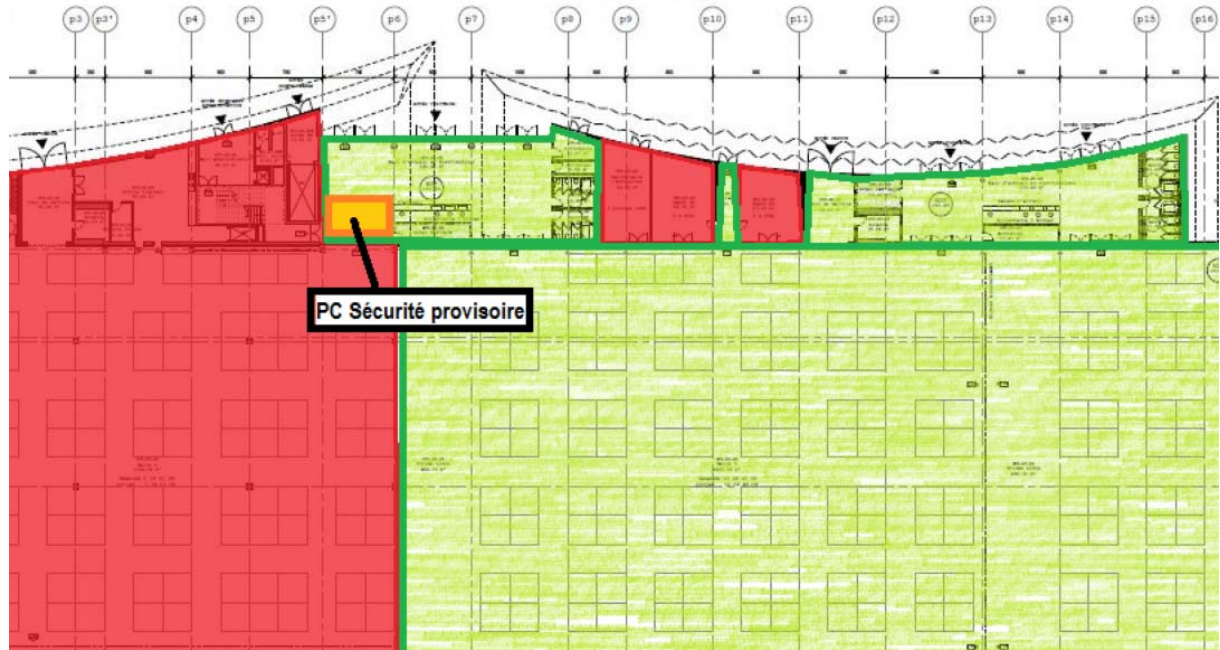
NIVEAUX et LOCAUX	EFFECTIFS		Nombre de			
			Sorties ou Escaliers		Unités de passage	
	Du niveau	cumulé	prévus	Demandés	prévues	Demandées
Zone Parc des Expositions						
RdC – Hall 1	-	-	-	-	-	-
RdC – Hall 2	-	-	-	-	-	-
RdC – Hall 3	4408	-	10 (7+3)	10	48 (39+9)	45
RdC – Hall 4	5811	-	20 (19+1)	20 (13+7) (1)	70 (67+3)	59
RdC – Halles dédiées (ensemble)	-	10219	26	21	106	103

(1) Conformément aux prescriptions de l'article T 15, le recouplement interne de la grande salle d'exposition étant réalisé par une solution de volume libre, le hall n°4, dont la surface de base est comprise entre 4500 et 7000 m² (hors volume libre) voit son nombre de sorties majoré de 50%, avec des sorties présentant un minimum de 3 UP.

11.4 Système de sécurité incendie (T49)

Pendant cette phase provisoire, le poste de sécurité définitif ne sera pas encore en service et le système de sécurité incendie définitif ne sera pas encore fonctionnel.

Il sera donc créé un poste de sécurité provisoire situé dans le hall dans une partie du hall d'accueil et de distribution n°1 du PEX.



Ce poste de sécurité hébergera en conformité aux prescriptions de l'article T49 un SSI de catégorie B avec un équipement d'alarme de type 2a composé d'un CMSI, des déclencheurs manuels, des coffrets DAC et des diffuseurs sonores + alarme visuelle dans les locaux où le public peut se trouver isolé (sanitaires).

Concernant l'organisation du service de sécurité incendie, il sera prévu des agents de sécurité en conformité à l'article MS 46 complété par un service de sécurité incendie conformément à l'article T 48 selon les configurations (4 agents au moins majorés d'autres agents en fonction de la jauge public et personnel).

Il sera proposé une temporisation de 5 minutes entre la détection (par déclencheur manuel) et le message d'alerte, avec une levée de doute entre les deux (délai de temporisation selon avis de la Commission de Sécurité).