

LIVRE 2

LES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP)

2 LES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP)

2.1 Définition

Les établissements recevant du public (ERP) sont des bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non. Sont considérées comme faisant partie du public toutes les personnes admises dans l'établissement à quelque titre que ce soit, en plus du personnel. Dont le plancher du dernier niveau accessible n'est pas à plus de 28 m du niveau du sol extérieur.

Le seuil de 28 mètres a été fixé en fonction des possibilités offertes par les échelles aériennes en usage chez les sapeurs pompiers. Ainsi au delà de 28 m un ERP sera classé immeuble de grande hauteur (IGH).

2.2 Risques

Le risque de panique est particulièrement important du fait de la densité souvent élevée du public dans un même local et de sa mauvaise connaissance des lieux. L'évacuation sûre et rapide du public est le principal objectif de la prévention.

Les occupants peuvent ne pas connaître la géométrie des locaux, d'où le risque de panique en cas de sinistre. La densité d'occupants au m² est plus importante que dans les autres établissements ; il faut en tenir compte pour les moyens de sauvegarde et de secours. De plus, le potentiel calorifique est souvent très important. On trouve dans de nombreux cas d'importants volumes sans cloisonnement (Supermarchés, Musées ...).

2.3 Principes de sécurité

Les grands principes qui doivent être respectés pour assurer la sauvegarde des personnes dans ce type d'établissements sont les suivants :

- ☐ Permettre l'évacuation rapide et en bon ordre de la totalité des occupants et la mise en service des moyens de secours;
- ☐ Comportement au feu des matériaux et éléments de construction appropriés aux risques;
- ☐ Locaux aménagés et isolés entre eux en assurant une protection suffisante;
- ☐ Sorties et dégagements intérieurs qui y conduisent permettant l'évacuation rapide et sûre des occupants ; 2 sorties au moins;
- ☐ Eclairage électrique toujours secouru par un éclairage de sécurité;
- ☐ Interdiction de produits dangereux ;
- ☐ Equipements techniques présentant des garanties de sécurité et de bon fonctionnement;
- ☐ Etablissements dotés de dispositifs d'alarme, d'avertissement, d'un service de surveillance et de moyens de secours appropriés aux risques.

2.4 Classement

2.4.1 Classement par type d'exploitation

Les établissements sont classés en type, selon la nature de leur exploitation :

2.4.1.1 Établissements installés dans un bâtiment

J	Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées
L	Salles d'audition, de conférences, de réunions, de spectacles ou à usages multiples
M	Magasins de vente, centres commerciaux
N	Restaurants et débits de boissons
O	Hôtels et pensions de famille
P	Salles de danse et salles de jeux
R	Établissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de loisirs sans hébergement
S	Bib liothèques, centres de documentation
T	Salles d'expositions ;
U	Établissements sanitaires
V	Établissements de culte
W	Administration, banques, bureaux
X	Établissements sportifs couverts
Y	Musées

2.4.1.2 Établissements spéciaux

PA	Établissements de plein air
CTS	Chapiteaux, tentes et structures
SG	Structures gonflables
PS	Parcs de stationnement couverts
GA	Gares
OA	Hôtels-restaurants d'altitude
EF	Établissements flottants
BM	Bains maures

2.4.2 Classement par catégorie

Les établissements sont classés par catégorie, selon l'effectif du public et du personnel. L'effectif du public est déterminé, suivant le cas, d'après le nombre de places assises, la surface, la déclaration contrôlée du chef de l'établissement ou d'après l'ensemble de ces indications.

Pour l'application des règles de sécurité, il y a lieu de majorer l'effectif du public de celui du personnel ne disposant pas de leurs propres dégagements. Le calcul du personnel est en fonction de la déclaration du maître d'ouvrage, et à défaut, avec un pourcentage de 5% de l'effectif total du public.

Les établissements recevant du public sont classés dans cinq catégories:

1^{er} groupe	1^{ère} catégorie	au-dessus de 1 500 personnes
	2^{ème} catégorie	de 701 à 1 500 personnes
	3^{ème} catégorie	de 301 à 700 personnes
	4^{ème} catégorie	300 personnes et au-dessous, à l'exception des établissements compris dans la 5 ^e catégorie
2^{ème} groupe	5^{ème} catégorie	établissements dans lesquels l'effectif du public n'atteint pas le chiffre minimum fixé par les règles de sécurité pour chaque type d'exploitation (voir tableau ci-dessus - seuil d'assujettissement). Le mode d'évaluation de l'effectif est différent suivant le type.

2.4.2.1 Seuil d'assujettissement (Etablissements installés dans un bâtiment)

	Types	Seuils du 1 ^{er} groupe		
		Sous-sol	Étages	Ensemble des niveaux
J	I. Structures d'accueil pour personnes âgées :			
	effectif des résidents	-	-	25
	effectif total	-	-	100
	II. Structures d'accueil pour personnes handicapées :			
	- effectif des résidents	-	-	20
L	- effectif total	-	-	100
	Salle d'auditions, de conférences, de réunions « multimédia »	100	-	200
	Salle de spectacles, de projections ou à usage multiple	20	-	50
M	Magasins de vente	100	100	200
N	Restaurants ou débits de boissons	100	200	200
O	Hôtels ou pensions de famille	-	-	100
P	Salles de danse ou salles de jeux	20	100	120
R	Écoles maternelles, crèches, haltes-garderies et jardins d'enfants	(1)	1 (2)	100
	Autres établissements	100	100	200
	Établissements avec locaux réservés au sommeil			30
S	Bibliothèques ou centres de documentation	100	100	200
T	Salles d'expositions	100	100	200
U	Établissements de soins			
	- sans hébergement	-	-	100
	- avec hébergement	-	-	20
V	Établissements de culte	100	200	300
W	Administrations, banques, bureaux	100	100	200
X	Établissements sportifs couverts	100	100	200
Y	Musées	100	100	200
(1)	Ces activités sont interdites en sous-sol.			
(2)	Si l'établissement ne comporte qu'un seul niveau situé en étage : 20.			

2.4.2.2 Seuil d'assujettissement (Etablissements spéciaux)

	T ypes	Seuils du 1 ^{er} groupe		
		Sous-sol	Étages	Ensemble des niveaux
OA	Hôtels-restaurants d'altitude	-	-	20
GA	Gares aériennes (3)	-	-	200
PA	Plein air (établissements de)	-	-	300
BM	Bains maures	(1)	(4)	50
(1)	Ces activités sont interdites en sous-sol.			
(3)	Les gares souterraines et mixtes sont classées dans le 1 ^{er} groupe quel que soit l'effectif.			
(4)	Ces activités sont interdites en étage.			

2.4.2.3. Classement des groupements d'établissements ou des établissements en plusieurs bâtiments voisins non isolés entre eux :

§ 1. Les bâtiments d'une même exploitation et les exploitations groupées dans un même bâtiment ou dans des bâtiments voisins, qui ne répondent pas aux conditions d'isolement des présentes règles, sont considérés comme un seul établissement recevant du public.

§ 2. La catégorie d'un tel groupement est déterminée d'après l'effectif total des personnes admises, obtenu en additionnant l'effectif de chacune des exploitations.

Si les exploitations sont de types différents, l'effectif limite du public à retenir entre la 4^e catégorie et la 5^e catégorie est l'un des nombres suivants :

- 50 en sous-sol ;
- 100 en étages, galeries ou ouvrage en surélévation ;
- 200 au total.

Outre les dispositions générales communes, les dispositions particulières propres aux différents types d'exploitations groupées dans l'établissement sont applicables en se référant à la catégorie déterminée ci-dessus.

2.4.2.4. Classement des groupements d'établissements et des établissements en plusieurs bâtiments isolés entre eux :

Les bâtiments d'un même établissement et les établissements groupés dans un même bâtiment, qui répondent aux conditions d'isolement, sont considérés comme autant d'établissements pour l'application des présentes règles de sécurité.

2.4.2.5. Établissement comportant des locaux de types différents :

Lorsqu'un établissement comporte des locaux de types différents, chacun d'eux est justiciable des mesures indiquées aux chapitres traitant des établissements du type intéressé de la même catégorie que cet établissement.

2.4.2.6. La largeur des dégagements :

La largeur minimale : l'unité de passage

La largeur minimale de chaque dégagement doit être calculée en fonction d'une largeur-type appelée « unité de passage » (UP), égale à 0,60 m. Toutefois, quand un dégagement ne comporte qu'une ou deux unités de passage, la largeur est respectivement portée de 0,60 m à 0,90 m et de 1,20 m à 1,40 m. L'unité de passage n'est donc égale à 0,60 mètre qu'à partir de 3 unités. La largeur minimale de 0,90 m correspond au passage des personnes circulant en fauteuil roulant.

(1 UP = 0,90 m)

(2 UP = 1,40 m)

(3UP = 1,80 m)

(nUP = n × 0,60m).

2.5 Les ERP de 1er groupe - Dispositions générales

2.5.1 Accessibilité

Les bâtiments et les locaux où sont installés les établissements recevant du public doivent être construits de manière à permettre l'évacuation rapide et en bon ordre de la totalité des occupants. Ils doivent avoir une ou plusieurs façades en bordure de voies ou d'espaces libres permettant l'évacuation du public, l'accès et la mise en service des moyens de secours et de lutte contre l'incendie.

Suivant la hauteur des bâtiments, il convient de distinguer plusieurs cas présentés dans le tableau suivant :

Solutions	Hauteur (h) du plancher bas du dernier niveau accessible au public	
	$h < 8 \text{ m}$	$8 \text{ m} < h < 28 \text{ m}$
Cas général	Voies-engins ou espaces libres + cloisonnement traditionnel	Voies-échelles + cloisonnement traditionnel
Cas particulier : secteurs	Espaces libres ou voies-engins + cloisonnement traditionnel	Espaces libres + secteurs si autorisés
Cas particulier : compartiments	Voies-engins ou espaces libres + compartiments si autorisés	Voies-échelles + compartiments si autorisés

2.5.1.1 Voies utilisables par les engins de secours :

Voie engins

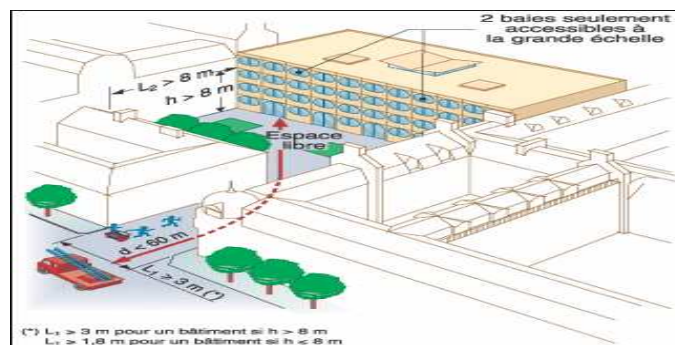
(Cf. Livre 1)

Voie échelle

(Cf. Livre 1)

Espace libre : espace répondant aux caractéristiques minimales suivantes :

- La plus petite dimension est au moins égale à la largeur totale des sorties de l'établissement sur cet espace, sans être inférieure à 8 m ;
- Il ne comporte aucun obstacle susceptible de s'opposer à l'écoulement régulier du public ;
- Il permet l'accès et la mise en œuvre facile du matériel nécessaire pour opérer les sauvetages et combattre le feu ;
- Les issues de l'établissement sur cet espace sont à moins de 60 m d'une voie utilisable par les engins de secours ;
- La largeur minimale de l'accès, à partir de cette voie est de :
 - 1,80 m, lorsque le plancher bas du dernier niveau accessible au public est de 8 m au plus au-dessus du sol,
 - 3 m, lorsque le plancher bas du dernier niveau accessible au public est à plus de 8 m au-dessus du sol.



Espace libre desservant une façade sur cour

2.5.1.2 Façades et baies accessibles

Chaque bâtiment, en fonction de sa hauteur et de l'effectif du public reçu, doit avoir une ou plusieurs façades accessibles, desservies chacune par une voie ou un espace libre.

Façade accessible :

Façade permettant aux services de secours d'intervenir à tous les niveaux recevant du public.

Elle comporte au moins une sortie normale au niveau d'accès du bâtiment et des baies accessibles à chacun de ses niveaux.

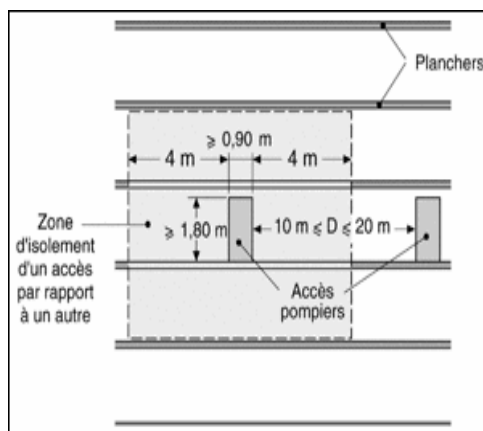
Baie accessible

Toute baie ouvrante permettant d'accéder à un niveau recevant du public et présentant les dimensions minimales suivantes :

- ☐ hauteur : 1,30 m ;
- ☐ largeur : 0,90 m.

Les façades aveugles ou munies de châssis fixes, qui font partie du nombre de façades accessibles exigées, doivent être

- ☐ hauteur : 1,80 m au minimum ;
- ☐ largeur : 0,90 m au minimum ;
- ☐ distance entre baies successives situées au même niveau : de 10 à 20 m ;
- ☐ distances minimales de 4 m mesurées en projection horizontale entre les baies d'un niveau et celles des niveaux situées immédiatement en dessus et en dessous ;
- ☐ les panneaux d'obturation ou les châssis doivent pouvoir s'ouvrir et demeurer toujours accessibles de l'extérieur et de l'intérieur. Ils doivent être aisément repérables de l'extérieur par les services de secours.



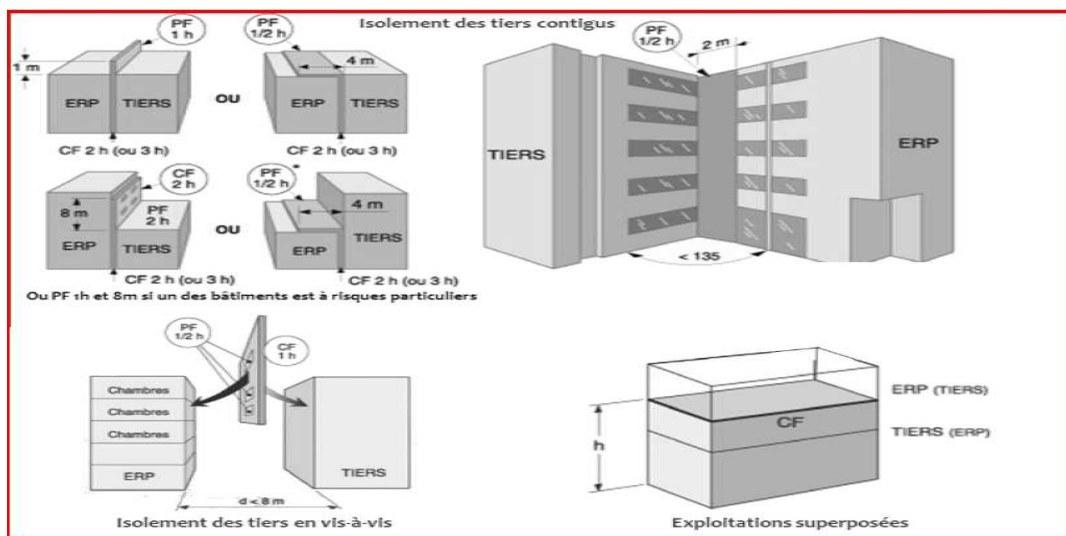
2.5.1.3 Nombre de façades accessibles

Catégorie	Nombre de façades accessibles	Desserte des façades accessibles
1. catégorie (eff. > 3 500 personnes)	Cas général : 4	2 voies-échelles de 12 m et 2 voies-échelles de 8 m
	Façades judicieusement réparties suivant les conditions (a) et (b) : 3	2 voies-échelles de 12 m et 1 voie-échelles de 8 m
	Façades opposées et suivant les conditions (a) et (b) : 2	2 voies-échelles de 12 m
1. catégorie 2501 < eff. < 3500	Cas général : 3	1 voie-échelles de 12 m et 2 voies-échelles de 8 m
	Si condition (b) respectée : 2	1 voie-échelles de 12 m et 1 voie-échelles de 8 m
1. catégorie 1501 < eff. < 2500	Dans tous les cas : 2	2 voies-échelles de 8 m
2. et 3. catégorie	Dans tous les cas : 1	1 voie échelle de 8 m
4. catégorie	Cas général : 1	1 voie-échelles de 6 m ou 1 impasse de 8 m (c)
	Si l'établissement est en rez-de-chaussée, toutes les sorties peuvent donner sur un passage d'une largeur de 1,80 m aboutissant à ses deux extrémités à des voies-engins. La distance de tout point de l'établissement aux extrémités du passage doit être inférieure à 50 m, ou à 100 m, selon que le passage est désenfumé ou non.	

(a) Longueur des façades supérieures au demi-périmètre de l'établissement.
(b) Locaux recevant du public en étage situés sur les façades accessibles ou séparés d'elles par de larges dégagements ou zones de circulation.
(c) Avec chaussée libre de 4 m ou 7 m respectivement.

Tous les bâtiments doivent être isolés des constructions voisines :

- Lorsque les activités sont superposées dans le même bâtiment, l'isolement se fait au niveau des planchers séparatifs CF° et des cages d'escalier qui doivent être réalisées au moyen de parois et de portes ayant les degrés de résistance au feu requis. En façade, la règle du C + D doit alors être respectée.



Dispositions constructives relatives à l'isolement par rapport aux tiers

2.5.3 La résistance au feu des structures

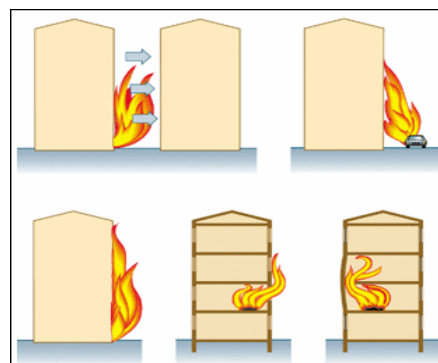
Les éléments principaux de la structure et les planchers du bâtiment doivent, suivant le nombre de ses niveaux, sa hauteur et sa catégorie, répondre aux dispositions suivantes (tableau ci-après), sauf exceptions prévues dans la suite des présentes règles de sécurité.

Etablissement occupant entièrement le bâtiment	Etablissement occupant partiellement le bâtiment	Catégorie de l'établissement	Résistance au feu
Simple rez-de-chaussée (1)	Etablissement à un seul niveau	Toutes catégories	Structure SF° ½ h Plancher CF° ½ h
Plancher bas du niveau le plus haut situé à moins de 8 m du sol	Différence de hauteur entre les niveaux extrêmes de l'établissement Inférieure ou égal à 8 m	2 ^{ème} catégorie 3 ^{ème} catégorie 4 ^{ème} catégorie	Structure SF° ½ h Plancher CF° ½ h
		1 ^{ère} catégorie	Structure SF° 1 h Plancher CF° 1 h
Plancher bas du niveau le plus haut situé à plus de 8 m et jusqu'à 28 m comprise	Différence de hauteur entre les niveaux extrêmes de l'établissement supérieure à 8 m	2 ^{ème} catégorie 3 ^{ème} catégorie 4 ^{ème} catégorie	Structure SF° 1 h Plancher CF° 1 h
		1 ^{ère} catégorie	Structure SF° 1h ½ Plancher CF° 1h ½

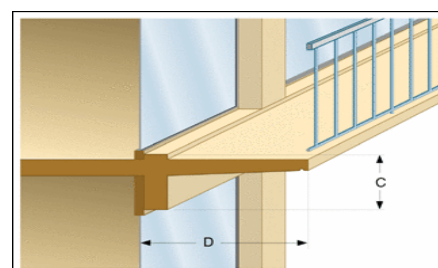
(1) Certains ERP à rez-de-chaussée sont dispensés de stabilité au feu s'ils respectent des contraintes particulières (réaction au feu, structure de torsion, distances, etc.).

2.5.4 Façades

Les revêtements extérieurs de façade, les éléments d'occultation des baies, les menuiseries, les éléments transparents des fenêtres, ainsi que les garde-corps et leurs retours doivent être en matériaux de la catégorie M3.



Risques d'incendie relatifs aux façades



La règle C+D

La règle C+D est applicable à tous les types des ERP, sauf si l'établissement recevant du public occupe la totalité du bâtiment et s'il est entièrement équipé d'un système d'extinction automatique du type sprinkleur », ou d'un système de sécurité incendie de catégorie A.
Les valeurs C et D doivent être liées par une des relations ci-dessous, en fonction de la masse combustible mobilisable :

$C + D \geq 1 \text{ m}$, si $M \leq 80 \text{ MJ/m}^2$
 $C + D \geq 1,30 \text{ m}$, si $M > 80 \text{ MJ/m}^2$

2.5.5 La distribution intérieure :

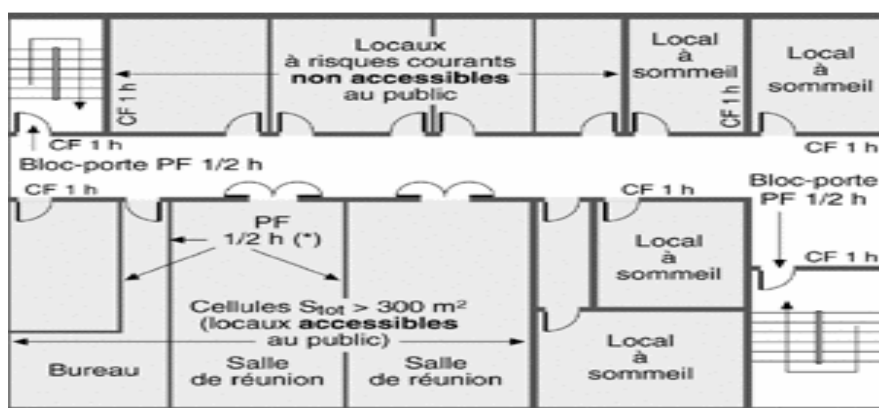
2.5.5.1 Le cloisonnement traditionnel

1. doit être réalisé dans les conditions suivantes :

- a) Les parois verticales des dégagements et des locaux doivent avoir un degré de résistance au feu défini par le tableau ci-dessous, en fonction du degré de stabilité au feu exigé pour la structure du bâtiment.

Degré de stabilité au feu exigé pour la structure du bâtiment ou de l'ERP	Parois entre locaux et dégagements accessibles au public	Parois entre locaux accessibles au public et locaux non accessibles au public classés à risques courants	
		Non réservés au sommeil	Réservés au sommeil
Aucune exigence	PF 1/4 h	PF 1/4 h	CF 1/4 h
1/2 h	CF 1/2 h	PF 1/2 h	CF 1/2 h
1 h	CF 1 h	PF 1/2 h	CF 1 h
1 h 30	CF 1 h	PF 1/2 h	CF 1 h

(1) Toutefois, cette disposition n'est pas exigée à l'intérieur d'un ensemble de locaux contigus qui ne dépasse pas 300 m² au même niveau



Niveau cloisonné traditionnellement (bâtiment SF 1 h).

b) Les blocs-portes et les éléments verriers des baies d'éclairage équipant les parois verticales doivent être pare-flammes de degré 1/2 heure. Toutefois, ils peuvent être pare-flammes de degré 1/4 d'heure lorsqu'aucune exigence de stabilité n'est imposée à la structure de l'établissement.

c) Les circulations horizontales de grande longueur encloisonnées doivent être recoupées tous les 25 m à 30 m par des parois et blocs-portes pare-flammes de degré 1/2 heure munis d'un ferme-porte.

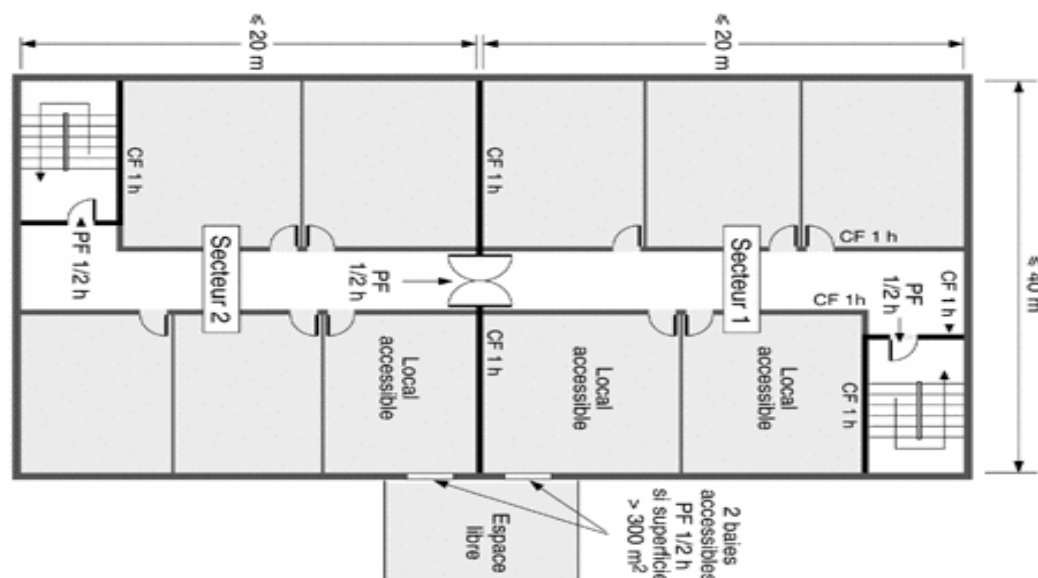
2.5.5.2 Les secteurs :

S'il s'agit d'un établissement divisé en **secteurs**, chaque niveau de l'établissement doit être divisé en autant de secteurs qu'il y a d'escaliers normaux. Ces secteurs doivent avoir chacun une capacité d'accueil du même ordre de grandeur.

Les secteurs sont isolés entre eux par une paroi coupe-feu de degré 1 heure équipée d'un seul bloc-porte en va-et-vient, pare-flammes de degré 1/2 heure (ces parois peuvent se confondre avec les parois prévues au paragraphe précédent). Chaque secteur doit avoir une surface maximale de 800 m² et, en façade accessible, une longueur de 20 m maximum, sans que l'autre dimension n'excède 40 m, ces différentes mesures étant prises en œuvre.

De plus, les établissements à risques particuliers susmentionnés, doivent être entièrement équipés d'un système d'extinction automatique du type sprinkleur.

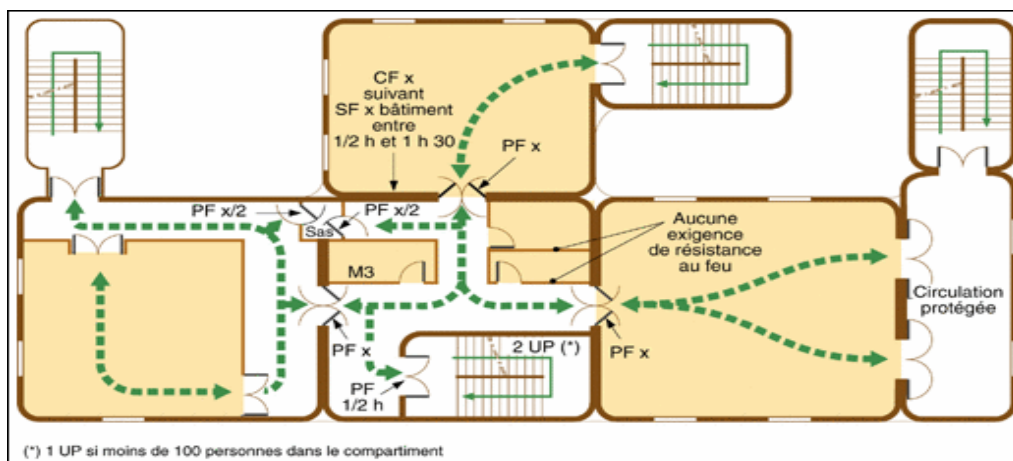
Enfin les établissements comportant, par destination, des locaux à sommeil doivent être entièrement équipés d'un système de sécurité incendie de catégorie A.



Bâtiment SF 1 h, divisé en deux secteurs

2.5.5.3 Le compartiment :

§ 1. Le compartiment prévu est un volume à l'intérieur duquel les exigences de résistance au feu relatives aux parois verticales définies au tableau de la résistance au feu ci avant ne sont pas imposées.



Exemple de quatre compartiments en plan

§ 2. Lorsqu'ils sont autorisés par les dispositions particulières à certains types d'établissement, les compartiments doivent avoir les caractéristiques suivantes :

a) *Dimensions* : chaque niveau comporte au moins deux compartiments dont chacun a une capacité d'accueil du même ordre de grandeur.

Un compartiment peut s'étendre sur deux niveaux, si la superficie totale ne dépasse pas la superficie moyenne d'un compartiment de l'établissement.

La surface maximale ou l'effectif maximal admissible est fixé dans les dispositions particulières au type d'établissement intéressé.

b) *Parois* : les parois verticales limitant les compartiments, façades exclues, ont les qualités de résistance au feu suivantes :

Degré de stabilité au feu exigé pour la structure	Parois limitant les compartiments
Aucune exigence	CF 1/2 h
1/2 h	CF 1/2 h
1 h	CF 1 h
1 h 30	CF 1 h 30

c) *Issues* : chaque compartiment comporte un nombre d'issues judicieusement réparties, proportionné à l'effectif maximal

des personnes admises.

Toutefois :

- une issue du compartiment, de deux unités de passage au moins dès que l'effectif du compartiment dépasse 100 personnes, débouche sur l'extérieur ou sur un dégagement protégé par un bloc-porte pare-flammes de degré 1/2 heure muni d'un ferme-porte ;
- le passage d'un compartiment à un autre ne peut se faire que par deux dispositifs de communication au plus, situés sur les circulations principales.

d) Dispositif de communication : le dispositif de communication entre compartiments contigus doit être soit :

- un bloc-porte à va-et-vient et pare-flammes du même degré que la paroi où il est installé ;
- un sas avec des blocs-portes en va-et-vient et pare-flammes de degré moitié de l'exigence ci-dessus.

Les portes peuvent être à fermeture automatique.

e) Circulations intérieures : elles sont conformes aux présentes règles de sécurité et doivent être dans tous les cas parfaitement matérialisées.

f) Désenfumage : chaque compartiment doit être désenfumé suivant les dispositions relatives au désenfumage précisées au chapitre suivant.

2.5.6 Locaux à risques

§ 1. Les locaux sont classés suivant les risques qu'ils présentent en :

Locaux à risques particuliers, qui se subdivisent en :

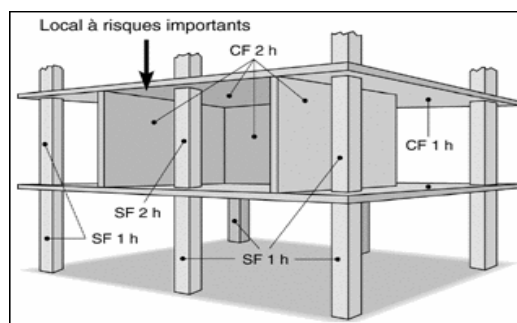
- Locaux à risques importants ;
- Locaux à risques moyens.

Locaux à risques courants, auxquels sont assimilés les logements du personnel situés dans l'établissement.

2.5.6.1 Locaux à risques particuliers :

§ 1. Les locaux à risques **importants** doivent satisfaire aux conditions ci-après :

- Les planchers hauts et les parois verticales doivent avoir un degré coupe-feu 2 heures et les dispositifs de communication avec les autres locaux doivent être coupe-feu de degré 1 heure, l'ouverture se faisant vers la sortie et les portes étant munies de ferme-porte ;
- Ils ne doivent pas être en communication directe avec les locaux et dégagements accessibles au public.



Résistance au feu des structures et planchers d'un local à risques importants.

Ce sont, par exemple :

- ☐ les chaufferies dont la puissance est supérieure à 70 kW ;
- ☐ les locaux des groupes électrogènes ;
- ☐ les postes de livraison et de transformation électriques ;
- ☐ les cellules à haute tension ;
- ☐ les locaux réceptacles des vide-ordures ;
- ☐ les locaux importants d'emballages et de déchets ;
- ☐ les cages de scène (à l'italienne) et les dépôts de décors dans les théâtres ;
- ☐ les réserves centrales des grands magasins ;
- ☐ les dépôts de 401 à 1 000 l de liquides inflammables de 1^{re} catégorie dans les établissements d'enseignement ;
- ☐ les locaux des installations frigorifiques dans les établissements sportifs ;
- ☐ les ateliers d'imprimerie.

§ 2. Les locaux à risques **moyens** doivent être isolés des locaux et dégagements accessibles au public par des planchers « hauts » et parois coupe-feu de degré 1 heure avec des blocs-portes coupe-feu de degré 1/2 heure équipés d'un ferme-porte. Exemple :

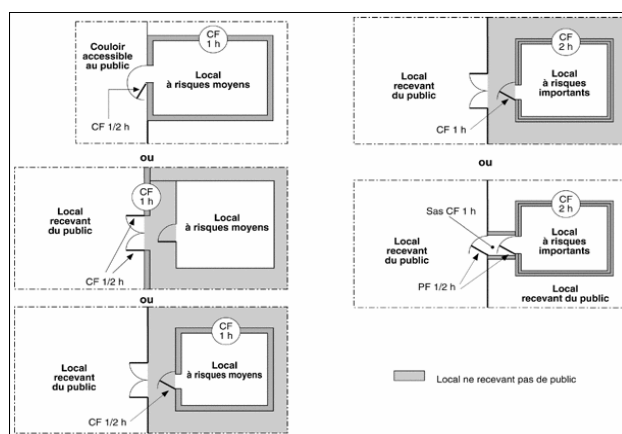
- les locaux d'implantation des générateurs de chaleur dont la puissance est comprise entre 30 et 70 kW ;
- les machineries d'ascenseurs ;
- les locaux d'extraction de ventilation mécanique contrôlée (VMC) inversée ;
- les grandes cuisines collectives de puissance supérieure à 20 kW (appareils de cuisson seulement) ;
- les lingerie et blanchisseries ;
- les loges collectives et les foyers des machinistes et des techniciens dans les théâtres ;
- les bagageries dans les hôtels ;
- les locaux de réserve de liquides inflammables de 1^{re} catégorie : essence, alcools titrant plus de 60° Gay-Lussac (entre 150 et 400 l) dans les établissements d'enseignement et dans les bureaux ;
- les locaux porte-habits et les locaux contenant les produits de désinfection des eaux dans les piscines ;
- les ateliers d'entretien, de maintenance et de réparation ;
- de nombreux dépôts et réserves de produits inflammables.

2.5.6.2 Locaux à risques courants et logements du personnel :

§ 1. Les locaux à risques courants, non accessibles au public, ne sont soumis à aucune disposition particulière d'isolement autre que celles prévues au présent chapitre.

§ 2. Les locaux servant de logements au personnel, situés dans l'établissement, doivent :

- Etre isolés des autres parties du bâtiment par des parois verticales et des blocs-portes présentant les caractéristiques de résistance au feu des locaux réservés au sommeil prévus au tableau de résistance au feu susmentionné ;



2.5.7 Conduits et gaines

Les conduits et gaines d'un diamètre nominal supérieur à 75 mm font l'objet de mesures spéciales, car ils ne doivent pas propager rapidement l'incendie d'une zone à une autre, ou d'un niveau à un autre.

Ils doivent être M4 au minimum, mais certains conduits doivent être Mo (conduits aérauliques par exemple).

Les coffrages non résistants au feu doivent être M3.

Les conduits d'un diamètre supérieur à 75 mm non suffisamment résistants par eux-mêmes peuvent être protégés de différentes façons :

- soit par adjonction d'une gaine technique qui fait office de bouclier thermique (cas général) ;
- soit par des manchons de polychlorure de vinyle M1 pour les conduits de PVC M1 entre 75 et 315 mm de diamètre ;
- soit, éventuellement dans certains cas, par la mise en place de clapets asservis à l'intérieur des conduits (coupe-feu de traversée de l'ensemble conduit-clapet) ;
- soit par la mise en place de volets PF ou CF asservis.

En fonction des zones et des locaux à risques simplement traversés ou desservis par les conduits, le règlement fixe des dispositions très détaillées auxquelles il y a lieu de se reporter en fonction des diamètres afin de respecter les exigences pare-flammes ou coupe-feu.

2.5.7.1 Cas particulier des conduits d'eau

Aucune résistance au feu n'est imposée quel que soit leur diamètre.

2.5.7.2 Gaines techniques

Les gaines techniques (contenant un ou plusieurs conduits) doivent offrir un degré coupe-feu de traversée égal au degré coupe-feu du plancher traversé, avec un maximum de 1 h.

Les parois sont incombustibles, les trappes de visite sont PF 1/2 h.

De plus, une gaine technique verticale doit être recoupée horizontalement tous les deux niveaux par des matériaux incombustibles.

2.5.8 Les dégagements

On appelle « dégagement » toute partie de la construction permettant le cheminement d'évacuation des occupants : porte, sortie, issue, circulation horizontale, zone de circulation, escalier, couloir, rampe, etc.

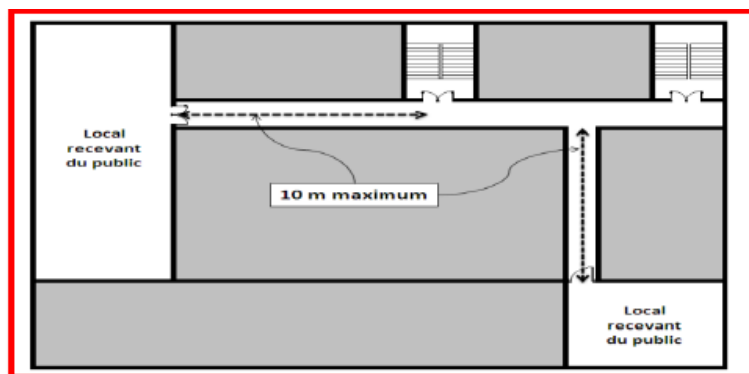
2.5.8.1 Conception des dégagements

Les dégagements permettent une évacuation rapide et sûre de l'établissement. Il est interdit en particulier de placer une ou deux marches isolées dans les circulations principales.

A chaque sortie sur l'extérieur ou sur un dégagement protégé correspond une circulation principale. Des circulations horizontales de deux unités de passage au moins relient les dégagements entre eux :

- ☐ au rez-de-chaussée, les escaliers aux sorties et les sorties entre elles ;
- ☐ dans les étages et les sous-sols, les escaliers entre eux ;

Les portes des locaux accessibles au public donnant sur des dégagements en cul-de-sac ne doivent pas être à plus de 10 m du débouché de ce cul-de-sac.



Tous les dégagements horizontaux ou verticaux doivent être protégés, en règle générale, car ils doivent rester praticables pour les occupants en cas d'incendie.

2.5.8.2 Distances à parcourir

Rez-de-chaussée :

- ☐ 50 m si choix entre 2 sorties
- ☐ 30 m s'il existe une seule sortie

Etage ou sous sol :

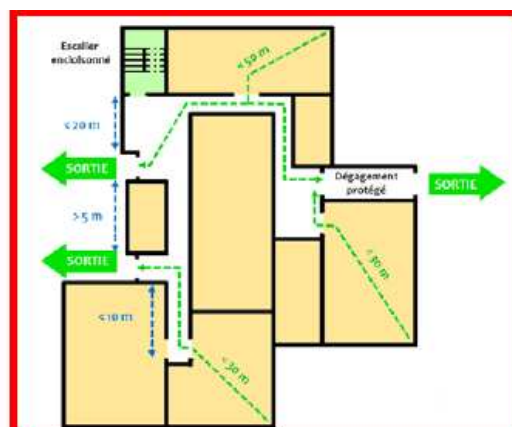
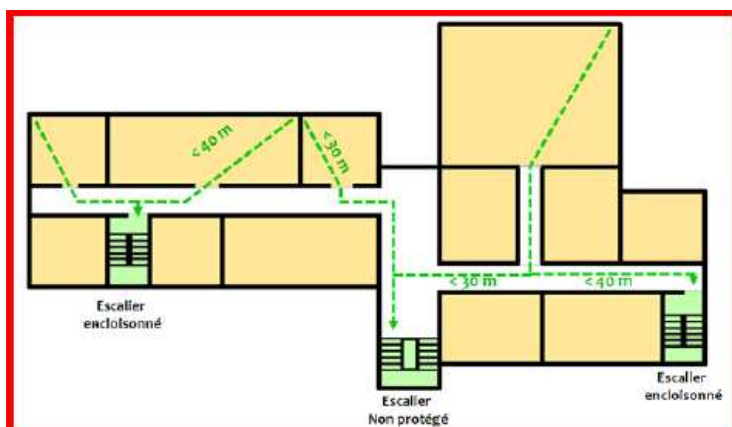
À partir d'un local vers une circulation ou escalier protégé

- ☐ 40 m si choix entre 2 dégagements
- ☐ 30 m s'il existe un seul dégagement.

À partir d'un local vers un escalier non protégé

- ☐ 30 m

Un escalier protégé doit aboutir directement sur l'extérieur ou à une distance maximale de 20 m vers une sortie.



Répartition des dégagements - distances maximales à parcourir

2.5.8.3 Circulations horizontales

Les circulations horizontales doivent être isolées par des parois CF 1/2 h ou CF 1 h en fonction du degré de stabilité au feu de la structure principale. (Voir tableau ci-dessus).

En règle générale, ils doivent être désenfumés et protégés contre les fumées (mise en surpression).

Les circulations horizontales doivent avoir une largeur minimale de 2 UP (1,40m), sauf exceptions prévues par le présent règlement.

Les circulations sont recoupées chaque 20m à 25m par porte pf1/2h en va et vient munie de ferme porte.

2.5.8.4 Sorties

Caractéristiques des blocs-portes

- § 1. La largeur de passage offerte par une porte doit être au moins égale à l'une de celles définies au tableau de dégagement ci avant, avec une tolérance négative de 5 %.
- § 2. Les portes en va-et-vient doivent comporter une partie vitrée à hauteur de vue.
- § 3. Les vitrages des portes doivent être transparents ; les couleurs rouge et orange étant interdites.
- § 4. Les blocs-portes résistant au feu possédant deux vantaux et équipés de ferme-portes doivent être munis d'un dispositif permettant d'assurer la fermeture complète de ces vantaux.

Manœuvre des portes

§ 1. Les portes desservant les établissements, compartiments, secteurs ou locaux pouvant recevoir plus de 50 personnes doivent s'ouvrir dans le sens de la sortie.

Toutes les portes des escaliers doivent également s'ouvrir dans le sens de l'évacuation.

§ 2. En présence du public, toutes les portes doivent pouvoir s'ouvrir de l'intérieur par simple poussée ou par la manœuvre facile d'un seul dispositif par vantail tel que bec-de-cane, poignée tournante, crémone à poignée ou à levier ou de tout autre dispositif conforme aux normes en vigueur. Lorsque le dispositif d'ouverture choisi est une barre anti panique, celle-ci doit être conforme aux normes en vigueur.

§ 3. Les portes de recoupement des circulations horizontales utilisées dans les deux sens pour gagner une sortie vers l'extérieur doivent obligatoirement s'ouvrir en va-et-vient.

§ 4. Les portes des locaux en cul-de-sac risquant d'être confondues avec des issues d'évacuation doivent s'ouvrir en débattant vers l'extérieur de ces locaux et être signalées par une inscription « Sans issue », non lumineuse et pour laquelle la couleur verte est interdite.

Portes des sorties de secours

§ 1. La manœuvre des portes des sorties de secours doit répondre aux dispositions des § 1 à 3 susmentionnés.

§ 2. Le verrouillage des portes des sorties de secours peut être autorisé sous réserve du respect des mesures énoncées dans la suite des dispositions des présentes règles.

a) Chaque porte doit être équipée d'un dispositif de verrouillage électromagnétique conforme à la norme en vigueur pour cette application.

b) Les portes équipées ne peuvent être commandées que selon l'un des deux principes suivants :

- Par un dispositif de commande manuelle (boîtier à bris de glace, par exemple) à fonction d'interrupteur intercalé sur la ligne de télécommande et situé près de l'issue équipée ;
- Par un dispositif de contrôle d'issues de secours conforme aux dispositions de la norme le concernant, avec comme durées de temporisation : T1 max = 8 s et T2 max = 3 min. La temporisation T2 n'est cependant admise que si l'établissement dispose d'un service de sécurité assuré par des agents de sécurité incendie.

Portes à fermeture automatique :

§ 1. Les portes résistant au feu et qui, pour des raisons d'exploitation, sont maintenues ouvertes doivent être conformes à la norme visant les portes à fermeture automatique.

§ 2. Ces portes doivent comporter sur la face apparente, en position d'ouverture, une plaque signalétique bien visible portant en lettres blanches sur fond rouge, ou vice versa, la mention « Porte coupe-feu - Ne mettez pas d'obstacle à la fermeture ».

§ 3. La fermeture de chaque porte doit être obtenue dans les conditions prévues aux moyens de secours présentés dans le présent règlement.

§ 4. La fermeture simultanée de ces portes, dans l'ensemble du bâtiment, doit en outre être asservie à des dispositifs de détection automatique lorsque :

- L'établissement comporte, par destination, des locaux réservés au sommeil au-dessus du premier étage ;
- Il existe des portes d'isolement à fermeture automatique,
- Les dispositions particulières à certains types d'établissement l'imposent,

Portes de types spéciaux

§ 1. Les portes à tambour non automatiques ne sont pas considérées comme des sorties normales. Elles ne sont autorisées qu'en façade et ne doivent pouvoir être empruntées dans un sens que par une seule personne à la fois.

Elles doivent être doublées par une porte d'au moins une unité de passage comportant à hauteur de vue l'inscription « Sortie de secours ».

§ 2. Les tourniquets ne sont autorisés que dans les halls d'entrée. Ils doivent être aménagés dans les mêmes conditions que les tambours tournants ou être amovibles, ou escamotables par simple poussée.

§ 3. Les portes automatiques sont autorisées dans les conditions suivantes :

a) Les portes automatiques à tambour ne sont autorisées qu'en façade. Les portes automatiques coulissantes ou battantes peuvent

être autorisées à l'intérieur des bâtiments, dans la mesure où elles ne font l'objet d'aucune exigence de résistance au feu.

b) En cas d'absence de source normale de l'alimentation électrique, les portes automatiques doivent se mettre en position ouverte et libérer la largeur totale de la baie :

- soit manuellement par débattement vers l'extérieur d'un angle au moins égal à 90°, pouvant être obtenu par simple poussée. S'il y a lieu, les portes à tambour ou les portes coulissantes doivent se placer par énergie mécanique intrinsèque, dans la position permettant d'atteindre cet objectif ;

- soit automatiquement par effacement latéral obtenu par énergie mécanique intrinsèque.

c) En cas de défaillance du dispositif de commande, l'ouverture des portes doit être obtenue par un déclencheur manuel à fonction d'interrupteur placé à proximité de l'issue.

d) Le dispositif de libération des portes automatiques à tambour comportant l'option « grand vent » doit faire l'objet d'un examen par un organisme agréé.

e) Toutes les portes automatiques doivent faire l'objet d'un contrat d'entretien.

§ 4. Les portes coulissantes non motorisées sont interdites pour fermer les issues empruntées par le public pour évacuer l'établissement.

2.5.8.5 Escaliers

Les cages d'escaliers dans les ERP doivent être protégées, c'est-à-dire encloisonnées ou à l'air libre (avec porte PF 1/2h et ferme porte pour les deux conceptions). En respectant les caractéristiques de la protection mentionnée dans le livre 1 du présent règlement.

L'absence de protection des escaliers est admise dans les cas suivants :

1. pour les escaliers des établissements ne comportant pas plus d'un niveau accessible au public au-dessus et au-dessous du rez-de-chaussée ;

2. pour un seul escalier supplémentaire desservant au plus deux étages et le rez-de-chaussée. Toutefois, si l'établissement comporte une zone de locaux réservés au sommeil en étage, cette zone doit comporter un des escaliers normaux de l'établissement et être isolée du volume contenant l'escalier supplémentaire par des parois et des blocs-portes ayant les mêmes qualités de résistance au feu que celles qui assurent la protection des escaliers normaux.

3. pour les escaliers desservant exclusivement deux niveaux d'un même compartiment.

L'absence de protection des escaliers mécaniques et des ascenseurs est admise lorsque la protection des escaliers normaux n'est pas exigée.

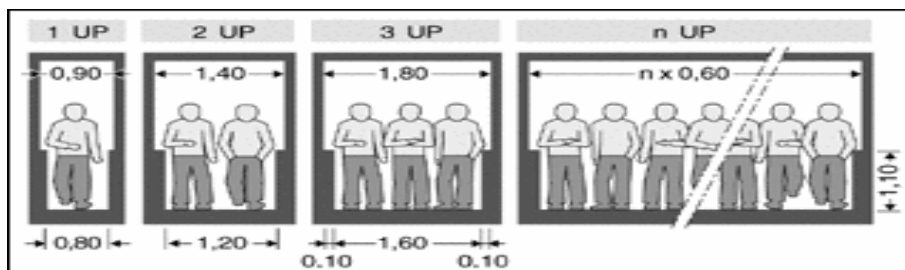
L'absence de protection des escaliers est interdite dans les établissements recevant un effectif d'handicapés circulant en fauteuil roulant supérieur aux pourcentages fixés au seuil. Et dans les établissements mentionnés par les dispositions particulières du présent règlement.

Les escaliers desservant les étages doivent être continus jusqu'au niveau permettant l'évacuation sur l'extérieur.

Le cheminement direct entre les escaliers desservant les étages et ceux desservant les sous-sols doit être interrompu de façon que la fumée provenant des sous-sols ne puisse envahir les étages supérieurs.

La répartition réglementaire des dégagements doit satisfaire une distance minimale de 5m l'un de l'autre.

2.5.8.6 Calcul des dégagements



Les sorties, issues sont calculées en fonction des effectifs des personnes susceptibles de les emprunter selon les règles suivantes.

Effectif	Nombre de dégagements (sorties ou escaliers)	Largeur ou nombre d'unités de passage
de 1 à 19	1	1
de 20 à 50	RDC : 2	1 dégagement de 1 UP 1 dégagement accessoire
	Sous sol : 2	1 dégagement de 1 UP 1 dégagement accessoire (0,60 m)

	Etages ($h < 8\text{m}$) : 1 escalier	1 dégagement de 1 UP
	Etages ($h > 8\text{m}$) : 2 escalier	1 dégagement de 1 UP 1 dégagement accessoire (0,60 m)
de 51 à 100	2	1 UP + 1 UP ou 2 UP + 0,60 (dégagement accessoire)
de 100 à 500	2 (a)	arrondir à la centaine supérieure (chiffre de la centaine + 1)
> 500	1 pour 500 (ou fraction de 500) + 1	arrondir à la centaine supérieure (chiffre de la centaine)
(a) si l'effectif est > 200 personnes, les dégagements doivent avoir une largeur ≥ 2 UP ; toutefois, un dégagement de 1 UP peut être admis, s'il n'est pris en compte qu'une seule fois : - soit dans le nombre des dégagements normaux ; - soit dans le nombre d'unités de passage (UP) de ces dégagements		

Des aggravations sont prévues dans certains cas, notamment pour les locaux situés en contrebas du niveau des issues sur l'extérieur (*) (majoration théorique de l'effectif réel) et pour les escaliers mécaniques et trottoirs roulants qui ne comptent au plus que pour la moitié des nombres de dégagements et d'unités de passage réglementaires (et à condition que leur angle d'inclinaison soit respectivement inférieur ou égal à 30 degrés et à 12 degrés).

-À chaque niveau, l'effectif à prendre en compte pour calculer le nombre et la largeur des escaliers desservant ce niveau doit cumuler l'effectif admis à ce niveau avec ceux des niveaux situés au-dessus pour les niveaux en surélévation, ou avec ceux des niveaux en dessous pour les niveaux en sous-sol.

-Lorsque la distance linéaire entre les montants les plus rapprochés de deux portes ou batteries de portes permettant la sortie d'un local est inférieure à 5 m, celles-ci sont comptabilisées comme un seul dégagement totalisant un nombre d'unités de passage égal au cumul des unités de passage de ces portes ou de ces batteries de portes. Les éventuelles issues situées dans cet intervalle ne sont prises en compte que comme unités de passage.

Dans le cas des batteries de portes de grande longueur, celles-ci peuvent être divisées fictivement en plusieurs sorties espacées de plus de 5 m. Les portes comprises dans ces intervalles ne sont prises en compte ni dans le nombre de sorties ni dans le calcul des unités de passage.

(*) Calcul des dégagements des locaux recevant du public installés en sous-sol

Un local ou niveau (partiel ou total) est dit en sous-sol quand il remplit une des conditions suivantes :

- la sous-face du plancher haut est à moins de 1 m au-dessus du **NMSE** de ce local ou niveau ;
- le plancher bas est à plus de 1 mètre en contrebas du **NMSE** de ce local ou niveau.

Si le point le plus bas du niveau accessible au public est à plus de 2 mètres en contrebas du niveau moyen des seuils des issues sur l'extérieur et s'il reçoit plus de 100 personnes, le nombre et la largeur des dégagements de ce niveau sont déterminés à partir d'un effectif théorique calculé comme suit :

L'effectif des personnes admises est :

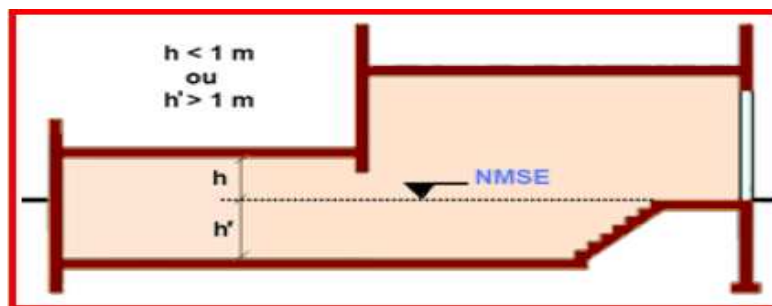
- arrondi à la centaine supérieure ;
- majoré de 10 p. 100 par mètre ou fraction de mètre au-delà de 2 mètres de profondeur.

Cette majoration d'effectif n'est pas à prendre en compte pour la détermination de la catégorie de l'établissement.)

Lorsque le plancher d'un local en sous-sol n'est pas horizontal (salle de spectacles ou de conférence, etc.) la moitié au moins des personnes admises dans ce local doit pouvoir sortir par une ou plusieurs issues dont le seuil se trouve au-dessous du niveau moyen du plancher.

NMSE : niveau moyen des seuils des issues sur l'extérieur :

N = nombre de sorties vers l'extérieur (S1, S2, S3) ; - C1, C2, C3, : Côtes



Enfouissement maximal

Sauf dispositions particulières prévues, l'établissement ne doit comprendre qu'un seul niveau de sous-sol accessible au public et son point le plus bas doit être au plus à 6 m au-dessous du niveau moyen des seuils extérieurs.

2.5.8.7 Tribunes et gradins non démontables

Les gradins, les escaliers et les circulations desservant les places dans les gradins doivent être calculées pour supporter les

charges d'exploitation suivant les dispositions des normes les concernant.

Les marches de ces circulations, à l'intérieur des salles de spectacle, des amphithéâtres, des équipements sportifs, etc., doivent avoir un giron supérieur ou égal à 0,25 mètre.

Ces marches ne peuvent être à quartier tournant.

L'alignement des nez de marche ne doit pas dépasser 35°.

Toutefois, la pente de cet alignement peut atteindre 45° si cette tribune, ou partie de tribune, répond à l'une des exigences suivantes :

- ☐ elle ne comporte pas plus de cinq rangs consécutifs de gradins ;
- ☐ ses circulations verticales sont équipées d'une main courante centrale, qui peut être discontinue, et chaque demi-largeur est calculée suivant l'effectif desservi en nombre entier d'unités de passage, sans pouvoir être inférieure à une unité de passage ;
- ☐ ses circulations verticales sont équipées de tout autre système de préhension présentant les mêmes garanties (épingles en tête de rangée de siège par exemple) et ne réduisant pas la largeur des circulations principales ou secondaires.

Le vide en contremarche ne peut dépasser 0,18 mètre ; dans ce cas, les marches doivent comporter :

- ☐ soit un talon de 0,03 mètre au moins ;
- ☐ soit un recouvrement de 0,05 mètre au moins.

Des garde-corps, des rampes d'escalier ou des barres d'appui doivent être installés :

- ☐ dans les parties de tribune dont le dénivelé entre deux gradins successifs, ou entre un gradin et le sol, est supérieur ou égal à 1 mètre ;
- ☐ dans les parties de tribune où le public est debout en permanence, à raison d'une ligne de barres d'appui tous les cinq gradins, disposées, dans la mesure du possible, en quinconce.

En outre, ces dispositifs doivent pouvoir résister à un effort horizontal de 170 daN/mètre linéaire et être installés de façon à empêcher toute chute de personnes dans le vide.

2.5.9 Aménagements intérieurs

Le gros mobilier, les gros rayonnages, comptoirs, les stands, les estrades, etc., doivent être réalisés en matériaux M3. Cette disposition ne concerne pas le mobilier courant.

Les cloisons extensibles, coulissantes, mobiles, amovibles doivent également être réalisées en matériaux M3.

2.5.9.1 Revêtements des locaux :

- ☐ plafonds : M1
- ☐ parois verticales : M2
- ☐ sols : M4.

2.5.9.2 Revêtement des circulations :

- ☐ plafonds : M1
- ☐ cloisons : M2
- ☐ sols : M4.

2.5.9.3 Revêtements des escaliers :

- ☐ Plafond et murs : M1
- ☐ Les marches : M3

2.5.10 Désenfumage (CF instruction technique 246 en annexe)

2.5.10.1 Objet du désenfumage

Le désenfumage a pour objet d'extraire une partie des gaz chauds et des fumées en cas d'incendie afin de :

- ☐ permettre l'évacuation du public en maintenant les cheminements praticables ;
- ☐ limiter la propagation de l'incendie ;
- ☐ faciliter l'intervention des secours.

Les grands volumes sont divisés en cantons.

La vitesse de soufflage limitée à 5 m/s respecte la stratification des fumées.

Les amenées d'air et les évacuations sont réparties judicieusement.

2.5.10.2 Définitions

Exutoire de fumée : dispositif d'évacuation des gaz et fumées vers l'extérieur, situé en toiture.

Ouvrant de désenfumage : dispositif d'évacuation des gaz et des fumées vers l'extérieur, sur un plan vertical.

Surface utile d'un exutoire ou d'un ouvrant : produit de la surface géométrique et du coefficient aérodynamique.

Bouche : orifice d'un conduit d'amenée d'air ou d'évacuation des fumées obturé par un volet.

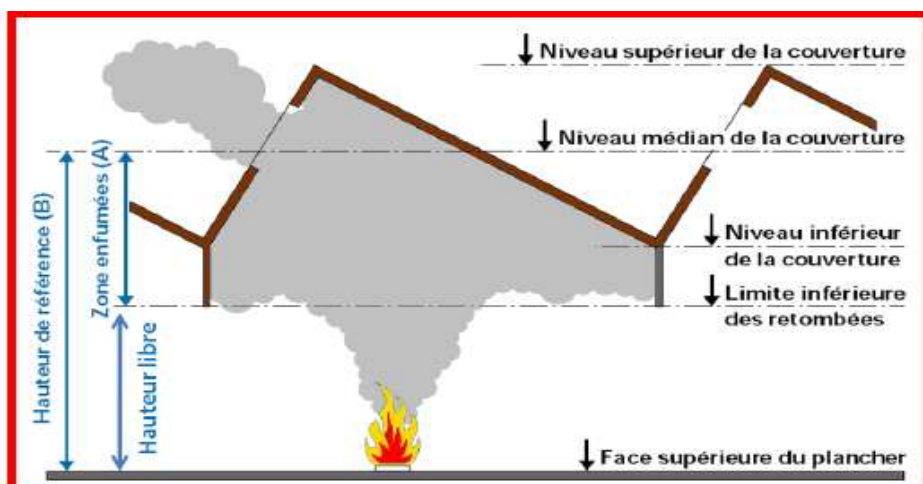
Surface libre d'une bouche : surface réelle de passage de l'air, inférieure ou égale à la surface géométrique, tenant

compte des obstacles éventuels.

Hauteur de référence : moyenne du point le plus haut et du point le plus bas de la couverture d'un local.

Hauteur libre de fumée : hauteur de la zone située au-dessous des écrans de cantonnement.

Épaisseur de la couche de fumée : différence entre la hauteur de référence et la hauteur libre de fumée.



2.5.10.3 Principes de désenfumage :

§ 1. Le désenfumage peut se réaliser naturellement ou mécaniquement suivant l'une des méthodes suivantes :

- Soit par balayage de l'espace que l'on veut maintenir praticable par apport d'air neuf et d'évacuation des fumées ;
- Soit par différence de pressions entre le volume que l'on veut protéger et le volume sinistré mis en dépression relative ;
- Soit par combinaison des deux méthodes ci-dessus.

§ 2. Pendant la présence du public et dans le cas de la mise en place d'un système de sécurité incendie (SSI) de catégorie A, le désenfumage doit être commandé avant le déclenchement de l'extinction automatique à eau dans les bâtiments protégés par une telle installation.

§ 3. Les installations de désenfumage mécanique doivent être alimentées par une alimentation électrique de sécurité (AES) conforme aux normes en vigueur. Toutefois, dans le cas où les dispositions particulières propres à chaque type d'établissement n'imposent pas un groupe électrogène, les installations suivantes peuvent être alimentées, par une dérivation issue directement du tableau principal du bâtiment ou de l'établissement :

- Installations de désenfumage mécanique des établissements de 1^{re} et 2^e catégorie dont la puissance totale des moteurs des ventilateurs d'extraction des deux zones de désenfumage les plus contraignantes est inférieure à 10 kW ;
- Installations de désenfumage mécanique des établissements de 3^e et 4^e catégorie.

Lorsqu'un groupe électrogène est imposé ou prévu, la puissance nécessaire au désenfumage doit permettre l'alimentation des moteurs d'extraction et de soufflage des deux zones de désenfumage les plus contraignantes.

§ 4. Dans le cas d'une alimentation pneumatique de sécurité (APS) à usage permanent ou à usage limité alimentant des installations de désenfumage naturel, la réserve d'énergie de la source de sécurité doit être suffisante pour pouvoir assurer la mise en sécurité des deux zones de désenfumage les plus contraignantes.

§ 5. En cas de mise en fonctionnement du désenfumage, la ventilation mécanique, à l'exception de la ventilation mécanique contrôlée (VMC), doit être interrompue dans le volume concerné, à moins qu'elle ne participe au désenfumage. Cette interruption s'effectue par arrêt des ventilateurs. L'arrêt des ventilateurs est obtenu :

- Depuis le CMSI (voir schéma du SSI) à partir de la commande de désenfumage de la zone de désenfumage concernée, dans le cas d'un SSI de catégorie A ou B ;
- À partir d'une commande, placée à proximité de la commande locale de désenfumage ou confondue avec celle-ci, dans le cas d'un SSI de catégorie C, D ou E.

Dans le cas où la ventilation de confort doit être maintenue, cette interruption s'effectue par fermeture des clapets télécommandés de la zone de compartimentage concernée.

2.5.10.4 Application

§ 1. Les dispositions du présent chapitre relatif au désenfumage sont applicables aux différents types d'établissements ; Elles concernent :

- Le désenfumage des escaliers ;

- Le désenfumage des circulations horizontales ;
- Le désenfumage des compartiments ;
- Le désenfumage des locaux.

Ces dispositions, le cas échéant, sont précisées par les dispositions particulières propres à chaque type d'établissement. L'instruction technique 246 -en annexe- relative au désenfumage dans les établissements recevant du public décrit les différentes solutions de désenfumage.

§ 2. Les matériels entrant dans la constitution de l'installation de désenfumage doivent être conformes aux normes en vigueur, en particulier à celles concernant les systèmes de sécurité incendie. De plus, les matériels suivants : Exutoires ; Volets ; Dispositifs de commande ; Coffrets de relayage, Doivent être conformes aux normes en vigueur.

Désenfumage des escaliers :

§ 1. Pour limiter ou éviter l'enfumage des escaliers encloués, ceux-ci peuvent être désenfumés par un balayage naturel ou mis en suppression par rapport au(x) volume(s) adjacent(s). En aucun cas, les fumées ne sont extraites mécaniquement.

§ 2. Le désenfumage d'un escalier non encloué n'est pas exigible, si les volumes avec lesquels il communique directement (niveaux, locaux, circulations, etc.) ne sont pas obligatoirement désenfumés.

Si ces volumes sont désenfumés, l'escalier doit être séparé des niveaux inférieurs par des écrans de cantonnement et désenfumé au niveau supérieur par l'intermédiaire du volume avec lequel il communique.

§ 3. Le désenfumage des escaliers desservant au plus deux niveaux en sous-sol n'est pas exigible.

§ 4. Le désenfumage ou la mise à l'abri des fumées des escaliers desservant plus de deux niveaux en sous-sol est obligatoire. Cette prescription ne concerne pas les escaliers desservant les parcs de stationnement.

Désenfumage des circulations horizontales enclouées et des halls accessibles au public :

§ 1. Pour limiter ou éviter l'enfumage des circulations horizontales enclouées, celles-ci sont désenfumées par un balayage naturel ou mécanique. Ce désenfumage n'est cependant obligatoire que dans les cas suivants :

- Circulations de longueur totale supérieure à 30 m ;
- Circulations desservies par des escaliers mis en suppression ;
- Circulations desservant des locaux réservés au sommeil ;
- Circulations situées en sous-sol.

§ 2. Les halls, sont considérés comme des circulations.

Toutefois, ils sont désenfumés dans les conditions prévues pour les locaux lorsque l'une au moins des conditions ci-dessous est remplie :

- Le désenfumage des circulations horizontales du niveau concerné est exigé ;
- Leur superficie est supérieure à 300 m².

§ 3. Exceptionnellement, les circulations horizontales peuvent être mises en suppression, à condition que tout local desservi par ces circulations soit désenfumable. Seul le local sinistré est désenfumé simultanément.

Désenfumage des locaux accessibles au public :

§ 1. Les locaux de plus de 100 m² en sous-sol, les locaux de plus de 300 m² en rez-de-chaussée et en étage, ainsi que les locaux de plus de 100 m² sans ouverture sur l'extérieur (porte ou fenêtre) sont désenfumés. Ce désenfumage peut être réalisé soit par tirage naturel, soit par tirage mécanique.

§ 2. Dans le cas où les dispositions particulières propres à chaque type d'établissement autorisent la communication entre trois niveaux au plus, le volume ainsi réalisé est désenfumé comme un local unique, dès lors que la superficie cumulée des planchers accessibles au public est supérieure à 300 m².

Désenfumage des compartiments :

Les compartiments, lorsqu'ils sont autorisés par les dispositions particulières propres à chaque type d'établissement, sont désenfumés dans les conditions suivantes :

- Si le compartiment comporte des cloisons toute hauteur (de plancher bas à plancher haut), les circulations, quelle que soit leur longueur, sont désenfumées ainsi que les locaux définis ci dessus ;
- Si le compartiment est traité en plateau paysager, ou avec des cloisons partielles, l'ensemble du volume est désenfumé selon les modalités prévues pour les locaux.

2.5.10.5 Vérifications techniques :

Les installations de désenfumage doivent être entretenues et vérifiées ;

Les vérifications concernent :

- Le fonctionnement des commandes manuelles et automatiques ;
- Le fonctionnement des volets, exutoires et ouvrants de désenfumage ;
- La fermeture des éléments mobiles de compartimentage participant à la fonction désenfumage ;
- L'arrêt de la ventilation de confort ;
- Le fonctionnement des ventilateurs de désenfumage ;
- Les mesures de pression, de débit et de vitesse, dans le cas du désenfumage mécanique.

2.5.10.6 Le désenfumage des atriums (IT 263 en annexe) :

Le désenfumage du puits de lumière est naturel ou mécanique. Le désenfumage des volumes adjacents est obligatoirement mécanique. Dans tous les cas, la mise en route se fait automatiquement. Les différentes solutions sont présentées à l'instruction technique 263 en annexe.

2.5.11 Chauffage

L'emploi de tous les systèmes de chauffage centralisé est admis, quel que soit le type de combustible utilisé. Par contre, des restrictions sont apportées à l'utilisation de certains appareils indépendants. Il y a lieu, à chaque fois, de se reporter à la section « chauffage » de chaque type particulier pour savoir si tel équipement de chauffage est admis ou non en fonction de l'activité exercée.

D'autres réglementations, issues des ministères de l'équipement, énergie et mines ..., existent dans ce domaine particulier, notamment en fonction du combustible et d'appareils utilisés.

2.5.12 Electricité

2.5.12.1 Objectifs

Les dispositions du présent chapitre ont pour objectifs :

- D'éviter que les installations électriques ne présentent des risques d'éclosion, de développement et de propagation d'un incendie ;
- De permettre le fonctionnement des installations de sécurité lors d'un incendie.

2.5.12.2 Règles générales :

§ 1. Les installations électriques doivent être conformes aux normes en vigueur.

§ 2. L'établissement ne doit pas être traversé par des canalisations électriques qui lui sont étrangères, sauf si elles sont placées dans des cheminements techniques protégés, avec des parois coupe-feu et degré 1 heure au moins et si elles ne comportent aucune connexion sur leur parcours.

§ 3. Les installations desservant les locaux et dégagements non accessibles au public doivent être commandées et protégées indépendamment de celles desservant les locaux et dégagements accessibles au public à l'exception des installations de chauffage électrique. Toutefois, un local non accessible au public, de faible étendue, situé dans un ensemble de locaux accessibles au public peut avoir des circuits commandés et protégés par les mêmes dispositifs.

§ 4. L'exploitant peut poursuivre l'exploitation de son établissement en cas de défaillance de la source normale si l'une des conditions suivantes est remplie :

- Une source de remplacement fonctionne ;
- L'éclairage naturel des locaux et des dégagements est suffisant pour permettre l'exploitation, d'une part, et les mesures de sauvegarde propres à assurer la sécurité du public sont respectées, d'autre part ;
- L'éclairage de sécurité des établissements comportant des locaux à sommeil est complété dans les conditions prévues dans les dispositions particulières, d'une part, et les mesures de sauvegarde propres à assurer la sécurité du public sont respectées, d'autre part.

La source de remplacement, si elle existe, doit alimenter au minimum l'éclairage de remplacement, les chargeurs des sources centralisées ainsi que les circuits des blocs autonomes d'éclairage de sécurité. La défaillance de la source de remplacement doit entraîner le fonctionnement de l'éclairage de sécurité.

§ 5. Dans les locaux et dégagements accessibles au public, la plus grande tension existante en régime normal entre deux conducteurs ou entre l'un d'eux et la terre ne doit pas être supérieure au domaine de la basse tension.

2.5.13 Éclairage de sécurité

L'éclairage de sécurité a pour objectifs :

- D'assurer une circulation facile ;
- De permettre l'évacuation sûre et facile du public ;
- D'effectuer les manœuvres intéressant la sécurité.

Il se compose:

- d'un éclairage d'évacuation (signalisation lumineuse d'orientation vers les issues) dans les locaux recevant 50 personnes et plus, et dans les locaux d'une surface supérieure à 300 m² en étage et rez-de-chaussée et 100 m² en sous-sol ;
- d'un éclairage d'ambiance ou anti panique calculé sur la base d'un flux lumineux de 5 lm au moins par mètre carré de surface d'un local ou d'un hall si ce dernier reçoit plus de 100 personnes en étage ou au rez-de-chaussée, ou plus de 50 personnes en sous-sol.

Le règlement distingue l'éclairage :

- par source centralisée (batteries d'accumulateurs) ou groupes électrogènes ;
- par blocs autonomes.

Les dispositions particulières indiquent la conception à réaliser pour chaque type et catégorie d'établissement.

2.5.14 Moyens de secours :

2.5.14.1 Colonnes sèches

Des colonnes sèches doivent être installées dans les établissements, dont le plancher bas du dernier niveau est à plus de 18 mètres par rapport au niveau de la voie accessible aux engins de secours, dans les conditions prévues au livre 1 du présent règlement.

2.5.14.2 Colonnes en charge (dites colonnes humides)

Les colonnes en charge peuvent être imposées dans certains établissements importants, et dans les conditions prévues au livre 1 du présent règlement.

2.5.14.3 Installations fixes d'extinction automatique

Un système d'extinction automatique du type sprinkleur peut être exigé dans tout ou partie d'un établissement.

La partie de l'établissement protégée par un tel système doit être isolée de la partie non protégée dans les conditions prévues pour les locaux à risques particuliers.

L'aménagement et l'exploitation des locaux protégés ne doivent pas s'opposer au fonctionnement dans les meilleurs délais et à pleine efficacité du système.

Un système d'extinction automatique du type sprinkleur doit être conforme aux normes les concernant et réalisé par des entreprises spécialisées et dûment qualifiées. Doit être installé dans les conditions prévues au livre 1 du présent règlement.

N.B : Pour les autres moyens de secours, il ya lieu de se référer aux dispositions du livre 1 du présent règlement.