



CÔTES SAINT MAIRES PAUDEX

CONCEPT DE PROTECTION INCENDIE

Ecublens, le 13 septembre 2024

Table des matières

1.	INTRODUCTION.....	3
2.	BASES UTILISEES.....	4
3.	ASSURANCE QUALITE / DPI 11-15	4
4.	DISTANCE, SYSTEMES PORTEURS ET COMPARTIMENTS COUPE-FEU / DPI 15-15	4
5.	UTILISATION DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION / DPI 14-15.....	7
6.	VOIES D'EVACUATION ET DE SAUVETAGE / DPI 16-15.....	12
7.	SIGNALISATION, ECLAIRAGE ET ALIMENTATION DE SECURITE / DPI 17-15.....	13
8.	DISPOSITIFS D'EXTINCTION / DPI 18-15.....	14
9.	INSTALLATIONS SPRINKLERS / DPI 19-15	15
10.	INSTALLATIONS DE DETECTION INCENDIE / DPI 20-15	15
11.	ASSERVISSEMENTS INCENDIE.....	15
12.	INSTALLATIONS D'EXTRACTION DE FUMEE ET CHALEUR / DPI 21-15	15
13.	SYSTEME DE PROTECTION CONTRE LA Foudre / DPI 22-15.....	15
14.	INSTALLATIONS DE TRANSPORT / DPI 23-15.....	15
15.	INSTALLATIONS THERMIQUES / DPI 24-15.....	15
16.	INSTALLATIONS AERAIQUES / DPI 25-15.....	16
17.	MATIERES DANGEREUSES / DPI 26-15	17
18.	CAPTEURS ET PANNEAUX SOLAIRES	17
19.	PREVENTION ET PROTECTION INCENDIE ORGANISATIONNELLE / DPI 12-15.....	18
20.	ANNEXES.....	19
21.	CONCLUSIONS.....	20

TABLE DES VERSIONS :

Version	Nom	Date	Remarque
V1.0	Blanc Laurent	13.09.2024	Mise à l'enquête

1. INTRODUCTION

1.1 DESCRIPTION GENERALE

Objet	Construction de 2 immeubles de 27 appartements, 6 surfaces d'activités et 2 niveaux de parking souterrain
Adresse	Côtes Saint Maires - Paudex
N° CAMAC	235675
N° Parcelle	102 – 104 – 110 – DP12
Propriétaire	M. André Crousaz, M. Georges Crousaz, Mme Françoise Crousaz et commune de Paudex
Mandataire principal	De Giovannini SA
Responsable assurance qualité	H2 Engineering SA - Laurent Blanc
Géométrie du bâtiment	Bâtiment de moyenne hauteur
Hauteur du bâtiment	18.39 m
Niveaux hors-sol	6
Niveaux en sous-sol	2
Parking	2
Surface totale	8890 m ²
Distance de sécurité incendie	> 10 m en tenant compte des éléments en saillie
Affectations	
Niveaux 0 à 5	Appartements et caves
Niveau -1	Parking et activités
Niveau -2	Parking, abri PC, caves, local technique, local électrique et activités
Type de construction	Structure en béton
Façades	Isolation et revêtement en matériaux RF1
Toiture	Structure de couverture de type 1
Degré d'assurance qualité	DAQ 1 à confirmer par l'autorité
Affectation	Habitations, commerces et parking
Identifications des dangers	Il n'y a pas de danger particulier.
Concept	Construction
Equipements PI	Désenfumage / exutoire de fumée
Installation thermique	PAC >70 kW

1.2 APPLICATION DES PRESCRIPTIONS DE PROTECTION INCENDIE

Application standard des prescriptions de protection incendie AEAI 2015 sans écart aux directives (NPI art. 11).

2. BASES UTILISEES

2.1 DOCUMENTATION

- Plans et coupes d'architecte du 10 septembre 2024.
- Séances de coordination et divers mails.

3. ASSURANCE QUALITE / DPI 11-15

3.1 DEGRES DE L'ASSURANCE QUALITE

- Le degré d'assurance qualité proposé pour le bâtiment est le degré 1.
- Au degré 1 de l'assurance qualité, c'est généralement le responsable de l'ensemble du projet qui assume les tâches du responsable de l'assurance qualité et qui répond de l'assurance qualité dans la protection incendie.
- Les détails constructifs ainsi que les attestations AEAI ou similaires pour les parois extérieures, la toiture, les aménagements intérieurs, les systèmes porteurs, les compartiments coupe-feu, les ouvertures et passages, les équipements techniques, les gaines techniques, etc. seront soumis pour approbation au responsable d'assurance qualité avant le début des travaux.
- Chaque mandataire, projeteur, installateur et entreprise adjudicatrice fournira avant la délivrance du permis d'exploité au responsable assurance qualité, une déclaration de conformité avec ces annexes.
- A la fin des travaux, le responsable assurance qualité ayant suivi les travaux remettra une déclaration de conformité (selon les documents des projeteurs, installateurs, ...) à l'autorité de protection incendie et au propriétaire.

4. DISTANCE, SYSTEMES PORTEURS ET COMPARTIMENTS COUPE-FEU / DPI 15-15

4.1 DISTANCE DE SÉCURITÉ INCENDIE

- La distance entre le bâtiment et les autres bâtiments environnant est de **>10 m**.
- Les façades sont composées de matériaux RF1.

4.2 UNITES D'UTILISATIONS

- L'objet comporte les unités d'utilisations suivantes :
 - Niveau -2: Garage pour véhicules à moteurs et activités
 - Niveau -1 : Activités
 - Niveau 0 à 5 : Appartements
- Chaque unité d'utilisation forme au moins un compartiment coupe-feu.

4.3 SYSTÈMES PORTEURS

- Les systèmes porteurs doivent être dimensionnés et construits de sorte que :
 - a. ils conservent suffisamment leur stabilité en cas d'incendie
 - b. ni la défaillance prématurée d'une partie de construction isolée, ni les effets de la dilatation thermique n'entraînent leur effondrement au même niveau ou à un autre niveau
 - c. les compartiments coupe-feu attenants ne subissent pas de dommages disproportionnés
- Le système porteur du bâtiment est composé d'une structure en béton.

4.4 PAROIS ET PLANCHERS FORMANT COMPARTIMENT COUPE-FEU

- Les parois non porteuses formant compartiment coupe-feu doivent avoir une épaisseur de 80mm au moins. Lorsque cette épaisseur est inférieure ou lorsque la hauteur des locaux dépasse 3m, la stabilité doit être démontrée. Il convient de veiller tout particulièrement au raccord des parois aux éléments de construction contigus, qui doit être effectué selon les règles de l'art.
- Les dispositions figurant dans les attestations délivrées par l'AEAI pour les éléments de construction testés et reconnus sont applicables.
- Les éléments de construction formant compartiment coupe-feu doivent être reliés entre eux par des raccords résistant au feu

- Les raccords entre les éléments de construction formant compartiment coupe-feu et l'enveloppe du bâtiment doivent être conçus de manière à être étanches à la fumée et aux flammes en cas d'incendie.

4.5 COMPARTIMENTS COUPE-FEU

L'ensemble des compartiments est représenté sur les plans de protection incendie en annexe.

Les compartimentages coupe-feu pour le bâtiment sont les suivants :

- Les niveaux hors terre et souterrain
- Les voies d'évacuation verticales et horizontales
- Chaque appartement
- Les activités commerciales
- Les parkings
- Les liaisons verticales telles que les conduits de ventilation et les gaines techniques
- Les locaux abritant des installations techniques du bâtiment
- Les locaux qui n'ont pas la même affectation, surtout s'ils présentent un danger d'incendie différent

4.6 RESISTANCE AU FEU

Concept de construction

Résistance au feu	Niveau(x) souterrain(s)	Niveau(x) hors-sol	Dernier niveau
Système porteur	R 60	R 60	R 0 [1]
Dalles d'étage formant compartiment coupe-feu	REI 60	REI 60	
Parois d'étage formant compartiment coupe-feu	EI 60	EI 30	
Voies d'évacuation horizontales	EI 60	EI 30	
Voies d'évacuation verticales	REI 60	REI 60	

[1] Dans les bâtiments à un niveau, de même qu'au dernier niveau des bâtiments à plusieurs niveaux, les éléments de construction porteurs ne sont soumis à aucune exigence sur le plan de la résistance au feu.

4.7 FERMETURES COUPE-FEU ET ÉTANCHES AUX FUMÉES

- Les passages et autres ouvertures pratiqués dans des éléments de construction formant compartiment coupe-feu doivent être obturés par des fermetures résistant au feu.
- Les fermetures coupe-feu doivent avoir une résistance au feu EI 30 au minimum.
- Les trous de liaison dans les parties de construction en béton formant compartiment coupe-feu doivent être remplis de matériaux RF1 ou obturés par des tampons en matière synthétique.
- Les murs en brique apparente seront jointoyés horizontalement et verticalement ou revêtus d'un crépi d'au minimum 15mm de chaque côté.
- Les fermetures coupe-feu et étanches aux fumées qui doivent être maintenues ouvertes pour des impératifs d'exploitation doivent être équipées d'un dispositif de fermeture automatique en cas d'incendie.
- Les portes des voies d'évacuation verticales seront pourvues d'un ferme-porte, à l'exception des portes donnant accès à des appartements, à des bureaux individuels ou à des locaux techniques.

4.8 OUVERTURES ET TRAVERSEES DE CABLAGE ET DE TUYAUX

Les traversées d'éléments de construction coupe-feu sont à réaliser conformément au guide de protection incendie AEAI 2004-15.

- La résistance au feu des obturations doit être d'au moins 30 minutes
- Les ouvertures pratiquées pour les trémies de câblage et de tuyaux dans les éléments de construction formant compartiment coupe-feu doivent, compte tenu de la dilatation thermique :
 - être remplies de matériaux RF1 et étanchés
 - ou être équipées d'un système d'obturation reconnu par l'AEAI. Celui-ci doit présenter une résistance au feu EI 30 lorsqu'il est monté dans des parois et planchers formant compartiment coupe-feu
- Les éléments de construction formant compartiment coupe-feu et traversés par des tuyaux doivent être obturés par des moyens reconnus par l'AEAI (par exemple des manchettes coupe-feu).

- **Cette disposition n'est pas obligatoire :**
 - a. autour des tuyaux de matériaux RF1
 - b. aux entrées et sorties de gaines techniques résistant au feu
 - c. à l'intérieur de gaines techniques résistant au feu
 - d. autour de tuyaux uniques dont le diamètre extérieur n'excède pas 50 mm
 - e. autour de tuyaux uniques dans les bâtiments de faible et moyenne hauteur, à condition que leur diamètre extérieur n'excède pas 120 mm et que la fumée ne puisse représenter un risque accru pour les personnes (voies d'évacuation)
 - f. dans les installations sanitaires en applique, lorsque les espaces vides sont entièrement remplis de matériaux au moins RF2 qui ne fondent pas
 - g. entre les locaux protégés par des installations d'extinction
- Au franchissement des parois et des planchers formant compartiment coupe-feu, l'isolation thermique des installations doit être en matériaux RF1. À cet égard, il faut suivre les indications figurant sur les attestations de reconnaissance AEA1 relatives aux éléments de construction testés et reconnus.
- En cas d'utilisation d'isolation reconnue par l'AEA1 (Armaflex Protect, Kaiflex KKPlus, ...), les instructions de montage du fournisseur doivent être respectées.
- En cas d'utilisation d'un système d'obturation reconnu par l'AEA1 (Intumex, Promat, Hilti, ...), les instructions de montage du fournisseur doivent être respectées.

4.9 GAINES TECHNIQUES

- Les conduits des installations techniques du bâtiment qui passent par plusieurs niveaux doivent être placés dans des gaines formant compartiment coupe-feu et possédant la même résistance au feu que le compartimentage coupe-feu correspondant à l'affectation, mais au minimum EI 30.
- Il est possible de renoncer à construire une gaine technique :
 - si les traversées des plafonds par les conduits pour installations techniques sont exécutées conformément au chapitre « ouvertures et traversées de câblage et de tuyaux ».
 - **ou** si les conduits sont montés dans des systèmes de paroi prévus à cet effet et reconnus par l'AEA1.
- Les regards de visite doivent être fermés par des fermetures coupe-feu de résistance au feu EI 30. Dans les bâtiments de faible et moyenne hauteur, des couvercles RF1 suffisent, à condition que les gaines techniques soient compartimentées à chaque niveau ou comblées.
- Les ouvertures pour le passage des conduits dans les gaines techniques verticales fermées en haut doivent être séparées à chaque niveau au moyen de matériaux de construction RF1.
- La séparation horizontale des gaines techniques n'est pas obligatoire :
 - lorsqu'elles disposent, dans leur partie supérieure, d'une bouche donnant à l'air libre, ouverte en permanence ou actionnable depuis un endroit sûr, permettant d'évacuer la chaleur et la fumée en cas d'incendie. La section intérieure de l'ouverture doit correspondre à au moins 5 % de la section totale de la gaine ;
 - lorsque tous leurs espaces vides sont remplis de matériaux de construction RF1. Les matériaux au moins RF2 résistant à la fusion suffisent dans les bâtiments de faible et moyenne hauteur, à condition que les gaines n'abritent pas d'installations soumises à des exigences de protection incendie accrues (par exemple conduits de fumée). Des dispositifs permettant d'empêcher mécaniquement le tassement des matériaux de remplissage doivent être placés à chaque niveau (par exemple grilles ou plaques);
 - lorsqu'elles abritent uniquement des conduits en matériaux RF1.
- Dans les gaines techniques, les conduits de fumée, les conduits de ventilation soumis à des exigences de protection incendie accrues, etc. doivent être séparés les uns des autres, mais aussi des autres installations placées dans la même gaine, par des matériaux de construction RF1 offrant une résistance au feu de 30 minutes (par exemple panneaux antifeu).

5. UTILISATION DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION / DPI 14-15

5.1 PAROIS EXTÉRIURES

Les matériaux utilisés répondront aux exigences ci-dessous :

3.2.8 Exigences concernant la réaction au feu des systèmes de revêtement des parois extérieures¹

<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 10px; background-color: blue; margin-bottom: 2px;"></div> RF1</div> <div style="width: 15px; height: 10px; background-color: orange; margin-bottom: 2px;"></div> RF2</div> <div style="width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; margin-bottom: 2px;"></div> RF3	
---	--

[1] Revêtement du côté intérieur, comme sous [chiffre 2, alinéas 2 et 3](#).

[2] Les matériaux RF3 (cr) sont autorisés dans les constructions reconnues par l'AEAI ou équivalentes.

[3] Les feuilles d'étanchéité de façades, les isolations périphériques par rapport au sol et les isolations du socle jusqu'à 1,0 m au-dessus du terrain fini peuvent être composées de matériaux de construction RF3 (cr). Sur les balcons et terrasses sont autorisées des isolations du socle en matériaux RF3 (cr) dans la zone des projections d'eau (hauteur max. depuis la couche de protection ou la couche utile : 0,25 m). Les feuilles d'étanchéité de façades, les isolations périphériques et les isolations du socle ne doivent pas être prises en compte pour la définition des exigences selon les chiffres 3.1 et 3.2.

- Les façades du bâtiment sont réalisées avec une isolation thermique extérieure et d'un revêtement en matériaux RF1.

5.2 ENSEMBLE DU TOIT

Les matériaux utilisés répondront aux exigences ci-dessous :

3.3.2 Exigences concernant la réaction au feu des toitures¹ (voir annexe)

<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> RF1 </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> RF2 </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> RF3 </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> Emploi interdit </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> Aucune exigence </div> </div> <p>cr= Les matériaux à réaction critique sont autorisés.</p>	Couche supérieure (couverture)	Étanchéité / sous-toiture	Isolation thermique	Support / isolation intérieure	Limite de surface	Autorisation dans bâtiments élevés	
Structure de couverture variante 1	cr	cr [4]	cr [4]	Exigences: voir ch. 4 «Aménagements intérieurs»	-	Oui	
Structure de couverture variante 2	cr	Panneau antifeu 30'	cr [4]	Exigences: voir ch. 4 «Aménagements intérieurs»	-	Non	
Structure de couverture variante 3	cr [1] [2]		✕		-	Non	
Structure de couverture variante 4	cr [1] [2]		✕	Panneau antifeu 30'	-	Non	
Structure de couverture variante 5	cr [1] [2]			Exigences: voir ch. 4 «Aménagements intérieurs»	-	Non	
Structure de couverture variante 6	cr [1] [2]	cr [1]			600 m ² [3]	Non	
Structure de couverture variante 7	cr [1] [2]	cr [1]		Panneau antifeu 30'	600 m ² [3]	Non	
Structure de couverture variante 8	cr [1] [2]	cr [1]			1'200 m ² [3]	Non	
Structure de couverture variante 9	cr [1] [2]	cr [1]		Panneau antifeu 30'	1'200 m ² [3]	Non	
Chapiteaux et tentes à un étage / chapiteaux gonflables / serres	cr		✕		-	Non	
Bâtiments annexes	cr	cr [4]		Exigences: voir ch. 4 «Aménagements intérieurs»	-	✕	
Systèmes classifiés RF2 (cr) selon la norme SN EN 13501-5						-	Oui
Systèmes classifiés RF3 (cr) selon la norme SN EN 13501-5						600 m ² [3]	Non

Panneau antifeu 30' = résistance au feu de 30 minutes

[1] Posée directement (sans vide) sur la couche sous-jacente.

[2] Épaisseur maximale 12 mm.

[3] Les couvertures d'une surface plus grande sont autorisées, pourvu que la couche d'isolation thermique soit divisée, au moyen de bandes d'isolation de catégorie RF1 et d'une largeur de 2 m au minimum, de telle sorte que les surfaces qui en résultent n'excèdent pas les limites indiquées dans le tableau.

[4] Couche non obligatoire.

- Le bâtiment est pourvu d'une toiture plate correspondant à une structure de couverture de type 1.

5.3 AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

Les matériaux utilisés répondront aux exigences ci-dessous :

4.2 Exigences concernant la réaction au feu des matériaux de construction des voies d'évacuation ou des autres espaces intérieurs (voir annexe)

		Bâtiments de faible et de moyenne hauteur							Bâtiments élevés								
		Parois, plafonds et piliers devant résister au feu	Parois, plafonds et piliers ne devant pas résister au feu	Couche isolante / couche intermédiaire	Revêtements de murs ou de plafonds, faux plafonds, faux planchers	Systèmes classifiés	Entoilages de plafonds	Revêtements de sol	Escaliers et estrades	Parois, plafonds et piliers devant résister au feu	Parois, plafonds et piliers ne devant pas au feu	Couche isolante / couche intermédiaire	Revêtements de murs ou de plafonds, faux plafonds, faux planchers	Systèmes classifiés	Entoilages de plafonds	Revêtements de sol	Escaliers et estrades
Voies d'évacuation verticales	Concept de construction		[1]	[1] [5]	[2]	[2]		[3]	[3]				[2]	[2]			
	Concept d'installation d'extinction	[1]	[1]	[1]	[2]	[2]			[3]				[2]	[2]			
Voies d'évacuation horizontales	Concept de construction	[1] [6]	[1]	[1]	[2]	[2]	[4]		⊗				[2]	[2]	[4]		⊗
	Concept d'installation d'extinction						[4]		⊗				[2]	[2]	[4]		⊗
Établissements d'hébergement [a]	Concept de construction			[5]		[5]	[4]					[5]	[5]	[4]			
	Concept d'installation d'extinction						[4]					[5]	[5]	[4]			
Locaux recevant un grand nombre de personnes	Concept de construction						[4]					[5]	[5]	[4]			
	Concept d'installation d'extinction						[4]					[5]	[5]	[4]			
Autres locaux	Concept de construction							cr				[5]	[5]	[4]	cr		
	Concept d'installation d'extinction							cr		[7]		[5]			cr		

- [1] Les éléments de construction contenant des matériaux combustibles doivent, du côté intérieur du local considéré, être recouverts d'un panneau antifeu RF1 d'une résistance au feu de 30 minutes.
- [2] Les divers éléments composés de matériaux combustibles (éclairage par appliques, panneaux d'affichage, revêtements, remplissage des garde-corps, etc.) ne doivent pas occuper plus de 10 % de la surface au sol de la cage d'escalier par étage et, dans les voies d'évacuation horizontales, plus de 10 % de la surface au sol de la voie d'évacuation considérée. Ces éléments doivent mesurer au maximum 2 m² et ne doivent pas se trouver à moins de 2 m les uns des autres. Les ouvrants des portes et des fenêtres, les mains courantes et les autres supports linéaires en bois ne sont pas pris en considération dans ce calcul.
- [3] Dans les bâtiments de faible hauteur, il est permis d'employer des matériaux RF2 au lieu des matériaux RF1, et des matériaux RF3 au lieu des matériaux RF2.
- [4] Les entoilages de plafond suspendus à plus de 5 m au-dessus du plancher peuvent être composés de matériaux RF2 au lieu de matériaux RF1, et de matériaux RF3 au lieu de matériaux RF2. Les membranes textiles dont sont constitués les chapiteaux et les tentes ne sont pas considérées comme des entoilages de plafond.
- [5] L'emploi de matériaux RF3 est autorisé dans les parois et les plafonds qui ne doivent satisfaire à aucune exigence de résistance au feu.
- [6] Les matériaux de construction des parois intérieures, des plafonds et des piliers des établissements d'hébergement du type [a] doivent appartenir à la catégorie RF1.
- [7] L'emploi de matériaux RF3 est autorisé dans les éléments porteurs linéaires.

- Lorsque l'aménagement des parois intérieures, des plafonds et des planchers doit être réalisé en matériaux de construction RF1, les revêtements combustibles, tels que les peintures, les revêtements de paroi et les placages sont autorisés, à condition que leur épaisseur n'excède pas 1,5mm.

5.4 TUYAUTERIES ET LEURS ISOLATIONS

Les matériaux utilisés répondront aux exigences ci-dessous :

- Les matériaux isolant les installations techniques doivent faire place à des matériaux **RF1** dans les trémies traversant des éléments de construction formant compartiment coupe-feu. Les obturations doivent être mises en œuvre conformément aux indications figurant sur la déclaration de performance ou sur le renseignement technique AEAI.
- Dans les **voies d'évacuation verticales**, seules les tuyauteries et isolations de tuyauteries en matériaux **RF1** sont autorisées.

5.1.2 Exigences concernant la réaction au feu des réseaux de tuyauterie¹

<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> RF1 </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> RF3 </div> <div style="font-size: 0.8em; margin-bottom: 5px;">cr = les matériaux à réaction critique sont autorisés</div> </div>	Bâtiments de faible et de moyenne hauteur et bâtiments élevés	
	Pose à découvert [1]	Pose dans gaine technique résistant au feu [1]
Tuyaux d'écoulement intérieurs d'eaux pluviales et d'eaux usées		cr
Conduites d'eau		cr
Conduites d'eau d'extinction [2]		
Isolations et enveloppes de tuyauteries [3]		cr
Isolations de tuyauteries enveloppées par des matériaux RF1 $\geq 0,5$ mm [3]	cr	cr

[1] Doivent satisfaire aux exigences concernant les traversées des éléments formant compartiment coupe-feu, telles qu'elles sont définies dans la directive de protection incendie «Distances de sécurité incendie, systèmes porteurs et compartiments coupe-feu».

[2] Des exceptions sont admises si les conduites d'eau d'extinction sont munies d'une protection ou d'un revêtement de résistance au feu EI 30-RF1.

[3] Au franchissement des parois et des planchers formant compartiment coupe-feu, l'isolation des tuyauteries doit être incombustible, comme indiqué sous le [chiffre 5.1.1](#).

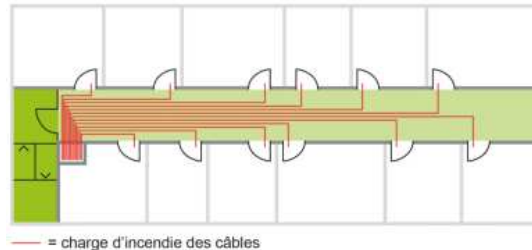
5.5 INSTALLATIONS ELECTRIQUES

5.5.1 CABLES

- Seuls sont autorisés dans les voies d'évacuation verticales, les câbles d'alimentation ou de télécommunication des appareils ou des équipements qui y sont installés sont autorisés.
- Les câbles caractérisés par une réaction critique au feu (cr) ne doivent être utilisés ni dans les voies d'évacuation horizontales, ni dans les voies d'évacuation verticales.
- La charge calorifique totale des câbles qui empruntent les voies d'évacuation horizontales ne doit pas excéder 200 MJ par mètre linéaire de voie d'évacuation.

Exemple :

Charge calorifique de 200 MJ par mètre linéaire
60 à 70 câbles électriques (4x1,5 ou 3x1,5mm²).



- En fonction du type de bâtiment, de l'unité d'utilisation, des voies d'évacuation horizontales ou verticales, il faut déterminer la réaction au feu min. des fils et câbles à installer.

	Classe de feu	Réaction au feu = Classe de feu et attributs	Ouvrages	
pas inflammable	C _{ca}	min. Cca-s1,d1,a1 Voies d'évacuation; danger accru	Niveau de sécurité élevé Aéroports, Hôpitaux, Ecoles, Hôtels, etc.	pas critique
		Types de fils et câbles sans halogène: FII-N Cca FE0SC Cca FG16M1E-flex Cca LIHH-flex Cca LIH(S)CH-flex Cca Câbles data Cca etc.		
↑ facilement inflammable	D _{ca}	min. Dca-s2,d2,a2 en dehors des voies d'évacuation	Niveau de sécurité moyen Grandes constructions Industrielles, Immeubles habitables de grande hauteur, grandes surfaces commerciales, etc.	↑ critique
		Types de câbles sans halogène: FE0D Dca FE0D-flex = FG7M1-flex Dca U72 Dca G51 Dca CDI Dca KNX Dca Câbles data Dca Câbles fibre optique Dca etc.		
	E _{ca}	min. Eca en dehors des voies d'évacuation	Niveau de sécurité bas Maisons individuelles, Immeubles d'habitation de petite et moyenne hauteur, petites constructions commerciales et industrielles, etc.	
		Types de fils et câbles PVC et sans halogène: FII-T Eca PVC TT Eca PVC TT-flex Eca PVC KNX Eca sans halogène U72 Eca PVC ou sans halogène G51 Eca PVC sans halogène Câbles data Eca sans halogène Câbles fibre optique Eca sans halogène etc.		

Source : Heinger Câbles SA

5.5.2 ENSEMBLES D'APPAREILLAGES A BASSE TENSION

- Les conditions d'installation suivantes s'appliquent aux ensembles d'appareillages à basse tension présents dans les voies d'évacuation verticales :
 - a. les ensembles d'appareillages à basse tension dont les boîtiers ont une surface frontale inférieure ou égale à 1,5m² doivent être installés dans un boîtier d'indice de protection IP 4X composé de matériaux RF1 et dans un coffret d'une résistance au feu de 30 minutes. Les joints des passe-câbles à vis peuvent se composer de matériaux RF3 (cr);
 - b. en cas de surface frontale supérieure à 1,5m², les ensembles d'appareillages à basse tension doivent être isolés par une fermeture coupe-feu de résistance EI 30–RF1 reconnue par l'AEAI;
 - c. les ensembles d'appareillages à basse tension dans des boîtiers contrôlés d'indice de protection IP 5X (ou supérieure) d'une résistance au feu de 30 minutes et composés de matériaux RF1 (y compris les entrées de câbles) peuvent être installés sans fermeture coupe-feu supplémentaire, quelle que soit leur surface frontale.
- Les ensembles d'appareillages à basse tension installés dans les voies d'évacuation horizontales qui présentent une séparation coupe-feu en face de voies d'évacuation verticales doivent être placés dans des boîtiers d'indice de protection IP 4X et composés de matériaux RF1. Les joints des passe-câbles à vis peuvent se composer de matériaux RF3 (cr).

6. VOIES D'EVACUATION ET DE SAUVETAGE / DPI 16-15

6.1 VOIES D'ÉVACUATION

- Les voies d'évacuation et de sauvetage peuvent servir de voies de communication. Elles doivent toujours rester dégagées et utilisables en toute sécurité. À l'extérieur de l'unité d'utilisation, elles ne doivent pas servir à d'autres usages.
- La longueur totale des voies d'évacuation est limitée à 35m lorsqu'elles aboutissent à une seule voie d'évacuation verticale ou une seule issue donnant sur un lieu sûr à l'air libre.
- Leur longueur totale est limitée à 50m (35m+15m) lorsqu'elles aboutissent à au moins deux voies d'évacuation verticales ou issues, éloignées l'une de l'autre et donnant sur l'air libre.
- Il est admis que l'évacuation se fasse par un local voisin, pour autant qu'il se trouve dans la même unité d'utilisation et permette de rejoindre une voie d'évacuation horizontale ou verticale.
- Les voies d'évacuation horizontales ont une largeur minimale de 1,2m et une hauteur de passage de 2.1m au minimum.
- Les escaliers à volées droites et leurs paliers doivent avoir une largeur minimale de 1,2m.
- Les cages d'escaliers desservant des parkings >1'200m² doivent être protégées par des sas.

6.2 COURSIVE EXTERIEUR

- Les coursives extérieures doivent mener jusqu'aux voies d'évacuation verticales et être construites en matériaux RF1. Les éléments de construction portants linéaires peuvent être en matériaux combustibles.
- Les coursives doivent, en permanence, être au moins à moitié ouvertes sur l'extérieur. Les ouvertures doivent être régulièrement réparties et ne doivent pas pouvoir être fermées.
- Les portes et les fenêtres ne sont soumises à aucune exigence sur le plan de la résistance au feu.
- La surface de circulation des coursives extérieures aboutissant à une voie d'évacuation verticale doit présenter une résistance au feu de 30 minutes ; les raccords aux parois extérieures doivent être exécutés de manière à résister au feu. Les revêtements des parois extérieures doivent être constitués de matériaux RF1.

6.3 PORTES ET ISSUES DE SECOURS

- La hauteur de passage des portes doit être de 2m et la largeur de passage des portes doit être de 0.9m au minimum. Des dérogations sont possibles en fonction de l'affectation.
- Les dimensions de passage des portes donnant accès à des locaux d'importance secondaire peuvent être réduites à 0.8m (locaux de nettoyage, petits entrepôts, petits locaux techniques, sanitaires, ...).
- En fonction du nombre d'occupants, les locaux doivent avoir au moins les issues suivantes :
 - a. jusqu'à 50 personnes: une issue de 0,9 m;
 - b. jusqu'à 100 personnes: deux issues de 0,9 m chacune;
 - c. jusqu'à 200 personnes: trois issues de 0,9 m chacune ou deux issues de 0,9 m et de 1,2 m;
 - d. plus de 200 personnes: plusieurs issues de 1,2 m au moins chacune;
 - e. les issues de 0,9 m de large sont autorisées dans les bâtiments administratifs, artisanaux et industriels, indépendamment du nombre d'occupants.
- Les portes doivent s'ouvrir dans le sens de la fuite. Font exception les portes des locaux ne recevant pas plus de 20 personnes. Les portes des locaux électriques (NIBT) et les chaufferies >70kw s'ouvrent dans le sens de fuite.
- Les portes des voies d'évacuation doivent pouvoir être ouvertes dans le sens de la fuite, rapidement et en tout temps, sans recours à des moyens auxiliaires.
- Les portes coupe-feu des voies d'évacuation verticales doivent être pourvues d'un ferme-porte, à l'exception des portes donnant accès à des appartements ou des locaux techniques.
- Les portes verrouillables dans les voies d'évacuation doivent être munies de systèmes de fermeture conformes aux normes SN EN 179 ou SN EN 1125. Sont exceptées les portes d'accès à des appartements et les portes d'accès à des locaux ne comportant qu'une seule issue (par exemple locaux techniques et caves) qui peuvent avoir un cylindre à bouton tournant au minimum ou pas de cylindre.

Les entreprises en charge de la pose des portes fourniront avant les travaux de pose, au responsable de l'assurance qualité, les guides de montage et les déclarations de performances ou les attestations AEAI correspondantes aux produits proposés avec un plan illustrant leurs positions.

Les entreprises en charge de la pose des portes déclareront, à la fin des travaux, que l'exécution de leurs travaux a été réalisée, selon les guides de montage et de pose du fabricant. Elles remettront une déclaration de conformité confirmant que le propriétaire et l'exploitant ont pris connaissance des consignes d'entretien et de maintenance des éléments mis en œuvre.

7. SIGNALISATION, ECLAIRAGE ET ALIMENTATION DE SECURITE / DPI 17-15

7.1 SIGNALISATION ET ECLAIRAGE DE SECURITE

- Les issues et les voies d'évacuation sont signalées par des signaux de secours munis d'un éclairage de sécurité.
- Un éclairage de sécurité doit être installé dans les voies d'évacuation.
- Un éclairage de sécurité sera mis en place le long des voies de circulation du parking.
- Les signaux indiquant les voies d'évacuation et les issues doivent être placés à hauteur du linteau de porte, transversalement par rapport au sens de fuite.
- Les décorations, les publicités, les miroirs (réflexion) et les autres aménagements ne doivent pas nuire à la visibilité de la signalisation. La couleur verte ne doit pas être utilisée lorsqu'elle peut entraîner une confusion.
- L'éclairage de sécurité doit s'enclencher dans la zone déterminée par l'autorité de protection incendie, pour une durée d'au moins 30 minutes, dès qu'une perturbation de l'éclairage artificiel ordinaire survient.
- L'éclairage de sécurité des voies d'évacuation doit être suffisant au niveau du sol et tout au long du trajet jusqu'à la sortie à l'air libre. Il doit assurer un éclairement d'au moins 1 lux.

7.2 ALIMENTATION DE SECURITE

- L'alimentation de sécurité est à réaliser conformément au guide de protection incendie AEAI 2009-15.
- L'alimentation de sécurité pour la signalisation et l'éclairage de sécurité sera garantie par des batteries intégrées aux blocs lumineux ou centralisées.
- L'alimentation de sécurité de l'exutoire de fumée de la voie d'évacuation verticale sera garantie par des batteries intégrées à la centrale d'exutoire.
- L'alimentation de sécurité pour l'installation d'extraction de fumée et de chaleur sera garantie par une ligne d'alimentation partant de l'alimentation générale, séparée des autres lignes et protégée contre les effets de l'incendie.
- Les alimentations de sécurité doivent être conformes à l'état de la technique et être conçues, dimensionnées, exécutées et entretenues de manière à être efficaces et prêtes à fonctionner en tout temps.
- Le réseau de distribution de l'alimentation de sécurité doit être protégé contre les effets de l'incendie de telle manière que le maintien de la fonction soit garanti pendant toute la durée prescrite pour les appareils raccordés.
- Les éléments de l'alimentation de sécurité, tels que les dispositifs de protection de surintensité, les interrupteurs, les bornes et câblages, doivent être séparés de l'alimentation normale des étages par une résistance au feu.
- Les sources d'énergie de sécurité et les tableaux de commande les concernant doivent être installés de manière permanente, dans des locaux à faible risque d'incendie :
 - locaux de distribution sanitaire
 - locaux abritant des installations de sécurité
 - locaux abritant des installations de distribution à basse tension pour l'alimentation normale. Les sources d'énergie de sécurité doivent être séparées par une résistance au feu EI 60 ou être installés dans un caisson en matériaux RF1 à une distance de 0.8m au minimum.
- Emplacements interdits pour l'installation de sources d'énergie de sécurité :
 - voies d'évacuation;
 - centrales de ventilation soumises à des exigences de protection incendie;
 - locaux de nettoyage;
 - locaux de stockage et de fabrication contenant des matières combustibles;
 - locaux d'implantation d'installations thermiques soumis à des exigences de protection incendie.
- L'installateur :
 - respectera les normes NIBT, la directive SLG ainsi que la DPI 17-15 et le GPI 2009-15 de l'AEAI
 - se chargera de la formation du propriétaire / exploitant et de la façon de remplir le livret de contrôle.

Les plans de signalisation et d'éclairage de sécurité, le schéma de principe de l'alimentation de sécurité seront soumis pour approbation au responsable d'assurance qualité avant le début des travaux.

L'installateur déclarera à la fin des travaux que l'ensemble de ses exécutions respecte les exigences précitées et celles en vigueur sous la forme du document officiel "Déclaration de conformité – Eclairage de sécurité – Signalisation des voies d'évacuation – Alimentation de sécurité" et confirmant que le propriétaire et l'exploitant ont pris connaissance des consignes d'entretien et de maintenance.

8. DISPOSITIFS D'EXTINCTION / DPI 18-15

8.1 EXTINCTEURS ET POSTES INCENDIE

- Les surfaces d'activités sont équipées d'extincteurs adaptés aux risques.
- Les appareils d'extinction (un extincteur par 600m²) seront placés de manière à être facilement reconnaissables et accessibles. Si nécessaire, leur emplacement doit être indiqué par des marquages ou des panneaux de signalisation.
- Ils doivent être placés à l'intérieur de compartiments coupe-feu, à proximité immédiate des issues de secours, ou dans les voies d'évacuation (par exemple les couloirs et les vestibules).
- Les appareils d'extinction doivent être installés à découvert ou logés à l'intérieur de coffres séparés. La résistance au feu des parois formant compartiments coupe-feu ne doit pas être affaiblie par l'installation de coffres encastrés
- Le trajet à parcourir jusqu'à l'appareil d'extinction le plus proche ne doit pas excéder 40 m.

L'installateur fournira, pour approbation, les documents d'homologation des produits choisis avec un plan illustrant leurs positions au responsable d'assurance qualité.

9. INSTALLATIONS SPRINKLERS / DPI 19-15

- Le bâtiment n'est pas équipé d'installation sprinkler.

10. INSTALLATIONS DE DETECTION INCENDIE / DPI 20-15

- Le bâtiment n'est pas équipé d'installation de détection incendie.

11. ASSERVISSEMENTS INCENDIE

- Les portes coulissantes EI60 du parking sont asservies (fermeture) aux installations de détection incendies individuelles.

12. INSTALLATIONS D'EXTRACTION DE FUMEE ET CHALEUR / DPI 21-15

Voie verticale

- Un ouvrant de désenfumage donnant directement sur l'extérieur doit être aménagé dans la partie supérieure de la voie d'évacuation et de sauvetage et avoir une surface géométrique libre $\geq 0.5\text{m}^2$.
- L'ouvrant de désenfumage doit pouvoir être actionné depuis le niveau d'entrée. Le fonctionnement doit être garanti même en cas de panne de courant.

Désenfumage

- Le parking est équipé d'une installation de désenfumage mécanique (cf. plans PI)
- Par analogie, dans les parkings de surface $< 600\text{m}^2$ et ne disposant d'aucune possibilité pour l'évacuation des fumées, il est recommandé de prévoir au moins une ouverture pour l'évacuation des fumées par les forces d'intervention en cas de feu.
- Les installations d'extraction de fumée et de chaleur et les systèmes de mise en surpression doivent être raccordés à des sources d'énergie appropriées, indépendantes de l'alimentation électrique normale.
- Si l'autorité de protection incendie l'exige, l'installateur remettra le projet d'installation d'extraction de fumée et de chaleur pour approbation avant le début des travaux.

L'installateur fournira, pour approbation, les documents d'homologation des produits choisis au responsable d'assurance qualité.

13. SYSTEME DE PROTECTION CONTRE LA Foudre / DPI 22-15

- Le bâtiment n'est pas équipé d'un système de protection contre la foudre.
- Cependant, l'autorité de protection incendie peut l'exiger.

14. INSTALLATIONS DE TRANSPORT / DPI 23-15

- Les bâtiments sont équipés d'ascenseur.
- Les portes palières des ascenseurs qui s'ouvre sur une voie d'évacuation seront en matériaux RF1.

15. INSTALLATIONS THERMIQUES / DPI 24-15

- L'installation thermique de ce bâtiment se compose d'une installation de chauffage PAC d'une puissance $>70\text{KW}$.
- La pompe à chaleur est installée dans une chaufferie séparée. Celle-ci présentera une résistance au feu EI 60, avec une porte EI 30.
- Les pompes à chaleur fonctionnant avec des agents réfrigérants incombustibles et équipées d'un moteur électrique peuvent être installées dans des locaux dont la construction et l'aménagement sont libres.

16. INSTALLATIONS AÉRAULIQUES / DPI 25-15

- Le plan de ventilation et le concept de protection incendie doivent être harmonisés dans les bâtiments et les autres ouvrages de telle sorte qu'en cas d'incendie, le feu ou la fumée ne se propagent pas de manière incontrôlée à l'intérieur ou à l'extérieur des installations aérauliques. Les voies d'évacuation doivent rester dégagées en tout temps.
- Les monoblocs et ventilateurs qui ne servent à alimenter qu'un seul groupe de compartiments coupe-feu ventilés ensemble peuvent être installés dans n'importe quel local, sur le plan de la conception et de l'aménagement.
- Les monoblocs et ventilateurs servant à alimenter plusieurs groupes de compartiments coupe-feu doivent être installés dans un local d'une résistance au feu égale à celle du compartimentage coupe-feu correspondant à l'affectation et au moins EI 30. Les portes doivent avoir une résistance au feu EI 30.
- Les conduits de ventilation, ainsi que les plafonds et sols ventilés doivent être en matériaux RF1.
- Les conduits de ventilation qui traversent sans ouverture d'autres compartiments coupe-feu ou ventilés, ou dont les bouches de sortie se trouvent à l'étage supérieur ou inférieur doivent présenter une résistance au feu EI 30 ; dans les sas ou les voies d'évacuation verticales, ils doivent être exécutés ou revêtus de manière à présenter la même résistance au feu que le compartimentage coupe-feu correspondant à l'affectation qui, en tout état de cause, devra être EI 30 au minimum, ou équipés de clapets coupe-feu pour les compartiments coupe-feu ventilés ensemble.
- Les gaines techniques ne doivent pas servir de conduits de ventilation.
- Les ouvertures pratiquées dans les éléments de construction formant compartiment coupe-feu pour faire passer des conduits de ventilation doivent, compte tenu de la dilatation thermique :
 - a. être obturées de façon étanche par des matériaux RF1 (par exemple mortier, plâtre) **ou**
 - b. être obturées par des systèmes d'obturation. Les systèmes d'obturation doivent présenter une résistance EI 30 dans les parois et les plafonds formant compartiment coupe-feu.
- Lorsqu'un local ou compartiment coupe-feu présente une charge thermique ou un danger d'incendie élevés, les systèmes d'obturation doivent être réalisés avec la même résistance au feu que les parois et les planchers formant compartiment coupe-feu.
- Les clapets-coupe-feu doivent être fixés comme le prévoient la déclaration de performance ou le renseignement technique AEAI et les indications du fabricant. Ils doivent être contrôlables de l'extérieur et accessibles.
- Les conduits de ventilation devront obligatoirement être équipés de clapets coupe-feu aux endroits suivants :
 - a. aux franchissements des murs coupe-feu, des parois et des planchers formant compartiment coupe-feu;
 - b. dans les conduits, dépourvus d'ouverture, qui traversent d'autres compartiments coupe-feu ventilés ensemble et ne présentent pas la résistance au feu exigée.
- **Le montage de clapets coupe-feu n'est pas obligatoire :**
 - a. lorsque plusieurs compartiments coupe-feu sont ventilés ensemble, sous réserve des dispositions du concept de protection incendie reposant sur les mesures de construction;
 - b. dans les établissements d'hébergement et les bâtiments d'habitation, lorsque la surface totale des compartiments coupe-feu ventilés ensemble n'excède pas 600 m² ;
 - c. dans les installations de ventilation des salles d'eau;
 - d. lorsque les conduits de ventilation restent séparés jusqu'à la centrale de ventilation;
 - e. entre les centrales de ventilation et les gaines techniques

Asservissement incendie

- Les installations aérauliques doivent s'arrêter automatiquement en cas de réaction des installations de détection ou d'extinction d'incendie, en cas de réaction des détecteurs de fumée pour gaines, ainsi qu'en cas de déclenchement thermique des clapets coupe-feu.
- Faute de détecteurs de fumée et d'installation de détection ou d'extinction d'incendie, les installations aérauliques doivent pouvoir être arrêtées manuellement depuis un endroit facilement accessible.

Voies d'évacuation

- Les voies d'évacuation ne doivent pas être utilisées comme conduits de ventilation pour amener de l'air.
- Le réseau de ventilation des voies d'évacuation formant compartiment coupe-feu doit être séparé des autres installations aérauliques. Faute de quoi, il faut poser des clapets coupe-feux au franchissement des parois fermant le compartiment. La ventilation des voies d'évacuation doit avoir lieu séparément à chaque niveau. Cette séparation sera réalisée par des clapets coupe-feu, par des réseaux de conduits distincts ou par des installations aérauliques distinctes.

Bâtiments d'habitations

- S'ils passent à travers un échangeur de chaleur, les conduits des hottes d'aspiration des cuisines doivent être munis d'un clapet terminal pare-flamme placé immédiatement après la hotte.

Le concept unifilaire de ventilation des zones projetées (position des clapets coupe-feu / surfaces ventilées ensembles) sera transmis pour approbation au responsable qualité.

L'entreprise en charge de la ventilation fournira avant le début des travaux de pose, au responsable de l'assurance qualité, les guides de montage et les déclarations de performances ou les attestations AEAI correspondant aux clapets coupe-feu avec un plan illustrant leurs positions.

Toutes les attestations d'isolations devront être transmises au responsable de l'assurance qualité.

L'installateur respectera la fiche technique IG-BSK "Utilisation des clapets coupe-feu dans des zones de compartimentages coupe-feu"

17. MATIERES DANGEREUSES / DPI 26-15

- Aucun stockage de produit dangereux au sens de la directive AEAI.

18. CAPTEURS ET PANNEAUX SOLAIRES

Les capteurs et panneaux solaires sont à réaliser conformément au guide de protection incendie AEAI 2001-15

- Des panneaux photovoltaïques sont installés en toiture.
- Les installations solaires seront disposées à une distance est de 2m, ou plus, des exutoires de fumées. Si la distance est inférieure à 2m, les modules solaires (PV et ST) doivent être établis dans le gabarit d'espace libre défini. L'espace nécessaire pour la neige doit être adapté en fonctions des conditions locales ainsi que de la disposition des modules solaires.

L'installateur :

- respectera l'état de la technique Capteurs et panneaux solaires de Swissolar, le guide de protection incendie AEAI Capteurs et panneaux solaires, la Note explicative ECA-Vaud et la NIBT dont notamment :
- marquera des installations photovoltaïques (appareillages, points de sectionnement DC et à l'entrée du bâtiment à l'attention des sapeurs-pompiers)
- se chargera de compléter les formulaires (Annonces, attestation d'installation et évaluation, ...) selon le guide et de leur transmission à l'autorité compétente
- établira un plan de situation de l'installation où figurent les modules photovoltaïques, les canalisations DC, l'onduleur et les dispositifs de commande et de protection le cas échéant. Une documentation sera laissée sur place dans un endroit approprié et facilement accessible

19. PREVENTION ET PROTECTION INCENDIE ORGANISATIONNELLE / DPI 12-15

19.1 GENERALITES

La prévention incendie doit en particulier être assurée par des mesures organisationnelles, telles que :

- a. le dégagement des voies d'évacuation et de sauvetage
- b. l'ordre irréprochable sur le plan de la technique de protection incendie
- c. les contrôles périodiques de l'exploitation
- d. la correction des défauts

19.2 EXPLOITATION

- Au moment de prendre possession d'un bâtiment ou d'un ouvrage, le propriétaire reçoit tous les documents lui permettant d'en assurer l'entretien sur le plan de la protection incendie.
- Lors de modifications importantes, les documents concernés doivent être tenus à jour.
- Les propriétaires ont l'obligation de conserver ces documents et, le cas échéant, de les mettre à la disposition de l'autorité de protection incendie, de la construction à la démolition complète du bâtiment ou de l'ouvrage.
- Le contrôle et la maintenance des équipements de protection incendie (détection incendie, dispositifs d'extinction, sprinkler, exutoires, parois coupe-feu, obturation coupe-feu, portes coupe-feu, ferme-porte, éclairage et signalisation de sécurité, alarmes, etc.) doivent être effectués périodiquement et consignés dans un livret de contrôle prévu à cet effet.
- Les locaux techniques ne doivent pas être utilisés pour le stockage ou autres.
- L'exploitant doit avoir une organisation de protection incendie appropriée à son activité.
- Les employés doivent être instruits du fonctionnement et au maniement des dispositifs de lutte contre le feu.

19.3 ACCES POUR LES SAPEURS-POMPIERS

- Les accès aux bâtiments et locaux sont garantis pour les sapeurs-pompiers, un cylindre à clé est installé.
- Un plan d'accès sapeurs-pompiers est présenté en annexe.
- Pour les bâtiments de moyenne hauteur, si le revêtement des parois extérieures et / ou les isolations thermiques se composent de produits de construction combustibles, il faut faire en sorte que les sapeurs-pompiers puissent accéder à la façade concernée pour lutter contre le feu, par exemple au moyen de conduites sous pression ou d'un canon à eau mobile.
- Les constructions contiguës, les avant-corps ou les éléments de liaison ne doivent pas gêner l'intervention des sapeurs-pompiers. Partout où cela est nécessaire, des voies d'accès et des places destinées aux véhicules des sapeurs-pompiers doivent être prévues, signalisées et maintenues dégagées.

19.4 PROTECTION INCENDIE SUR LES CHANTIERS / GPI 2008-15

La prévention incendie sur les chantiers est à réaliser conformément au guide de protection incendie AEA1 2008-15.

L'objectif est de prévenir les incendies sur les chantiers et de réduire les dommages matériels.

La direction des travaux est responsable de la mise en œuvre et du suivi des mesures.

- Il faut se comporter de manière à éviter les incendies et les explosions avec le feu et les flammes nues, la chaleur, l'électricité et les autres formes d'énergie, les matières inflammables ou explosibles, ainsi qu'avec les machines, les appareils, etc.
- Toutes les personnes qui participent à des travaux sur des bâtiments et des ouvrages doivent prendre les mesures appropriées pour prévenir efficacement le danger d'incendie et d'explosion accru occasionné par l'activité du chantier.
- Celui qui a la charge d'autres personnes doit veiller à ce qu'elles soient formées et agissent avec les précautions nécessaires.
- Toute personne qui découvre un incendie ou ses signes précurseurs doit alerter immédiatement les sapeurs-pompiers et les personnes en danger.
- Il faut veiller à prévenir les incendies notamment en maintenant un ordre irréprochable sur les lieux de travail, conformément aux exigences de protection incendie, en instruisant le personnel, en assurant la surveillance et en effectuant des rondes périodiques.

- Les chantiers doivent être rendus inaccessibles aux personnes non autorisées.
- Il sera interdit de fumer sur le chantier. Des panneaux "interdiction de fumer" seront installés aux entrées du chantier pendant toute la durée des travaux. Un contrôle régulier doit être réalisé par la Direction des Travaux.
- Pour le stockage et la manipulation des matières inflammables ou explosibles et des récipients destinés au transport de gaz inflammables, il faut prévoir des mesures de sécurité afin de prévenir les incendies et les explosions.
- Les matériaux combustibles (par exemple, le bois, le papier, le plastique, ainsi que les emballages) de même que les gravats doivent être évacués périodiquement et stockés à une distance suffisante (>5m) des bâtiments et des autres ouvrages.
- Il faut prévoir suffisamment de voies d'évacuation et de sauvetage, les maintenir constamment dégagées, éclairées et les marquer aux endroits où cela est nécessaire.
- Avant de procéder à des travaux générant une forte chaleur (thermocollage, soudage, séchage à flamme nue, découpage, jets d'étincelles) il faut non seulement prendre les mesures de diligence ordinaires, mais encore se munir des moyens appropriés pour éteindre un feu au moment de l'éclosion. Avant de commencer les travaux et une fois ceux-ci terminés, il faut effectuer les contrôles qui s'imposent.
- Seuls des équipements et appareils électriques en bon état doivent être utilisés. Les défauts doivent être immédiatement signalés pour être réparés par un professionnel, ou l'appareil doit être remplacé.
- Les installations électriques de chantier doivent être réalisées dans les règles de l'art et être attestées par un certificat de sécurité (SiNa).
- Les travaux de transformation d'un bâtiment en cours d'exploitation ne doivent pas compromettre la sécurité dans les parties exploitées du bâtiment. Les équipements mis en place provisoirement ne sont autorisés que si les objectifs de protection sont atteints.

20. ANNEXES

20.1 PLANS DE PROTECTION INCENDIE

➤ Coupe	PPI-24063-00_A	➤ Etage 3	PPI-24063-06_A
➤ Sous-sol -2	PPI-24063-01_A	➤ Etage 4	PPI-24063-07_A
➤ Sous-sol -1	PPI-24063-02_A	➤ Etage 5	PPI-24063-08_A
➤ Rez-de-chaussée	PPI-24063-03_A	➤ Toiture	PPI-24063-09_A
➤ Etage 1	PPI-24063-04_A	➤ Accès sapeurs-pompiers	PPI-24063-10_b
➤ Etage 2	PPI-24063-05_A		

21. CONCLUSIONS

- Le concept de protection incendie pour le bâtiment "Côtes Saint Maire - Paudex" est à réaliser tel que décrit ci-dessus et fait office de convention d'utilisation.
- Les plans de protection incendie sont remis en annexe. Ces plans ne sont en aucun cas des plans d'exécution. Les plans d'exécution seront établis par les bureaux spécialisés ou des entreprises agréées, pour notamment les installations de détection d'incendie, de sprinkler, d'éclairage de secours, de protection contre la foudre, etc. Ils seront soumis au responsable de l'assurance qualité pour vérification.
- Les normes et directives de l'AEAI 2015 seront respectées dans leur intégralité. La conformité des installations reste la responsabilité des mandataires et des installateurs concernés, en respectant les normes, directives et règles de l'art applicables dans leur domaine d'activité. Notamment les prescriptions SUVA, SES, KBOB, CE, NIBT, etc.
- Sous réserve des éventuelles demandes complémentaires de l'autorité.
- Le Maître de l'Ouvrage devra transmettre une copie du permis de construire dès réception au responsable de l'assurance qualité en protection incendie et définir avec lui les modalités quant au suivi de la phase d'exécution. Ce suivi est obligatoire pour pouvoir délivrer la déclaration de conformité au moment de la réception. Les objets de degré d'assurances qualités 1 doivent être suivis par le responsable de l'ensemble du projet durant la phase d'exécution.
- Toute demande d'autorisation complémentaire devra être accompagnée d'un concept de protection incendie correspondant, réalisé par un spécialiste en protection incendie AEA1.
- En cas de modification de projet, le concept de protection incendie devra être remis à jour par le responsable de l'assurance qualité en protection incendie.
- H2 Engineering SA n'est pas responsable des modifications du concept de protection incendie faites par l'architecte, le Maître de l'Ouvrage ou l'exploitant.
- Les soussignés déclarent que les éléments mentionnés ci-dessus seront intégralement respectés.

PROPRIETAIRE

Lieu et date :

Signature :

MAITRE DE L'OUVRAGE

Lieu et date :

Signature :

MANDATAIRE PRINCIPAL

Lieu et date :

Signature :

RESPONSABLE ASSURANCE QUALITE : PROTECTION INCENDIE

Lieu et date : Ecublens, le 13 septembre 2024

Signature :

H2 Engineering SA

Laurent Blanc

Expert en protection incendie AEA1

N° 10050208