

Concept de protection incendie du 20.03.2024

Bâtiment d'habitation – Chemin de Bel-Horizon - 1110 Morges

Parcelle n° 1456

Phase demande d'autorisation de construire

n° de dossier :

Construction de deux villas jumelles

Requérant :

Propriétaire :

Madame Dreyfus

Architectes :

T Architecture Sàrl
Route d'Allaman 37
1163 Etoy
Tél. 021 807 42 09
info@tarchitecture.ch

Responsable assurance qualité
en protection incendie :

RGP Concepts Sàrl
Patrice Robert-Grandpierre
N° AEAI 06512437
Chemin du Trésillon 7
CH-1318 Pompaples
Tél. : +41 21 512 91 95
info@rgpconcepts.ch

Référent autorité de PI :

Walter Pillon

Degré d'assurance qualité proposé :

1



Table des matières

Abréviations pouvant être utilisées dans ce document	4
1 Remarques générales concernant le présent concept de protection incendie	5
2 Type de concept de protection incendie	5
3 Bases légales	5
4 Périmètre d'intervention du présent concept de protection incendie – description du projet	5
4.1 <i>Composition</i>	5
5 Détermination des exigences de protection incendie	6
5.1 <i>Situation du bâtiment et accessibilité</i>	6
5.2 <i>Type de construction</i>	6
5.3 <i>Géométrie du bâtiment</i>	7
5.4 <i>Affectation et utilisation du bâtiment</i>	7
5.5 <i>Nombre d'occupants</i>	7
6 Assurance qualité en protection incendie (DPI 11-15)	7
7 Prévention des incendies et protection incendie organisationnelle (DPI 12-15)	7
7.1 <i>Protection incendie sur les chantiers (voir annexe)</i>	7
7.1.1 <i>Travaux générant une forte chaleur (voir annexe)</i>	7
8 Mesures constructives	8
8.1 <i>Matériaux et éléments de construction (DPI 13-15) voir annexe</i>	8
8.2 <i>Utilisation des matériaux de construction (DPI 14-15) voir annexe</i>	8
8.2.1 <i>Revêtement des parois extérieures</i>	8
8.2.2 <i>Toiture</i>	9
8.2.3 <i>Panneaux solaires photovoltaïques</i>	9
8.2.4 <i>Voies d'évacuation et autres espaces intérieurs</i>	10
8.2.5 <i>Réseaux de tuyauterie</i>	10
8.2.6 <i>Câbles et ensemble d'appareillages à basse tension</i>	11
8.2.7 <i>Conformité des produits de construction</i>	11
8.3 <i>Distances de sécurité incendie, systèmes porteurs et compartiments coupe-feu (DPI 15-15)</i>	11
8.3.1 <i>Distances de sécurité</i>	11
8.3.2 <i>Résistance au feu</i>	11
8.3.3 <i>Compartimentage coupe-feu</i>	12
8.3.4 <i>Parois non porteuses</i>	12
8.3.5 <i>Raccords des parois formant compartiments coupe-feu aux éléments de construction contigus (voir annexe)</i>	12
8.3.6 <i>Ouvertures et trémies de câblage et de tuyaux (voir annexe)</i>	12
8.3.7 <i>Gaines techniques</i>	12
8.4 <i>Voies d'évacuation et de sauvetage (DPI 16-15)</i>	13
8.4.1 <i>Voie d'évacuation verticale</i>	13
8.4.2 <i>Escalier extérieur</i>	13
8.4.3 <i>Longueur totale des voies d'évacuation</i>	13
8.4.4 <i>Portes</i>	13
9 Equipements de protection incendie	13
9.1.1 <i>Extincteurs portatifs</i>	13
10 Installations techniques du bâtiment	14
10.1 <i>Installations thermiques (DPI 24-15)</i>	14
10.2 <i>Installations aérauliques (DPI 25-15)</i>	14

10.2.1	Installations des cuisines domestiques	14
10.2.2	Conduits de ventilation	14
10.2.3	Nettoyage	15
11	Réalisation des travaux	15
11.1	<i>Exécutions à vérifier pendant la phase de construction</i>	15
12	ANNEXE	16

Abréviations pouvant être utilisées dans ce document

AEAI	A ssociation des E tablissements cantonaux d' A ssurance I ncendie
NPI	N orme de P rotection I ncendie de l'AEAI
DPI	D irective de P rotection I ncendie de l'AEAI
RPI	R épertoire de P rotection I ncendie
SES	A ssociation Suisse des Constructeurs de Systèmes de Sécurité
RPSSP	R èglement d'application de la loi sur la P révention des S inistres, l'organisation et l'intervention des S apeurs-pompiers du 25 juillet 1990 mis à jour le 30 mai 2018
RAQ	R esponsable A ssurance Q ualité en protection incendie
SIS	S ervice d' I ncendie et de S ecours

Réaction au feu des matériaux de construction

RFX	R éaction au F eu des matériaux de construction
RF1	P as de contribution au feu (incombustible)
RF2	F aible contribution au feu
RF3	C ontribution admissible au feu
RF4	C ontribution inadmissible au feu
RFX cr	M atériaux de construction à réaction au feu critique qui, du fait de la fumée produite, de la formation de gouttelettes ou de particules enflammées ou de la corrosion, peuvent avoir des effets inacceptables en cas d'incendie.

Résistance au feu des éléments de construction

R	R ésistance au feu (éléments de construction porteurs)
E	E tanchéité contre la fumée et les flammes
I	I solation thermique
30, 60, 90	Durée de résistance au feu en minutes
-C	Porte coupe-feu avec fermeture automatique

Par exemple EI 30-C = porte coupe-feu avec résistance de 30 minutes équipée d'un ferme-porte.

1 Remarques générales concernant le présent concept de protection incendie

La première partie de ce concept décrit le contexte général du projet et détermine de manière sommaire les exigences générales de protection incendie qui seront mises en œuvre. Ces mesures seront essentiellement d'ordre constructives. Elles seront complétées par des mesures techniques et organisationnelles.

L'annexe détaille les exigences du point de vue de leur mise en œuvre. Les articles de la norme et des directives AEAI, ainsi que d'autres dispositions légales sont repris, parfois intégralement, pour préciser certaines notions à l'intention des différents acteurs du projet.

2 Type de concept de protection incendie

Les objectifs de protection incendie seront atteints par l'application d'un concept standard de protection incendie sans installation d'extinction.

3 Bases légales

- Prescriptions de protection incendie AEAI, édition 2017 (Norme et directives)
- Déclarations de performance et reconnaissances / renseignements techniques AEAI pour les matériaux et les produits de construction soumis à des exigences de protection incendie.
- Instructions de montage et d'utilisation des fabricants pour les produits de construction soumis à des exigences de protection incendie.

4 Périmètre d'intervention du présent concept de protection incendie – description du projet

La présente assurance qualité en protection incendie s'applique à l'ensemble du bâtiment.

4.1 Composition

Sous-sol

Deux caves - local technique

Rez-de-chaussée et 1^{er} étage

Deux logements

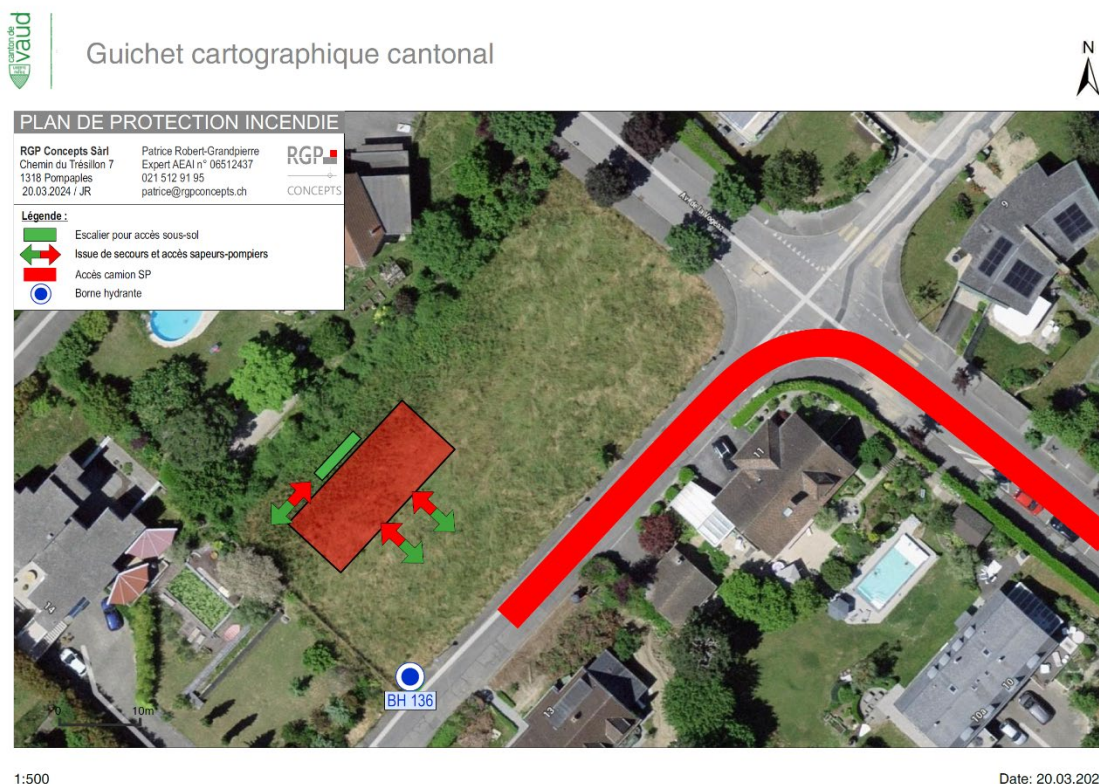
5 Détermination des exigences de protection incendie

La détermination des exigences de protection incendie est fondée sur les critères ci-dessous :

- La situation du bâtiment ;
- Le type de construction ;
- La géométrie du bâtiment, en particulier sa hauteur ;
- L'affectation ;
- Le nombre d'occupants.

5.1 Situation du bâtiment et accessibilité

Le bâtiment sera situé sur la parcelle 1456 sis au chemin de Bel-Horizon à 1110 Morges. Il est accessible aux engins du service du feu par le chemin du Pressoir par le chemin de Bel-Horizon via l'avenue de la Vogéaz.



5.2 Type de construction

Système porteur : **Au moins RF3**

Dalles d'étages : **Au moins RF3**

Revêtement des parois extérieures : **Au moins RF3 cr**

Isolations des parois extérieures : **Au moins RF3 cr**

Couche supérieure de la toiture : **Matériaux RF1**

5.3 Géométrie du bâtiment

La surface brute totale du bâtiment est d'environ **145 m²**.

Avec une hauteur de **5.90 m** par rapport au terrain naturel, le bâtiment est classé en bâtiment de faible hauteur selon la Norme de protection incendie 2015.

Il est composé de **1** niveaux souterrains et de **2** niveaux hors terre.

5.4 Affectation et utilisation du bâtiment

Selon les prescriptions de protection incendie, le bâtiment est classé en « bâtiment d'habitation ».

5.5 Nombre d'occupants

Le bâtiment ne possède pas de locaux pouvant accueillir plus de 300 personnes.

6 Assurance qualité en protection incendie (DPI 11-15)

Le degré d'assurance qualité selon l'affectation du bâtiment et sa géométrie, ainsi que selon l'identification des dangers est défini en degré 1 selon les tableaux 3.3.1 et 3.4.1 de la directive de protection incendie 11-15. Aussi une assurance qualité de degré 1 est proposée pour cet objet.

Prestations de base usuelles pour le degré 1 (voir annexe)

Les principaux points à contrôler sont définis au point 11.1 du présent rapport.

7 Prévention des incendies et protection incendie organisationnelle (DPI 12-15)

7.1 Protection incendie sur les chantiers (voir annexe)

Toutes les personnes qui participent à des travaux sur le bâtiment doivent prendre les mesures appropriées pour prévenir efficacement le danger d'incendie et d'explosion accru occasionné par l'activité du chantier.

Filets et bâches d'échafaudages : **RF3 cr**

7.1.1 Travaux générant une forte chaleur (voir annexe)

Des mesures de protection devront être prises lors de travaux générant une forte chaleur.

8 Mesures constructives

8.1 Matériaux et éléments de construction (DPI 13-15) voir annexe

Les matériaux de construction sont classés sur la base d'essais normalisés ou d'autres procédures reconnues par l'AEAI. Les critères déterminants sont en particulier la réaction au feu, la densité de fumée, la formation de gouttelettes ou de particules enflammées et la corrosivité.

8.2 Utilisation des matériaux de construction (DPI 14-15) voir annexe

Les exigences de réaction au feu des matériaux de construction sont définies dans les tableaux ci-dessous. Il est tenu compte du fait que le bâtiment ne possède pas d'installation d'extinction (sprinklers).

8.2.1 Revêtement des parois extérieures

Les matériaux utilisés pour les revêtements des parois extérieures répondront aux exigences minimums du tableau ci-dessous :

Système classifié	RF3 cr [1]
Revêtement de la paroi extérieure	RF3 cr
Couche d'isolation thermique / couche intermédiaire	RF3 cr
Panneaux translucides	RF3

[1] Les matériaux de construction dont la réaction au feu est critique (cr) ne doivent pas être utilisés à l'intérieur des bâtiments du côté intérieur sans couverture de toute la surface. Selon la nature des matériaux dont elle est composée cette couverture doit avoir l'épaisseur minimale suivante :

- Matériaux RF1 : 0,5 mm;
- Matériaux RF2 : 3,0 mm;
- Matériaux RF3 : 5,0 mm.

8.2.2 Toiture

Les matériaux utilisés pour la réalisation de la toiture répondront aux exigences minimums du tableau ci-dessous :

Variante	Limite de surface
1	
Couche supérieure	RF1
Étanchéité / sous-toiture	RF3 cr [4]
Isolation thermique	RF3 cr [4]
Support / isolation intérieure sur locaux	RF3
Support / isolation intérieure sur voies d'évacuation horizontales	RF3 + revêtement EI 30
Support / isolation intérieure sur voies d'évacuation verticales	RF1 ou RF3 + revêtement EI 30
[4] Couche non obligatoire	

8.2.3 Panneaux solaires photovoltaïques

L'installation doit répondre aux prescriptions de la norme sur les installations à basse tension SN 411000 (NIBT).

Avec leurs systèmes de commande, les onduleurs doivent être installés, le plus près possible du générateur PV, dans des endroits toujours aisément accessibles et dans des locaux non exposés au risque d'incendie. La chaleur dégagée doit être évacuée naturellement ou par un moyen mécanique. Les instructions du fabricant doivent impérativement être observées. L'onduleur sera installé

Les canalisations DC doivent être courtes et protégées des rongeurs.

Il convient de poser les canalisations DC à l'extérieur des bâtiments. La pose idéale des éléments de protection contre les surtensions s'effectuera dans la boîte de jonction du groupe à l'entrée du bâtiment.

L'installateur fournira une déclaration de conformité de l'installation photovoltaïque à la fin des travaux.

La présence de l'installation solaire photovoltaïque sera signalée par des pictogrammes appropriés aux endroits nécessaires.

8.2.4 Voies d'évacuation et autres espaces intérieurs

Les matériaux utilisés dans les espaces intérieurs répondront aux exigences minimums ci-dessous :

	Autres locaux	Voies d'évac. horizontales	Voies d'évac. verticales
Parois, plafonds et piliers devant résister au feu	RF3		
Parois, plafonds et piliers ne devant pas résister au feu	RF3		
Couche isolante / couche intermédiaire	RF3		
Revêtements de murs ou de plafonds, faux plafonds, faux planchers	RF3		
Systèmes classifiés	RF3		
Entoilages de plafonds	RF3		
Revêtements de sols	RF3 cr		
Escaliers et paliers	RF3		

8.2.5 Réseaux de tuyauterie

Les matériaux utilisés pour les réseaux de tuyauteries répondront aux exigences minimums ci-dessous :

	à découvert [1]	dans gaine technique [1]
Tuyaux d'écoulement intérieurs d'eaux pluviales et d'eaux usées	RF3	RF3 cr
Conduites d'eau	RF3	RF3 cr
Conduites d'eau d'extinction (2)	RF1	RF1
Isolations et enveloppes de tuyauteries (3)	RF3	RF3 cr
Isolations de tuyauteries enveloppées par des matériaux RF1 \geq 0,5 mm [3]	RF3 cr	RF3 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 15-15

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

[3] Au franchissement des parois et des planchers formant compartiment coupe-feu, l'isolation des tuyauteries doit être incombustible.

8.2.6 Câbles et ensemble d'appareillages à basse tension

Les installations électriques seront réalisées par une entreprise reconnue conformément aux exigences en vigueur (NIBT, OIBT). Une déclaration de conformité sera remise par l'entreprise en charge des installations électriques à la fin des travaux.

8.2.7 Conformité des produits de construction

Les classes de réaction au feu sont indiquées dans les documents de certification des produits de construction, tels que les déclarations de performance, les renseignements technique AEAI ou les reconnaissances AEAI.

Ceci est valable pour tous les matériaux utilisés à l'exception des produits de construction bénéficiant d'une reconnaissance générale AEAI qui peuvent être utilisés conformément aux indications du document AEAI.

En cas de doute, le choix des matériaux prévus sera soumis au RAQ pour validation avant la commande. Sans cette démarche le RAQ ne pourra être tenu pour responsable en cas d'utilisation de produits inappropriés.

8.3 Distances de sécurité incendie, systèmes porteurs et compartiments coupe-feu (DPI 15-15)

8.3.1 Distances de sécurité

Distances de sécurité requises avec les bâtiments voisins : 5 m.

La distance la plus courte est supérieure à 10 m.

Les distances de sécurité avec les bâtiments voisins sont suffisantes. Aucune mesure particulière n'est donc à prévoir.

8.3.2 Résistance au feu

Les exigences de résistance au feu des parties de construction sont définies dans le tableau ci-dessous :

Les couleurs correspondent à la représentation graphique visible sur les plans de protection incendie.

Résistance au feu	Système porteur	Dalles d'étages formant compartiment coupe-feu	Parois formant compartiment coupe-feu	Voie d'évacuation horizontales	Voies d'évacuation verticales
Niveaux souterrains	R 60	REI 60	EI 60	-----	-----
Niveaux hors terre	R 30	REI 30	EI 30	-----	-----
Dernier niveau	pas d'exigence	-----	EI 30	-----	-----

8.3.3 Compartimentage coupe-feu

Les locaux et zones ci-dessous seront séparés en compartiments coupe-feu :

- Les appartements ;
- Le local technique ;
- Les gaines techniques traversant verticalement plusieurs compartiments coupe-feu ;

8.3.4 Parois non porteuses

Les parois non porteuses formant compartiment coupe-feu doivent avoir une épaisseur de 80 mm au moins. Lorsque cette épaisseur est inférieure ou lorsque la hauteur des locaux dépasse 3 m, la stabilité doit être démontrée.

8.3.5 Raccords des parois formant compartiments coupe-feu aux éléments de construction contigus (voir annexe)

Les éléments de construction formant compartiment coupe-feu seront 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 seront conçus de manière à être étanches à la fumée et aux flammes en cas d'incendie.

8.3.6 Ouvertures et trémies de câblage et de tuyaux (voir annexe)

Les ouvertures et les trémies de câblage et de tuyaux aménagées dans des éléments de construction formant compartiment coupe-feu seront obturées de manière à résister au feu pendant 30 minutes au moins.

Les isolations combustibles des installations techniques seront remplacées par des isolations incombustibles au passage des parois formant compartiment coupe-feu.

Les tuyaux combustibles traversant des éléments de construction formant compartiments coupe-feu seront munis de manchettes coupe-feu ou de moyens reconnus par l'AEAI.

Cette disposition n'est pas obligatoire :

- a aux entrées et sorties de gaines techniques résistant au feu ;
- b à l'intérieur de gaines techniques résistant au feu ;
- c autour de tuyaux uniques, à condition que leur diamètre extérieur n'excède pas 120 mm ;
- d dans les installations sanitaires en applique, lorsque les espaces vides sont entièrement remplis de matériaux au moins RF2 qui ne fondent pas.

8.3.7 Gainés techniques

Les conduits des installations techniques qui passent par plusieurs niveaux seront placés dans des gaines formant compartiment coupe-feu d'une résistance au feu EI 30.

Exigences générales et réalisation (voir annexe)

8.4 Voies d'évacuation et de sauvetage (DPI 16-15)

Les voies d'évacuation et de sauvetage doivent toujours rester dégagées et utilisables en toute sécurité. Elles ne doivent pas servir à d'autres usages.

8.4.1 Voie d'évacuation verticale

L'escalier à volée droite desservant un seul niveau hors terre possédera une largeur de 90 cm au moins et répond ainsi aux exigences de l'article 3.2.2 al 2 de la DPI 16-15. Le nombre de marches sera conforme au minimum aux exigences SIA.

8.4.2 Escalier extérieur

Les mesures ci-dessous, correspondant à la variante II de l'article 2.5.2 de la DPI 16-15, seront prises pour la composition de la façade située à proximité de l'escalier.

- Système de revêtement de la paroi extérieur : matériaux RF1
- Fenêtres avec ouvrant, vitrages et portes : matériaux RF1

8.4.3 Longueur totale des voies d'évacuation

La longueur totale des voies d'évacuation est en tous points inférieure à 35 m et est conforme.

8.4.4 Portes

La largeur du vide de passage des portes d'accès aux appartements sera de 0,9 m au minimum (mode de mesurage à voir en annexe).

9 Equipements de protection incendie

Signalisation de secours	<input type="radio"/> OUI	<input checked="" type="radio"/> NON	DPI 17-15
Eclairage de sécurité	<input type="radio"/> OUI	<input checked="" type="radio"/> NON	DPI 17-15
Alimentation de sécurité	<input type="radio"/> OUI	<input checked="" type="radio"/> NON	DPI 17-15
Extincteurs portatifs	<input type="radio"/> OUI	<input checked="" type="radio"/> NON	DPI 18-15
Postes incendie	<input type="radio"/> OUI	<input checked="" type="radio"/> NON	DPI 18-15
Installation sprinklers	<input type="radio"/> OUI	<input checked="" type="radio"/> NON	DPI 19-15
Installation de détection d'incendie	<input type="radio"/> OUI	<input checked="" type="radio"/> NON	DPI 20-15
Installation d'extraction de fumée et de chaleur	<input type="radio"/> OUI	<input checked="" type="radio"/> NON	DPI 21-15
Système de protection contre la foudre	<input type="radio"/> OUI	<input checked="" type="radio"/> NON	DPI 22-15

9.1.1 Extincteurs portatifs

Non requis. Il est toutefois recommandé d'équiper le bâtiment avec au moins un extincteur portatif qui pourrait être placé dans le local technique.

10 Installations techniques du bâtiment

Installations de transport (ascenseurs)	<input type="radio"/> OUI	<input checked="" type="radio"/> NON	DPI 23-15
Installations thermiques	<input checked="" type="radio"/> OUI	<input type="radio"/> NON	DPI 24-15
Installations aérauliques	<input type="radio"/> OUI	<input checked="" type="radio"/> NON	DPI 25-15

10.1 Installations thermiques (DPI 24-15)

Pompe à chaleur

Le chauffage du bâtiment sera réalisé par une pompe à chaleur. Si l'appareil est installé dans un local, les exigences requises pour ce local dépendent du type d'appareil installé, en particulier par le liquide réfrigérant utilisé par le système. En cas de liquide réfrigérant combustible, le local devra présenter une résistance au feu EI 60 avec porte EI 30. Dans le cas contraire, le local n'est soumis à aucune exigence de résistance au feu. La marque et le type de l'appareil choisi seront transmis au RAQ qui déterminera si le compartimentage coupe-feu du local est nécessaire ou non.

Cheminées et poêles des séjours

Les installations domestiques (poêles ou cheminées de salon) seront réalisées conformément aux indications figurant sur la documentation technique des appareils (notice d'installation du fabricant et déclaration de performance ou renseignement technique AEAI). Les conduits de fumée posséderont les classifications minimums ci-dessous :

- T400 pour un fonctionnement à 400°C
- G pour les conduits résistant au feu de cheminée
- 2 pour la classe de résistance à la corrosion

Les conduits de fumée posséderont une résistance au feu EI 60 ou seront placés dans un élément de protection incendie EI 60 constitué de matériaux RF1 résistant durablement à la chaleur lorsqu'ils traversent verticalement plusieurs compartiments coupe-feu (conduit de l'appartement n° 1 au passage de l'attique). La hauteur minimale au-dessus des éléments supérieurs de la toiture (panneaux solaires) sera de 50 cm au moins.

10.2 Installations aérauliques (DPI 25-15)

10.2.1 Installations des cuisines domestiques

10.2.2 Conduits de ventilation

Les conduits d'air vicié des hottes aspirantes doivent être constituées de matériaux RF1 à moins d'être équipés de clapets terminaux pare-flammes reconnus par l'AEAI.

Les conduits flexibles doivent être raccordés à une gaine verticale de résistance EI 30 à l'étage où se situe la cuisine. Le raccord au conduit vertical doit être réalisé avec des manchons rigides.

10.2.3 Nettoyage

Les installations aérauliques doivent être l'objet d'une maintenance et d'un nettoyage garantissant en permanence leur bon fonctionnement et permettant d'éviter tout risque d'incendie.

11 Réalisation des travaux

Tous les éléments de construction et les équipements soumis à des exigences de protection incendie seront soumis au RAQ avant réalisation, faute de quoi celui-ci ne pourra être tenu pour responsable en cas d'utilisation de produits inappropriés.

Les exigences de protection incendie décrites dans le présent concept devront être mises en œuvre intégralement et vérifiées en cours de construction et avant la réception de l'objet.

Le responsable de l'assurance qualité sera prévenu en temps opportuns de l'avancement des travaux, de manière à pouvoir effectuer les contrôles définis au point 11.1.

11.1 Exécutions à vérifier pendant la phase de construction

- Parties de construction avec résistance au feu, raccords aux parois, et à l'enveloppe du bâtiment
- Montage des installations techniques dans les gaines et fermeture horizontales des dalles d'étages avant la fermeture des gaines techniques
- Réalisation des obturations coupe-feu
- Contrôle du compartimentage et des obturations coupe-feu
- Utilisation des matériaux de construction

En cas de modification du projet ou de travaux futurs après la réception de l'ouvrage, le concept de protection incendie devra être mis à jour et une nouvelle analyse de sécurité devra être réalisée.

Etabli en 4 exemplaires, à Pompaples, le 20.03.2024

Pour l'entreprise RGP Concepts Sàrl



Patrice Robert-Grandpierre
Expert en protection incendie AEAI 06212437

Le propriétaire :

Le mandataire (architecte) :

12 ANNEXE

Textes et illustrations extraits des prescriptions AEAI de protection incendie.

6. Assurance qualité en protection incendie

Degré 1

Le responsable de l'assurance qualité en protection incendie supervisera et contrôlera au moins par sondage la construction, en particulier en ce qui concerne l'exécution des principales mesures de protection incendie, conformément au calendrier et aux règles de l'art, ainsi que l'emploi correct des matériaux de construction, des éléments de construction, des systèmes et des constructions.

7. Prévention des incendies et protection incendie organisationnelle (DPI 12-15)

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.

Avant de procéder à des travaux générant une forte chaleur tels que le soudage, le brasage, et les travaux produisant des étincelles, il faut prendre les mesures de diligence ordinaires et 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.

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 du bâtiment.

Il faut prévoir suffisamment de voies d'évacuation et de sauvetage et les maintenir constamment dégagées.

Les filets et les bâches posés à l'extérieur des échafaudages doivent être éloignés des façades de 80 cm au moins.

8.1 Classification des matériaux et éléments de construction, (DPI 13-15)

Les matériaux de construction sont classés dans les groupes suivants, selon leur réaction au feu (RF):

- RF1 (pas de contribution au feu) ;
- RF2 (faible contribution au feu) ;
- RF3 (contribution admissible au feu) ;
- RF4 (contribution inadmissible au feu).

Sont considérés comme matériaux de construction à réaction au feu critique (cr) ceux qui, du fait de la fumée produite, de la formation de gouttelettes ou de particules enflammées ou de la corrosion, peuvent avoir des effets inacceptables en cas d'incendie.

Les tableaux du point 2.4 de la directive AEAI 13-15 permettent d'établir la concordance entre la classification AEAI (RF1-RF2-RF3 [cr]) et les normes européennes (A-B-C-D...).

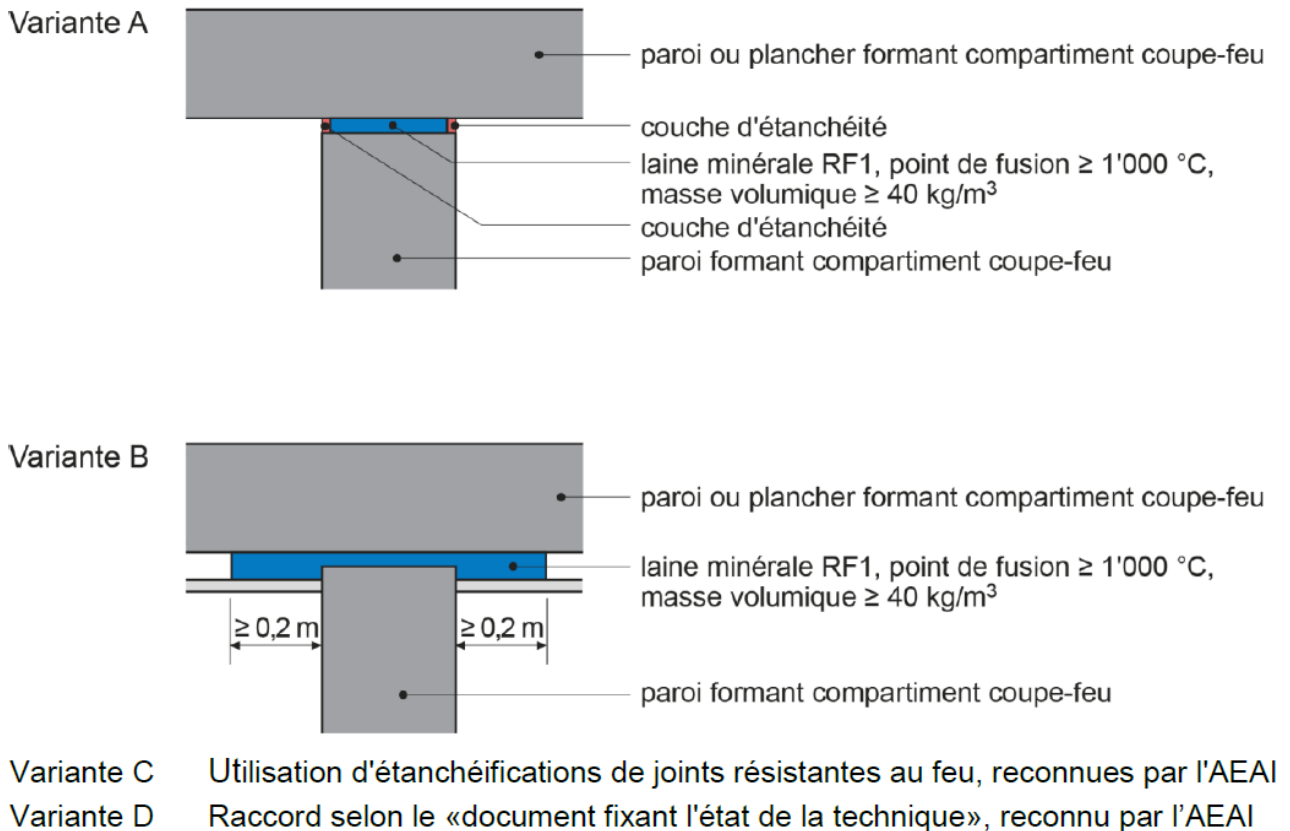
8.2 Utilisation des matériaux de construction (DPI 14-15)

A l'exception des revêtements de sols situés en dehors des voies d'évacuation, les matériaux de construction dont la réaction au feu est critique (cr) ne doivent pas être utilisés à l'intérieur des bâtiments du côté intérieur sans couverture de toute la surface. Selon la nature des matériaux dont elle est composée cette couverture doit avoir l'épaisseur minimale suivante :

- matériaux de la catégorie RF1 > 0,5 mm;
- matériaux de la catégorie RF2 > 3 mm;
- matériaux de la catégorie RF3 > 5 mm.

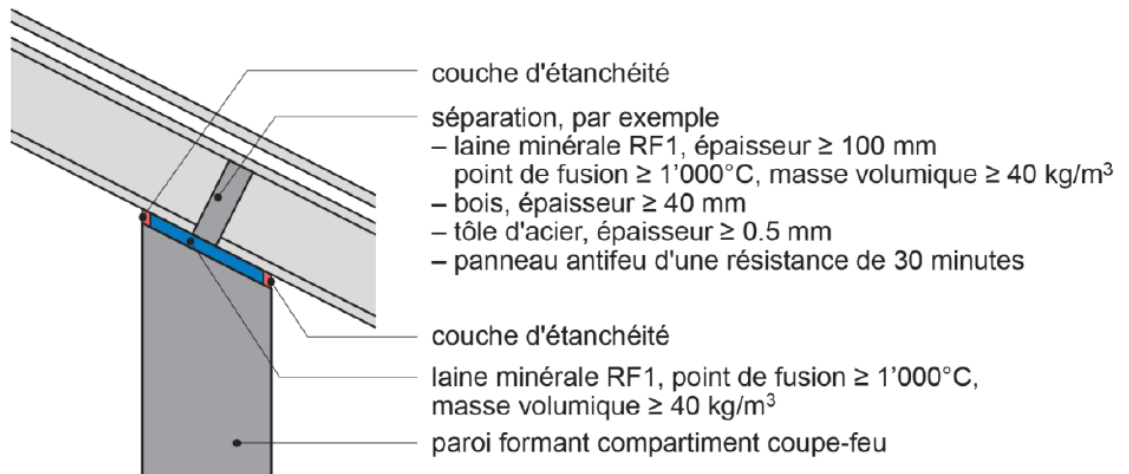
8.3.5 Raccords des parois formant compartiments coupe-feu aux éléments de construction contigus

Raccordement d'éléments de construction formant compartiment coupe-feu.

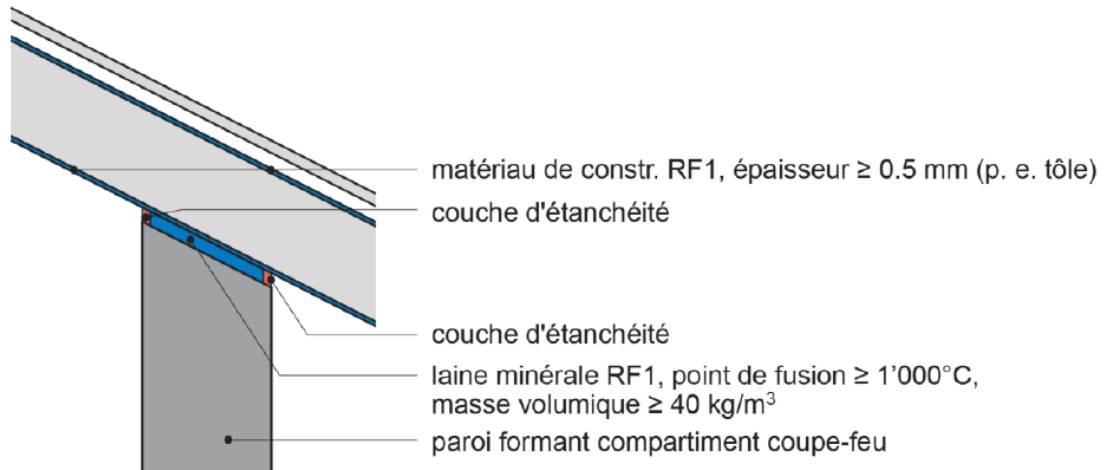


Raccordement d'éléments de construction formant compartiment coupe-feu à l'ensemble du toit.

Variante A



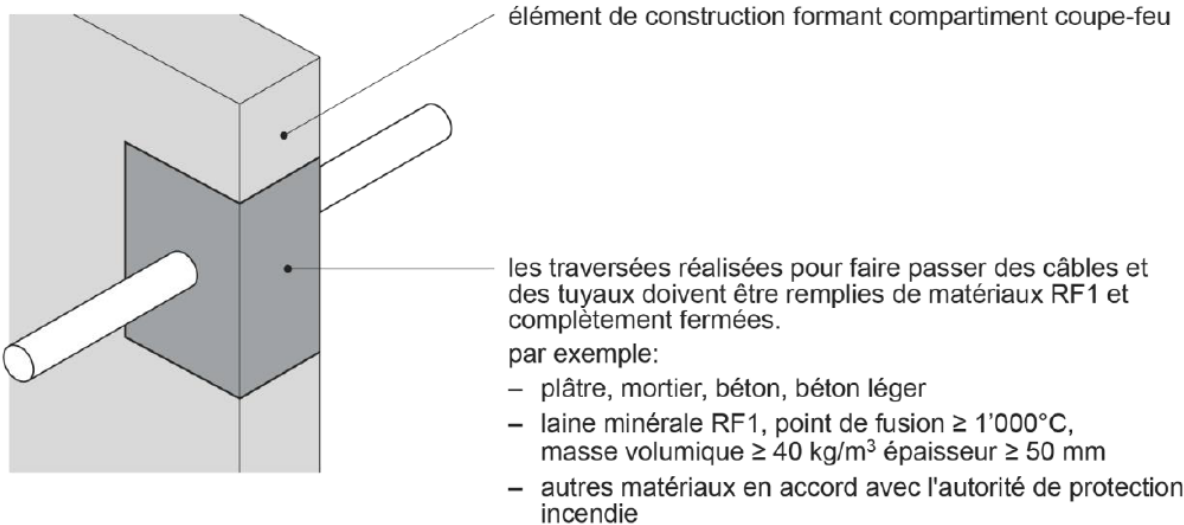
Variante B



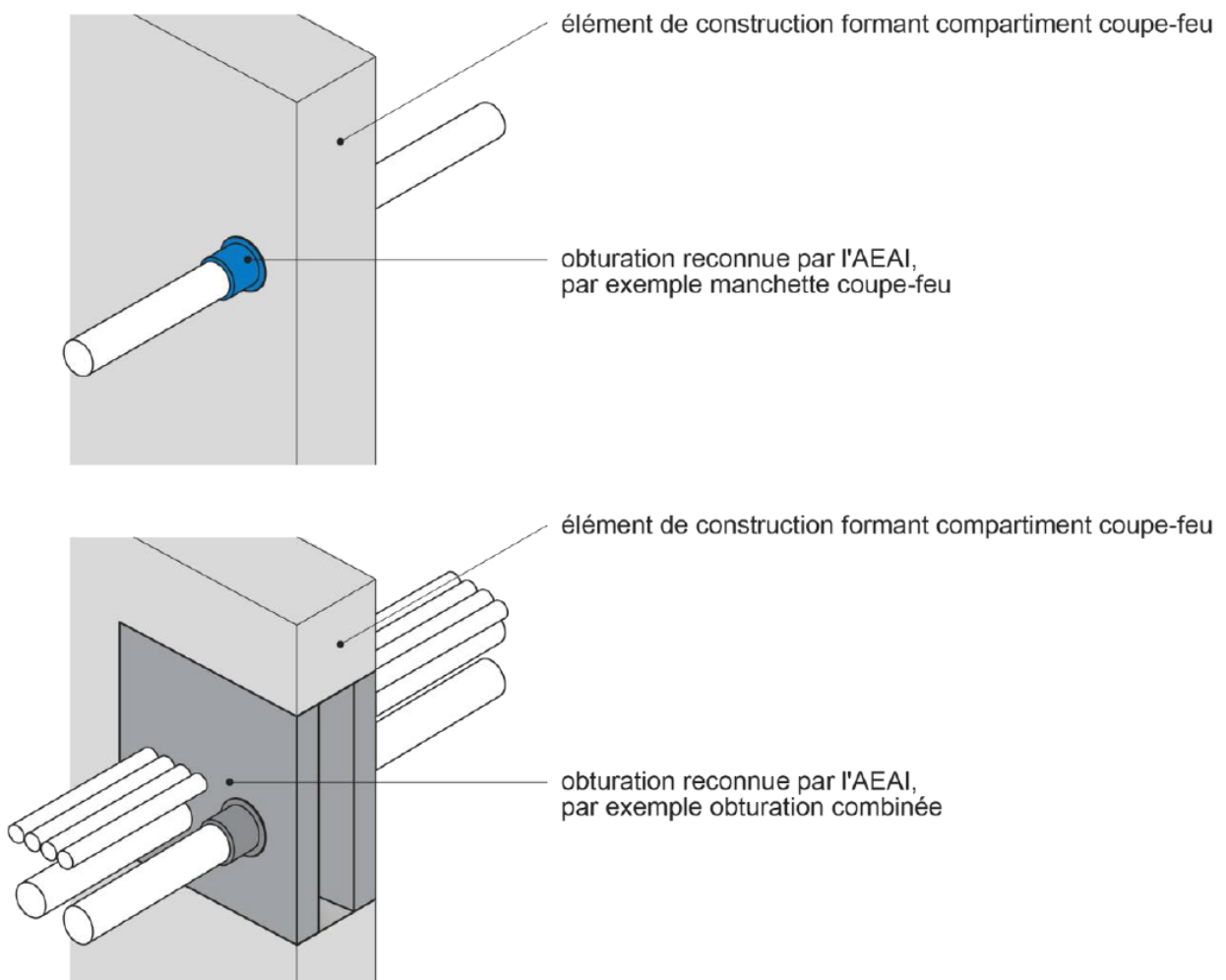
Variante C Raccord selon le «document fixant l'état de la technique», reconnu par l'AEAI

8.3.7 Ouvertures et trémies de câblage et de tuyaux

Obturation de la traversée:



Obturation:



8.3.8 Gains techniques

Les tuyaux uniques d'un diamètre inférieur à 120 mm peuvent être installés sans manchette coupe-feu et en dehors d'une gaine technique résistant au feu pour autant que leur diamètre n'excède pas 120 mm et qu'ils ne transitent pas par une voie d'évacuation verticale ou un local pouvant recevoir plus de 300 personnes et qu'ils ne soient pas installés dans un bâtiment d'hébergement.

Les réservations effectuées dans les dalles pour le passage des conduits dans les gaines techniques seront fermées à chaque niveau au moyen de matériaux de construction RF1.

Les couvercles de visite des gaines techniques posséderont une classe de réaction au feu RF1.

Il est possible de renoncer à construire une gaine technique si les traversées de dalles par les installations techniques sont obturées au moyen d'un système reconnu par l'AEAI et présentant une résistance au feu EI 30 au moins.

Séparations horizontales

1 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.

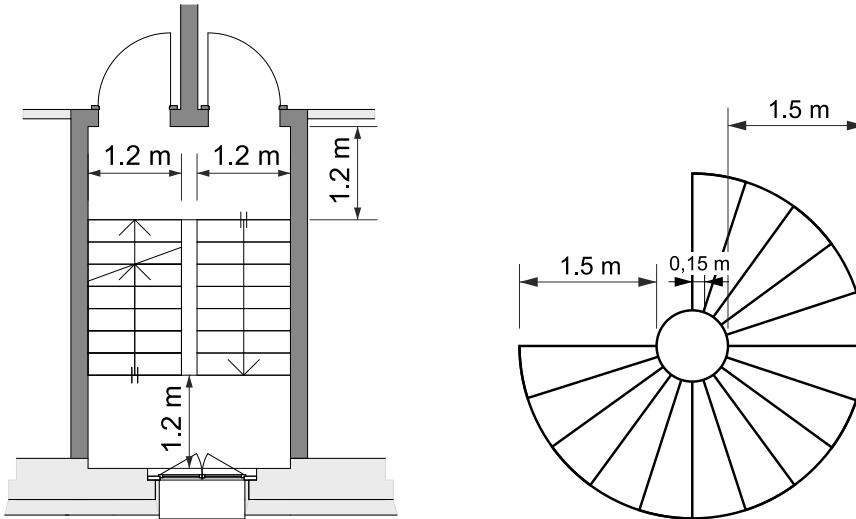
2 La séparation horizontale des gaines techniques n'est pas obligatoire :

- 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.

8.4 Voies d'évacuation et de sauvetage

8.4.1 Voies d'évacuation verticales

Les escaliers à volées droites et leurs paliers doivent avoir une largeur minimale de 1,2 m. Les escaliers en colimaçon doivent avoir une largeur minimale de 1,5 m, le giron intérieur devant mesurer au moins 0,15 m.



La largeur des escaliers est mesurée entre les parois ou les balustrades. Les mains courantes ou les limons peuvent faire saillie de 0,1 m au maximum de chaque côté.

Hauteur de passage

La hauteur libre entre l'arête avant des marches et la face inférieure des paliers ou des escaliers doit être d'au moins 2,1 m.

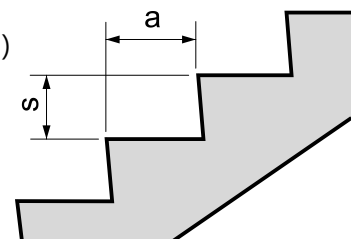
Taux de la montée

Un escalier est considéré comme idéal et aisément praticable lorsque sa contremarche « s » est de 0,17 m et son giron « a » de 0,29 m.

Les escaliers à volées droites sont considérés comme praticables en toute sécurité lorsque les conditions suivantes sont remplies :

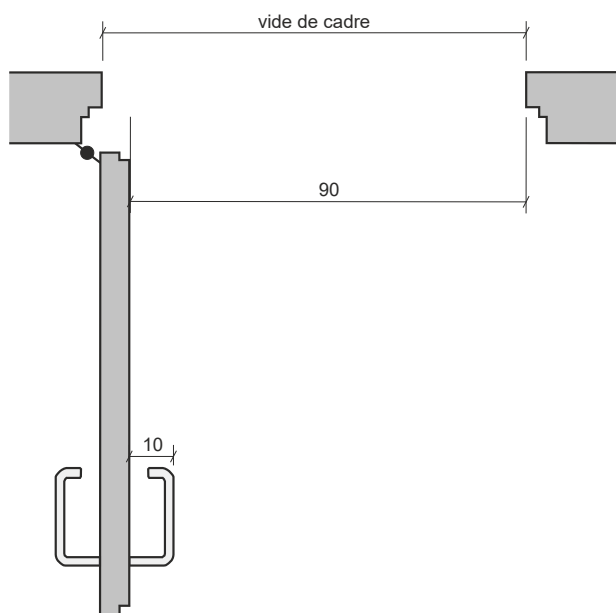
Formule de mesure du pas : $2s + a = 0,63$ m (tolérance 0,62 – 0,65 m)

Formule de sécurité : $s + a = 0,46$ m (tolérance 0,45 – 0,47 m)



8.4.4 Mesure du vide de passage des portes

La largeur de passage des portes doit être mesurée conformément au croquis ci-dessous :



16 Dispositifs d'extinction

Extincteurs portatifs

Les extincteurs portatifs doivent être conformes à l'état de la technique et être conçus, dimensionnés, exécutés et entretenus de manière à être efficaces et prêts à fonctionner en tout temps. Ils doivent être accessibles sans recours à des moyens auxiliaires.