

# **ANNEXE N°1**

## **LIVRE PREMIER**

### **DISPOSITIONS GENERALES COMMUNES A TOUTES LES CONSTRUCTIONS**

## Sommaire

TITRE 1 .....	5
LES DIFFERENTS TYPES DE CONSTRUCTION .....	5
<b>CHAPITRE 1 GENERALITES</b> .....	5
Article GEN premier Les principes généraux .....	5
<b>CHAPITRE 2</b> .....	5
<b>DEFINITIONS ET CLASSEMENTS DES CONSTRUCTIONS</b> .....	5
Article GEN 2 .....	5
Définition d'une construction, d'un bâtiment et d'un sous-sol .....	5
Section 1 .....	6
Définition et classement des établissements recevant du public .....	6
Article GEN 3 .....	6
Définition des établissements recevant du public .....	6
Article GEN 4 .....	6
Classement des établissements recevant du public .....	6
Article GEN 5 .....	8
Classement des groupements d'établissements ou des établissements en plusieurs bâtiments voisins non isolés entre eux .....	8
Article GEN 6 .....	8
Classement des groupements d'établissements et des établissements en plusieurs bâtiments isolés entre eux .....	8
Article GEN 7 .....	8
Les seuils pour les établissements de la 5 <sup>ème</sup> catégorie .....	8
Section 2 .....	10
Définition et classement des immeubles de grande hauteur et de très grande hauteur .....	10
Article GEN 8 .....	10
Définition des immeubles de grande et de très grande hauteur .....	10
Article GEN 9 .....	10
Classement des immeubles de grande et de très grande hauteur .....	10
Section 3 .....	10
Définition et classement des bâtiments à usage d'habitation .....	10
Article GEN 10 .....	10
Définition des bâtiments à usage d'habitation .....	10
Article GEN 11 .....	11
Classement des bâtiments à usage d'habitation .....	11
Section 4 .....	12
Définition et classement des bâtiments à usage mixte .....	12
Article GEN 12 .....	12
Définition des bâtiments à usage mixte .....	12
Article GEN 13 .....	12
Seuil d'occupation des bâtiments à usage mixte .....	12
Section 5 .....	13
Définition et classement des bâtiments à usage d'activités .....	13
Article GEN 14 .....	13
Définition des bâtiments à usage d'activités .....	13
Article GEN 15 .....	14
Classement des bâtiments à usage d'activités .....	14
Section 6 .....	15
Les parcs de stationnement couverts .....	15
Article GEN 16 .....	15
Définition des parcs de stationnement couverts .....	15
TITRE 2 .....	15
LA DESSERTE DES CONSTRUCTIONS .....	15
Article GEN 17 Généralités .....	15
Article GEN 18 Les façades accessibles .....	17
TITRE 3 .....	18
ISOLEMENT DES CONSTRUCTIONS .....	18

<b>CHAPITRE I</b> .....	18
<b>ISOLEMENT DES BATIMENTS PAR RAPPORT AUX BATIMENTS OCCUPES PAR DES TIERS</b> .....	18
Article GEN 19 Objet .....	18
Article GEN 20 .....	18
Isolement latéral entre deux bâtiments ou locaux contigus occupés par des tiers .....	18
Article GEN 21 .....	20
Isolement entre deux bâtiments situés en vis à vis .....	20
Article GEN 22 .....	20
Isolement dans un même bâtiment entre deux entités distinctes superposées .....	20
Article GEN 23 .....	21
Franchissement des parois verticales d'isolement ou aires libres d'isolement .....	21
<b>CHAPITRE 2</b> .....	22
<b>ISOLEMENT DES LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS</b> .....	22
Article GEN 24 .....	22
Classement des locaux en fonction de leurs risques .....	22
Article GEN 25 .....	22
Locaux à risque(s) particulier(s) .....	22
Article GEN 26 .....	23
Locaux à risque(s) courant(s) et logements du personnel .....	23
TITRE 4 .....	24
RESISTANCE ET REACTION AU FEU .....	24
<b>CHAPITRE 1</b> .....	24
<b>RESISTANCE AU FEU DES STRUCTURES</b> .....	24
Article GEN 27 Généralités .....	24
Article GEN 28 .....	24
Les critères de résistance au feu .....	24
Article GEN 29 Cas des mezzanines .....	25
Article GEN 30 .....	26
Règles générales pour la résistance au feu des structures et planchers d'un bâtiment .....	26
Article GEN 31 .....	26
Cas particuliers de résistance au feu de certains éléments de structure .....	26
<b>CHAPITRE 2</b> .....	27
<b>REACTION AU FEU DES MATERIAUX D'AMENAGEMENT ET PRODUITS DE CONSTRUCTION</b> .....	27
Article GEN 32 Généralités .....	27
Article GEN 33 Catégories de classement .....	28
Article GEN 34 .....	29
preuve du classement en réaction au feu .....	29
TITRE 5 .....	30
DISTRIBUTION INTERIEURE ET COMPARTIMENTAGE .....	30
Article GEN 35 Généralités .....	30
Article GEN 36 .....	30
Caractéristiques des parois verticales et des portes en cloisonnement traditionnel .....	30
Article GEN 37 Compartiments .....	31
Article GEN 38 Recoupement des vides .....	32
TITRE 6 .....	32
LES FAÇADES .....	32
Article GEN 39 Généralités .....	32
Article GEN 40 .....	32
Résistance à la propagation verticale du feu par les façades comportant des baies .....	32
Article GEN 41 Revêtement de façade .....	33
Article GEN 42 .....	34
Résistance à la propagation verticale du feu par les façades ne comportant pas de baies .....	34
TITRE 7 .....	34
LES CONDUITS ET GAINES .....	34

Article GEN 43 Généralités.....	34
Article GEN 44.....	35
Conduits traversant, prenant naissance ou aboutissant dans un local à risque(s) courant(s) ou moyen(s).....	35
Article GEN 45.....	36
Conduits traversant prenant naissance ou aboutissant dans un local à risque(s) important(s) .	36
Article GEN 46 Vide-ordures.....	36
TITRE 8.....	37
LES DEGAGEMENTS.....	37
<b>CHAPITRE 1.....</b>	<b>37</b>
<b>DISPOSITIONS GENERALES.....</b>	<b>37</b>
Article GEN 47 Terminologie.....	37
Article GEN 48 Conception des dégagements.....	38
Article GEN 49.....	38
Unité de passage, largeur de passage.....	38
Article GEN 50 Saillies et dépôts.....	39
Article GEN 51 Calcul des dégagements.....	39
Article GEN 52.....	40
Dégagements accessoires et supplémentaires.....	40
Article GEN 53.....	41
Balisage de dégagements.....	41
<b>CHAPITRE 2 SORTIES.....</b>	<b>41</b>
Article GEN 54.....	41
Répartition des sorties – distances maximales à parcourir.....	41
Article GEN 55 Caractéristiques des blocs-portes.....	42
Article GEN 56 Manœuvre des portes.....	42
Article GEN 57.....	43
Portes à fermeture automatique.....	43
Article GEN 58 Portes de types spéciaux.....	43
<b>CHAPITRE 3 ESCALIERS.....</b>	<b>44</b>
Article GEN 59.....	44
Répartition des escaliers et distances maximales à parcourir.....	44
Article GEN 60 Conception des escaliers.....	45
Article GEN 61 Sécurité d'utilisation des escaliers.....	45
Article GEN 62.....	45
Protection des escaliers et des ascenseurs.....	45
Article GEN 63.....	46
Escaliers et ascenseurs encloisonnés.....	46
Article GEN 64 Escaliers et ascenseurs à l'air libre.....	47
Article GEN 65 Escaliers droits.....	47
Article GEN 66 Escaliers tournants.....	47
TITRE 9.....	48
LES CONTROLES ET VERIFICATIONS.....	48
Article GEN 67 Contrôles.....	48
Article GEN 68.....	48
Personnels, entités ou organismes chargés du contrôle et des vérifications.....	48
Article GEN 69.....	49
Documents à fournir aux personnes ou organismes agréés.....	49
Article GEN 70 Rapports de vérifications.....	49
Article GEN 71 Registre de sécurité.....	49

## **TITRE 1**

### **LES DIFFERENTS TYPES DE CONSTRUCTION**

#### **CHAPITRE 1**

#### **GENERALITES**

##### Article GEN premier

##### Les principes généraux

Le présent titre a pour objet de définir les principes de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les constructions afin :

1. que la structure soit suffisamment résistante pour permettre aux personnes de quitter le bâtiment sans secours extérieur, de jour comme dans l'obscurité, ou de recevoir un tel secours ;
2. que les dispositions constructives et techniques, le choix des matériaux soient définis afin d'éviter la propagation d'un incendie aux locaux ou bâtiments tiers ;
3. que des mesures soient mises en œuvre dès la construction visant à permettre aux sapeurs-pompiers de Monaco d'intervenir avec leurs matériels.

La mise en application de ces principes dans les constructions implique de différencier les types de constructions, en fonction de : leur importance, leur hauteur, le niveau de référence, leur structure pour les installations temporaires, la quantité et la qualité de l'effectif qui les fréquente.

#### **CHAPITRE 2**

#### **DEFINITIONS ET CLASSEMENTS DES CONSTRUCTIONS**

##### Article GEN 2

##### Définition d'une construction, d'un bâtiment et d'un sous-sol

Au sens du présent règlement, on entend par :

- construction : tout édifice en superstructure ou en infrastructure, implanté sur la terre ou flottant, à titre permanent ou temporaire. Le terme construction concerne les bâtiments à usage d'habitation, les immeubles de grande et de très grande hauteur, les établissements recevant du public, les bâtiments à usage de bureaux, les bâtiments à usage d'activités, les parcs de stationnement couverts.
- bâtiment : toute partie de construction répondant individuellement aux conditions d'isolement définies dans le présent règlement et disposant de dégagements indépendants, d'installations techniques et de sécurité propres et éventuellement d'une adresse distincte.
- sous-sol : tout local, niveau (partiel ou total), ou bâtiment remplissant une des conditions suivantes :
  - o la sous-face du plancher haut est à moins de 1 mètre au-dessus du niveau moyen des seuils des issues sur l'extérieur de ce local, niveau ou bâtiment ;
  - o le plancher bas est à plus de 1 mètre en contrebas du niveau moyen des seuils des issues sur l'extérieur de ce local, niveau ou bâtiment ;

Les valeurs susmentionnées sont portées à 2 mètres pour les établissements recevant du public de type « X ».

## **Section 1**

### **Définition et classement des établissements recevant du public**

#### Article GEN 3

##### Définition des établissements recevant du public

§ 1. Au sens du présent règlement, constituent des établissements recevant du public tous bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admis, 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.

Pour la suite du présent règlement, le terme : « établissement », employé sans autre qualification de sa nature, a le sens « d'établissement recevant du public ».

Pour la suite du présent règlement, les expressions « local destiné au sommeil », « local réservé au sommeil » et « hébergement » désignent les seuls locaux destinés au sommeil du public la nuit.

§ 2. Au sens du présent règlement, sont considérés comme des établissements recevant du public, les locaux à usage de bureaux définis à l'article GEN 14 lorsqu'ils sont spécialement aménagés pour la réception régulière des clients ou usagers, comme par exemple :

- des locaux d'accueil et d'attente du public des administrations publiques ou privées,
- des agences d'établissements bancaires,
- des salles de cours ou de réunions de sociétés commerciales ou industrielles qui reçoivent régulièrement des personnes n'appartenant pas au personnel de l'établissement.

Sans ces aménagements spécifiques, ils sont soumis aux dispositions de l'arrêté Ministériel du 14 décembre 1948 portant réglementation des conditions générales d'hygiène et de sécurité du travail, les mesures prises pour la protection des employés (au titre de l'hygiène et de la sécurité du travail) permettent d'assurer la sécurité de l'ensemble des occupants.

#### Article GEN 4

##### Classement des établissements recevant du public

§ 1. Les établissements sont classés en types selon la nature de leur exploitation :

a) Etablissements installés dans un bâtiment :

L Salles de spectacles, d'audition, de conférences, de réunions ;

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 Etablissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs sans hébergement ;
- S Bibliothèques, centres de documentation ;
- T Salles d'expositions ;
- U Etablissements sanitaires ;
- V Etablissements de culte ;
- W Administrations, banques, bureaux ;
- X Etablissements sportifs couverts ;
- Y Musées.

b) Etablissements spéciaux :

- CTS Chapiteaux, tentes et structures itinérants ou à implantation prolongée ou fixe ;
- GA gares accessibles au public ;
- PA établissements de plein air ;
- EF établissements flottants recevant du public dans un cadre différent de leur destination.

c) Autres établissements :

L'établissement est classé suivant le type qui se rapproche le plus de l'une des exploitations ci-dessus désignées après avis de la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement.

§ 2. Les établissements sont classés en catégorie selon l'effectif des personnes qui les fréquentent. Les différentes catégories sont définies dans le tableau suivant :

Catégories	Effectifs (E)
1 <sup>ère</sup>	$E > 1500$ personnes
2 <sup>ème</sup>	$701 \leq E \leq 1500$ personnes
3 <sup>ème</sup>	$301 \leq E \leq 700$ personnes
4 <sup>ème</sup>	Seuil de la 4 <sup>ème</sup> catégorie $\leq E \leq$ à 300 personnes
5 <sup>ème</sup>	De 1 occupant $\leq E <$ seuil de la 4 <sup>ème</sup> catégorie

§ 3. Calcul des effectifs dans les établissements recevant du public.

a) L'effectif des personnes admis est déterminé suivant les dispositions particulières à chaque type d'établissement définies au Titre 1<sup>er</sup> du Livre 3. Il comprend les effectifs :

- des personnes constituant le public ;
- des autres personnes se trouvant à un titre quelconque dans les locaux accessibles ou non au public et ne disposant pas de dégagements indépendants de ceux mis à la disposition du public.

b) Lorsque l'effectif déclaré ayant permis de classer l'établissement subit une augmentation ou une diminution de nature à remettre en cause le niveau de sécurité, l'exploitant doit en informer la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement.

#### Article GEN 5

##### 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 du titre 3 du présent Livre, 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 qui y sont admises. Il est obtenu en additionnant l'effectif de chacune des exploitations, que celles-ci soient de même type ou de types différents.

§ 3. Outre les dispositions générales communes des Livres 1 et 2, les dispositions particulières propres aux différents types d'exploitations groupées dans l'établissement sont applicables en se référant à la catégorie déterminée ci-dessus.

§ 4. En application de l'article 116-5 de l'Ordonnance Souveraine n° 3.647 du 9 septembre 1966, susvisée, modifiée, ce groupement ne doit toutefois être autorisé que si les exploitations sont placées sous une direction et une coordination unique, responsable auprès des autorités publiques de l'observation des conditions de sécurité tant pour l'ensemble des exploitations que pour chacune d'entre elles.

#### Article GEN 6

##### 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 entre tiers, sont considérés comme autant d'établissements pour l'application du présent règlement.

#### Article GEN 7

##### Les seuils pour les établissements de la 5<sup>ème</sup> catégorie

§ 1. Pour chaque type d'établissement recevant du public, des seuils sont définis en deçà desquels lesdits établissements sont classés en 5<sup>ème</sup> catégorie.

§ 2. Les seuils ainsi que le mode de calcul de l'effectif sont fixés pour chaque type par le Livre 3, Titre 1 du présent règlement.

## **Section 2**

### **Définition et classement des immeubles de grande hauteur et de très grande hauteur**

#### Article GEN 8

##### Définition des immeubles de grande et de très grande hauteur

Au sens du présent règlement, on entend par :

- immeuble de grande hauteur : tout corps de bâtiment dont le plancher bas du dernier niveau accessible est situé, par rapport au niveau du sol le plus haut utilisable pour les engins du Corps des sapeurs-pompiers de Monaco :
  - o à plus de 50 mètres pour les immeubles à usage d'habitation ;
  - o à plus de 28 mètres pour tous les autres immeubles.
- immeuble de très grande hauteur : tout corps de bâtiment dont le plancher bas du dernier niveau accessible est situé, par rapport au niveau du sol le plus haut utilisable pour les engins du Corps des sapeurs-pompiers de Monaco, à plus de 200 mètres ;
- la couverture, la terrasse technique ou non, qui n'est pas aménagée pour permettre l'accueil des occupants dans le cadre de l'activité usuelle de l'immeuble n'est pas à considérer comme le dernier niveau accessible du bâtiment. Si la terrasse est liée à un volume inférieur, le dernier niveau accessible est l'accès à ce volume.

Font partie intégrante de l'immeuble de grande hauteur ou de très grande hauteur :

- l'ensemble des éléments porteurs de l'immeuble ;
- les sous-sols non isolés de l'immeuble ;
- les corps de bâtiments contigus, quelle que soit leur hauteur, lorsqu'ils ne sont pas isolés de l'immeuble de grande hauteur ou de très grande hauteur.

#### Article GEN 9

##### Classement des immeubles de grande et de très grande hauteur

§ 1. Les immeubles de grande et de très grande hauteur sont classés comme suit :

- GHA/ITGHA = immeubles à usage d'habitation,
- GHB/ITGHB = immeubles à usage de bureau,
- GHI = immeuble à usage industriel,
- GHO/ITGHO = immeuble à usage d'hôtel,
- GHR/ITGHR = immeuble à usage d'enseignement,
- GHU/ITGHU = immeuble à usage sanitaire,
- GHZ/ITGHZ = immeuble à usage mixte.

Un immeuble de très grande hauteur ne peut pas abriter des activités industrielles.

§ 2. Les dispositions particulières propres à ces différentes classes d'immeuble de grande et de très grande hauteur sont définies par le Livre 3, Titre 2 du présent règlement.

## **Section 3**

### **Définition et classement des bâtiments à usage d'habitation**

#### Article GEN 10

##### Définition des bâtiments à usage d'habitation

Au sens du présent règlement, constituent des bâtiments à usage d'habitation, les bâtiments ou parties de bâtiment abritant un ou plusieurs logements y compris les

logements foyers (personnes âgées, personnes handicapées autonomes), à l'exclusion des locaux destinés à la vie professionnelle lorsque celle-ci ne s'exerce pas au moins partiellement dans le même ensemble de pièces que la vie familiale et des locaux destinés à recevoir du public.

Article GEN 11  
Classement des bâtiments à usage d'habitation

§ 1. Les bâtiments à usage d'habitation sont classés comme suit :

1° Première famille :

- bâtiment individuel à usage d'habitation isolé ou jumelé à un étage sur rez-de-chaussée, au plus.

2° Deuxième famille :

- bâtiment individuel à usage d'habitation isolé, jumelé, comportant plus d'un étage sur rez-de-chaussée ;
- bâtiment collectif à usage d'habitation dont le plancher bas du logement le plus haut est situé au troisième étage sur rez-de-chaussée par rapport au niveau du sol le plus haut utilisable pour les engins du Corps des Sapeurs-Pompiers de Monaco.

Les escaliers des bâtiments collectifs à usage d'habitation sont protégés dans les conditions définies à l'article GEN 62 du présent Livre.

3° Troisième famille :

- bâtiment collectif à usage d'habitation dont le plancher bas du logement le plus haut est situé à vingt-huit mètres au plus au-dessus du sol le plus haut utilisable pour les engins du Corps des Sapeurs-Pompiers de Monaco.

4° Quatrième famille :

- bâtiment collectif à usage d'habitation, dont le plancher bas du logement le plus haut est situé à plus de vingt-huit mètres et à cinquante mètres au plus au-dessus du niveau du sol le plus haut utilisable pour les engins du Corps des sapeurs-pompiers de Monaco.

§ 2. Lorsqu'un bâtiment à usage d'habitation de la quatrième famille doit contenir des locaux à usage autre que d'habitation, il doit être classé dans la catégorie des immeubles de grande hauteur.

Toutefois, le bâtiment demeure en quatrième famille lorsque les locaux à usage autre que l'habitation répondent à l'une des conditions suivantes :

1. les locaux affectés à une activité professionnelle font partie du même ensemble de pièces que celles où se déroule la vie familiale ;
2. les locaux affectés à une activité professionnelle, de bureaux ou constituant un établissement recevant du public :
  - forment un ensemble de locaux contigus pouvant accueillir 100 personnes au plus à un même niveau ;
  - et sont isolés des autres parties du bâtiment par des parois coupe-feu de degré une heure et des blocs-portes coupe-feu de degré une demi-heure ;

3. les locaux affectés à des activités professionnelles ou constituant des établissements recevant du public n'atteignant pas le seuil de la 4<sup>ème</sup> catégorie répondent à l'ensemble des conditions suivantes :
- le plancher bas du niveau le plus haut occupé par ces locaux est toujours situé à 8 mètres au plus au-dessus du niveau du sol extérieur accessible aux piétons ;
  - chaque niveau occupé par ces locaux a au moins une façade en bordure d'une voie engins répondant aux caractéristiques définies à l'article GEN 17 (§ 2) du présent Livre ;
  - ces locaux et leurs dégagements sont isolés de la partie du bâtiment réservée à l'habitation par des parois coupe-feu de degré deux heures sans aucune intercommunication.

§ 3. Lorsqu'un bâtiment est bordé par deux voies publiques à des niveaux différents et que le plancher bas du niveau le plus haut occupé est à plus de 50 mètres au-dessus du sol de la voie la plus basse, ledit immeuble n'est pas classé dans la catégorie des immeubles de grande hauteur, si les conditions suivantes, sont remplies :

- les mesures de sécurité doivent correspondre à celles prévues pour un immeuble de la quatrième famille ;
- les dégagements desservant les niveaux en superstructure de la voie la plus haute doivent aboutir, directement ou par l'intermédiaire d'un hall, sur cette voie ;
- le cheminement direct à ce niveau, entre les escaliers desservant les étages et ceux desservant les niveaux inférieurs, doit être interrompu.

§ 4. Les dispositions particulières propres à ce type de construction sont définies par le Livre 3, Titre 3 du présent règlement.

#### **Section 4** **Définition et classement des bâtiments à usage mixte**

##### Article GEN 12 Définition des bâtiments à usage mixte

Pour l'application du présent règlement, constitue un bâtiment à usage mixte, un bâtiment abritant à la fois des logements et des locaux à usage professionnel.

##### Article GEN 13 Seuil d'occupation des bâtiments à usage mixte

§ 1. Les bâtiments à usage mixte sont classés selon les mêmes dispositions que celles définies pour les bâtiments à usage d'habitation en ce qui concerne la desserte, l'accessibilité, la hauteur du plancher bas du dernier niveau accessible. Ces constructions abritent des logements et des locaux professionnels. Dans tous les cas, les dégagements conditionnent le potentiel d'évacuation de ces bâtiments.

§ 2. Le potentiel d'évacuation, pour un bâtiment disposant d'un unique escalier d'une largeur de deux unités de passage, implique un seuil d'occupation calculé selon la règle suivante :

- la capacité d'accueil cumulée des niveaux professionnels ne doit pas dépasser 100 personnes. Les personnes doivent disposer à ces niveaux des dégagements nécessaires à leur évacuation pour rejoindre l'escalier. Le mode de calcul des dégagements est défini au titre 8 du présent Livre ;
- si le bâtiment dispose d'une façade accessible aux échelles aériennes des sapeurs-pompiers, l'effectif maximum des personnes est au plus de 200 au total dans l'ensemble des niveaux professionnels. Au-delà de ce seuil, la création d'un second escalier est obligatoire ;
- le coefficient d'occupation applicable pour les locaux à usage de bureau est d'un occupant pour 10 m<sup>2</sup> de surface de plancher dévolue à l'activité.

La largeur de deux unités de passage représente 1,40 mètre au minimum pour les constructions neuves.

§ 3. Lorsqu'un bâtiment est bordé par deux voies publiques à des niveaux différents et que le plancher bas du niveau le plus haut occupé est à plus de 50 mètres au-dessus du sol de la voie la plus basse, ledit bâtiment n'est pas rangé dans la catégorie des immeubles de grande hauteur, si les conditions suivantes sont remplies :

- les mesures de sécurité doivent correspondre à celles prévues pour un bâtiment collectif à usage d'habitation de la quatrième famille ;
- les dégagements desservant les niveaux en superstructure de la voie la plus haute doivent aboutir, directement ou par l'intermédiaire d'un hall, sur cette voie ;
- le cheminement direct à ce niveau, entre les escaliers desservant les étages et ceux desservant les niveaux inférieurs, doit être interrompu.

§ 4. Les dispositions particulières propres à ce type de construction sont définies par le Livre 3, Titre 4 du présent règlement.

## **Section 5**

### **Définition et classement des bâtiments à usage d'activités**

#### Article GEN 14

#### Définition des bâtiments à usage d'activités

Au sens du présent règlement, constituent des bâtiments à usage d'activités, les bâtiments destinés à recevoir des travailleurs. Ils sont soit à usage industriel, soit à usage de bureaux.

§ 1. Les bâtiments à usage industriel :

Ces bâtiments peuvent comporter des ateliers de fabrication ou de transformation, des unités ou chaînes de production ou des locaux de stockage. Aucun local autre que des locaux à usage industriel n'occupe les niveaux à l'exception de locaux à usage de bureaux liés à l'activité industrielle et des locaux techniques propres à son fonctionnement. Toutefois, des atténuations à cette règle sont possibles dans les bâtiments existants après avis de la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement.

§ 2. Les bâtiments à usage de bureaux :

Un bâtiment à usage de bureaux abrite par destination des locaux à usage de bureaux avec les locaux techniques propres au fonctionnement du bâtiment. Dans le cas « d'open space », un seul local peut occuper l'ensemble du niveau.

Article GEN 15

Classement des bâtiments à usage d'activités

§ 1. Les bâtiments à usage d'activités sont classés selon deux critères, par famille et par classe de risques.

La famille permet de les distinguer suivant la hauteur du plancher bas du dernier niveau accessible aux travailleurs.

La classe de risques correspond à un potentiel, produit de la conjugaison des paramètres suivants : la surface des locaux, leur complexité, la nature de la production, le degré de dangerosité des matières employées, le volume de stockage et le nombre de travailleurs fréquentant ces locaux.

§ 2. Le classement par famille reprend les dispositions inhérentes à celles définies pour les bâtiments à usage d'habitation, en ce qui concerne les niveaux et les hauteurs qui permettent de les distinguer. Ces familles sont définies comme suit :

- 1<sup>ère</sup> famille : bâtiment à simple rez-de-chaussée ou un étage sur rez-de-chaussée ;
- 2<sup>ème</sup> famille : bâtiment dont le plancher bas du local le plus haut accessible aux travailleurs est inférieur ou égal à 8 mètres par rapport au niveau d'accès le plus haut utilisable pour les engins du Corps des sapeurs-pompiers de Monaco ;
- 3<sup>ème</sup> famille : bâtiment dont le plancher bas du local le plus haut accessible aux travailleurs est supérieur à 8 mètres et inférieur ou égal à 28 mètres par rapport au niveau d'accès le plus haut utilisable pour les engins du Corps des sapeurs-pompiers de Monaco.

Les bâtiments dont le plancher bas du local le plus haut accessible aux travailleurs est supérieur à 28 mètres par rapport au niveau d'accès le plus haut utilisable pour les engins du corps des sapeurs-pompiers de Monaco, sont classés en immeubles de grande hauteur conformément à l'article GEN 8 du présent Livre.

§ 3. Les bâtiments à usage d'activités sont classés en 3 classes de risques, du moins important au plus important, qui détermine la fréquence des visites de contrôle par les membres de la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement.

Les modalités de classement par classe de risques et les fréquences des visites sont définies par la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement.

§ 4- Les dispositions particulières propres à ce type de construction sont définies par le Livre 3, Titre 5 du présent règlement.

## **Section 6**

### **Les parcs de stationnement couverts**

#### Article GEN 16

#### Définition des parcs de stationnement couverts

§ 1. Au sens du présent règlement, constitue un parc de stationnement couvert, une construction à usage privé ou public en infrastructure ou superstructure pouvant accueillir plus de 5 véhicules et dont l'ensemble des niveaux est destiné au stationnement des véhicules automobiles.

§ 2. Les dispositions particulières propres à ce type d'installation ainsi que les activités annexes autorisées sont définies par le Livre 3, Titre 6 du présent règlement.

## **TITRE 2**

### **LA DESSERTE DES CONSTRUCTIONS**

#### Article GEN 17

#### Généralités

L'implantation et les dimensions des voies de circulation, y compris les escaliers et les échelles fixes, sont définies de façon à permettre, en cas de sinistre, l'évacuation des personnes d'un bâtiment et l'intervention des secours.

Les voies de circulation sont conçues de telle sorte que :

- 1° Les piétons ou les véhicules puissent les utiliser facilement, en toute sécurité, conformément à leur affectation ;
- 2° Les personnes et les travailleurs employés à proximité des voies de circulation n'encourent aucun danger.

#### § 1 - Cheminement stabilisé :

Il s'agit d'un chemin stabilisé praticable de 1,80 mètres de largeur minimum qui permet aux personnels des services d'incendie et de secours d'acheminer à pied les matériels nécessaires à l'intervention.

#### § 2 – Voie engins :

Il s'agit d'une voie praticable pour les véhicules ou engins d'intervention, d'une largeur minimale de 8 mètres, comportant une chaussée répondant aux caractéristiques suivantes, quel que soit le sens de la circulation suivant lequel elle est abordée à partir de la voie publique :

- Largeur, bandes réservées au stationnement exclues :
  - 3 mètres pour une voie dont la largeur exigée est comprise entre 8 et 12 mètres ;
  - 6 mètres pour une voie dont la largeur exigée est égale ou supérieure à 12 mètres.

Toutefois, sur une longueur inférieure à 20 mètres, la largeur de la chaussée peut être réduite à 3 mètres et les accotements supprimés, sauf dans les portions de

voies utilisables pour la mise en station des échelles aériennes définies au paragraphe 3 ci-dessous.

- Force portante calculée pour un véhicule de 160 kilonewton avec un maximum de 90 kilonewtons par essieu, ceux-ci étant distants de 3,60 mètres au minimum ;
- Résistance au poinçonnement : 80 N/cm<sup>2</sup> sur une surface minimale de 0,20 mètre carré ;
- Rayon intérieur minimal R = 11 mètres ;
- Surlargeur S = 15/R dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres. (S et R, surlargeur et rayon intérieur, étant exprimés en mètre) ;
- Hauteur libre : 3,50 mètres ;
- Pente inférieure à 15 %.

La voie engins peut être interrompue à une distance de 40 mètres au maximum de l'entrée principale du bâtiment, correspondant à l'adresse postale. La distance restant à parcourir pour rejoindre l'entrée principale doit être aménagée en cheminement stabilisé tel que défini au (§ 1) du présent article.

Lorsqu'une voie engins est en impasse et que sa longueur dépasse 40 mètres, une aire de retournement doit être prévue.

L'aire de retournement, lorsqu'elle est nécessaire, doit s'inscrire dans un cercle de 20 mètres de diamètre (LHT 10 mètres), avec des rayons intérieurs de 9 mètres au moins ou tout autre schéma permettant la manœuvre de retournement de l'échelle par une seule manœuvre en marche arrière.

### § 3 – Voie échelles :

Les bâtiments dont le plancher bas du dernier niveau est situé à plus de 8 mètres par rapport au niveau d'accès le plus haut utilisable pour les engins de secours doivent être desservis par une ou des voies permettant la mise en station des échelles aériennes lorsque les dispositions du Livre 3 du présent règlement l'imposent.

La voie échelles est une portion de voie engins, dont les caractéristiques sont les suivantes :

- longueur minimale : 10 mètres ;
- largeur libre minimale de la chaussée : 4 mètres ;
- pente maximale : 10 % ;
- la disposition par rapport à la façade desservie permet aux échelles aériennes d'atteindre un point d'accès (balcons, coursives, etc.), à partir duquel les sapeurs-pompiers doivent pouvoir atteindre toutes les baies de cette façade, la distance maximale entre deux points d'accès ne devant jamais excéder 20 mètres.

Lorsque cette portion est en impasse, sa largeur minimale est portée à 10 mètres, avec une chaussée libre de stationnement de 7 mètres de large au moins.

La concentration urbaine de la Principauté rendant parfois difficile la desserte des bâtiments, des mesures visant à renforcer la sécurité intrinsèque de la construction

peuvent être imposées par la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement.

Article GEN 18  
Les façades accessibles

§ 1. Lorsque les dispositions du Livre 3 du présent règlement l'imposent, chaque bâtiment à l'exception de l'habitation, en fonction de sa hauteur et de l'effectif reçu, doit avoir une ou plusieurs façades accessibles, desservies chacune par un cheminement ou des voies conformes aux dispositions définies dans l'article GEN 17 du présent Livre.

§ 2. Façade accessible : façade permettant aux services de secours d'intervenir à tous les niveaux occupés.

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

§ 3. Baie accessible : toute baie ouvrante permettant d'accéder à un niveau occupé et présentant les caractéristiques minimales suivantes :

- la plus petite dimension est supérieure ou égale à 1 mètre afin de permettre le passage d'un sauveteur équipé ;
- la distance entre baies successives situées au même niveau est de 20 mètres au maximum ;
- les distances mesurées en projection horizontale entre les baies d'un niveau et celles des niveaux situés immédiatement au-dessus et au-dessous sont de 4 mètres au minimum ;
- 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 au moyen de pastilles de couleur rouge d'un diamètre supérieur ou égal à 0,10 mètre ou de tout autre moyen présentant des conditions de visibilité équivalentes ;
- une « ouverture à la française » doit être de préférence assurée par une manœuvre unique tant depuis l'extérieur que de l'intérieur, en toute circonstance, y compris pour les façades double peau dont les parois sont distantes de moins de 0,80 mètre ;
- ces baies n'ouvrent que sur des locaux accessibles aux personnes ou des dégagements ;
- ces baies sont munies d'un système d'ouverture unique et adapté à la clé spéciale des sapeurs-pompiers, situé dans la moitié inférieure du châssis.

### **TITRE 3**

#### **ISOLEMENT DES CONSTRUCTIONS**

#### **CHAPITRE I**

#### **ISOLEMENT DES BATIMENTS PAR RAPPORT AUX BATIMENTS OCCUPES PAR DES TIERS**

##### Article GEN 19

##### Objet

§ 1. Tout bâtiment doit être isolé de tout autre bâtiment ou local occupé par un tiers afin d'éviter qu'un incendie ne puisse se propager rapidement de l'un à l'autre.

§ 2. Un bâtiment ou un local occupé par un tiers est dit à risque(s) particulier(s) dans les cas suivants :

- il abrite, dans ses locaux ou ses parties contiguës, une ou plusieurs installations industrielles susceptibles d'engendrer des risques d'incendie ou d'explosion ;
- sa fréquentation est très importante et/ou est associée à un fort potentiel calorifique ;
- il est considéré comme tel, après avis de la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement.

Dans les autres cas, le bâtiment ou le local occupé par un tiers est dit à risque(s) courant(s).

##### Article GEN 20

##### Isolement latéral entre deux bâtiments ou locaux contigus occupés par des tiers

§ 1. L'isolement latéral entre deux bâtiments ou locaux contigus occupés par des tiers doit être constitué par une paroi coupe-feu de degré 2 heures. Ce degré est porté à 3 heures si l'un des bâtiments abrite une exploitation à risque(s) particulier(s) d'incendie.

§ 2 Les structures de chaque bâtiment doivent être conçues afin que l'effondrement de l'un n'entraîne pas l'effondrement de l'autre.

§ 3. Si la façade de l'un des bâtiments domine la couverture de l'autre, l'une des dispositions suivantes doit être réalisée :

- la façade est coupe-feu de degré 2 heures sur 8 mètres de hauteur à partir de la ligne d'héberge, les baies éventuellement pratiquées étant fermées par des éléments fixes pare-flammes de degré 2 heures. Cette disposition n'exclut pas leur ouverture au moyen d'un outil aux fins de leur nettoyage par exemple ;
- la toiture la plus basse est réalisée en éléments de construction pare-flammes de degré 1/2 heure sur 4 mètres mesurés horizontalement à partir de la façade. Si un des bâtiments est à risque(s) particulier(s), ces valeurs sont portées à : pare-flammes de degré 1 heure et 8 mètres.

§ 4. Si les couvertures des deux bâtiments sont au même niveau, l'une des dispositions suivantes doit être réalisée :

- la paroi verticale d'isolement entre les bâtiments est prolongée hors toiture sur une hauteur de 1 mètre au moins par une paroi coupe-feu de degré 1 heure ;
- l'une des toitures est réalisée en éléments de construction pare-flammes de degré 1/2 heure sur 4 mètres mesurés horizontalement à partir de la couverture du bâtiment voisin.

§ 5. Lorsque les plans des façades des deux bâtiments contigus forment un dièdre rentrant vertical d'angle inférieur à 100°, les parties de façade situées à l'intérieur du dièdre sont pare-flammes de degré une 1/2 heure sur une largeur minimale de 2 mètres depuis l'arête du dièdre. Ces valeurs sont respectivement portées à 1 heure et 4 mètres dans le cas d'un immeuble de grande et de très grande hauteur.

#### Article GEN 21

##### Isolement entre deux bâtiments situés en vis à vis

§ 1. Si les façades des deux bâtiments sont séparées par une aire libre de moins de 8 mètres, la façade de l'un d'eux doit être coupe-feu de degré 1 heure, les baies éventuelles étant obturées par des éléments pare-flammes de degré 1/2 heure. Le degré d'isolement est porté à 2 heures (baies comprises) si l'un des immeubles est classé immeuble de grande hauteur ou de très grande hauteur.

§ 2. Les baies obturées par des éléments pare-flammes sont fixes à l'exception des baies des logements qui sont ouvrantes. Après avis de la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement, un système de protection de la façade de type « rideau d'eau » ou équivalent peut être imposé pour protéger une façade comportant des baies ouvrantes et qui doivent présenter une résistance au feu.

#### Article GEN 22

##### Isolement dans un même bâtiment entre deux entités distinctes superposées

§ 1. Au sein d'une même construction, des bâtiments sont considérés superposés dès l'instant où il existe une surface de contact horizontale entre leur plancher séparatif.

§ 2. La mitoyenneté verticale entre les bâtiments à usage industriel et les bâtiments à usage d'habitation ainsi que les établissements recevant du public comportant des locaux destinés au sommeil est interdite. Toutefois, la superposition avec les établissements recevant du public ne comportant pas de locaux à sommeil peut être admise si toutes les dispositions suivantes sont réunies :

- l'ensemble de la construction est équipé d'un système d'extinction automatique du type sprinkleur ou tout autre système offrant une efficacité au moins équivalente ;
- les locaux industriels sont situés de préférence en partie haute ;
- si les locaux industriels sont en partie basse :
  - un étage tampon, ne renfermant que des locaux techniques propres au fonctionnement d'une ou des entités et ne comportant aucun poste de travail permanent, doit être aménagé ;
  - en aggravation des dispositions de l'article GEN 40 du présent Livre, le C+D doit être supérieur à 2 mètres, les baies du tiers supérieur doivent être protégées par des balcons ou auvents débordant d'un mètre au minimum, ou présenter un retrait par rapport à la façade équivalent. Ces balcons de protection doivent être incombustibles et coupe-feu de degré équivalent au degré du plancher dont ils sont le prolongement ;

- un service de sécurité permanent est mis en place. Il est obligatoirement placé sous la direction d'un responsable unique de sécurité tel que défini à l'article GEN 5 (§ 4) du présent Livre ;
- des colonnes d'incendie alimentées ou humides sont installées dans les escaliers, quelle que soit la hauteur du plancher bas du dernier niveau.

§ 3. Dans le cas de superposition d'un établissement recevant du public ou d'un bâtiment à usage d'activités et d'un bâtiment occupé par des tiers, le plancher séparatif d'isolement doit présenter les qualités suivantes :

- coupe-feu de degré 2 heures si l'établissement ou le tiers, qui est en partie inférieure, est à risques courants ;
- coupe-feu de degré 3 heures si celui qui est en partie inférieure est à risque(s) particulier(s).

### Article GEN 23

#### Franchissement des parois verticales d'isolement ou aires libres d'isolement

§ 1. Lorsque le franchissement d'une paroi verticale d'isolement, entre deux bâtiments ou entités, est prévu par les dispositions du présent règlement ou est autorisé exceptionnellement après avis de la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement, les conditions suivantes doivent être simultanément réalisées :

- le dispositif de franchissement est coupe-feu de degré équivalent à celui de la paroi traversée ;
- les portes du dispositif de franchissement sont équipées d'un ferme-porte ou sont à fermeture automatique ;
- la maintenance est placée sous la responsabilité de l'exploitant qui utilise ce(s) dégagement(s) pour les besoins de son évacuation.

§ 2. Le franchissement d'une aire libre d'isolement entre deux bâtiments n'est autorisé par un passage en souterrain, en rez-de-chaussée ou en passerelle que si ce passage répond aux conditions suivantes :

- si le passage est réalisé par une passerelle, celle-ci est stable au feu de degré 1/2 heure (R 30) ;
- s'il n'est pas ouvert à l'air libre, il est désenfumable et obturé au droit des façades par des parois coupe-feu de degré 1/2 heure (EI ou REI 30) et des blocs-portes coupe-feu de degré 1/2 heure équipés de ferme-porte (EI 30-C) ;
- il ne comporte aucun local, aménagement, dépôt ou matériaux constituant un potentiel calorifique notable ;
- la maintenance du passage est placée sous la responsabilité de l'exploitant désigné selon les modalités visées au paragraphe 1, 3<sup>ème</sup> tiret du présent article ;
- ce passage ne peut servir de cheminement d'évacuation que s'il dégage sur l'extérieur soit directement soit par l'intermédiaire d'un dégagement protégé.

## **CHAPITRE 2 ISOLEMENT DES LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS**

### Article GEN 24

#### Classement des locaux en fonction de leurs risques

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

- locaux à risques particuliers d'incendie, qui se subdivisent en :
  - o locaux à risque(s) important(s) ;
  - o locaux à risque(s) moyen(s).
- locaux à risque(s) courant(s), auxquels sont assimilés les logements du personnel situés dans l'établissement ou les bâtiments.

§ 2. Les Livres 2 et 3 du présent règlement définissent pour chaque type de construction les locaux présentant des risques particuliers d'incendie et les mesures de sécurité qui s'y appliquent.

§ 3. Des locaux peuvent être classés comme tels après avis de la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement, qui peut prescrire des mesures de sécurité complémentaires à celles définies par le présent règlement.

### Article GEN 25

#### Locaux à risque(s) particulier(s)

§ 1. Les locaux à risque(s) important(s) doivent satisfaire aux conditions suivantes :

- les façades sont établies suivant les dispositions relatives à la protection des façades des constructions définies au titre 6 du présent Livre ;
- les conduits et les gaines qui les traversent ou les desservent doivent répondre aux dispositions de l'article GEN 45 du présent Livre ;
- 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 aux occupants, autres que les circulations techniques.

§ 2. Les locaux à risque(s) moyen(s) doivent répondre aux conditions précédentes en ce qui concerne les façades. Ils doivent, par ailleurs, être isolés des locaux et des dégagements accessibles aux occupants 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. Le passage des conduits doit répondre aux dispositions de l'article GEN 44 du présent Livre.

§ 3. Les locaux classés à risque(s) particulier(s) d'incendie sont équipés d'un système de détection automatique d'incendie dans les conditions définies au Livre 2, articles MS 49 à MS 51 du présent règlement. Un système d'extinction automatique d'incendie approprié aux risques peut être imposé après avis de la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement.

§ 4. En règle générale, hors classement prévu par les dispositions particulières propres à chaque à chaque type de construction, les locaux à risque(s) particulier(s) d'incendie sont définis selon leur superficie ou leur volume comme suit :

- Locaux à risque(s) important(s): surface supérieure à 40 m<sup>2</sup> ou volume supérieur à 100 m<sup>3</sup>.
- Locaux à risque(s) moyen(s) : surface inférieure ou égale à 40 m<sup>2</sup> ou volume inférieur ou égal à 100 m<sup>3</sup>.

§ 5. Les infrastructures de collecte au sens de l'article 9 de l'arrêté ministériel n° 2017-38 du 20 janvier 2017 réglementant la collecte et le traitement des déchets sont isolées selon les dispositions applicables aux locaux à risque(s) moyen(s) d'incendie, définies au paragraphe 2 ci-avant. Les dispositions particulières applicables à chaque type de construction, définies par le Livre 3, peuvent préciser le classement précité en aggravation ou en atténuation.

#### Article GEN 26

##### Locaux à risque(s) courant(s) et logements du personnel

§ 1. Les locaux à risque(s) courant(s), non accessibles aux personnes, ne sont soumis à aucune disposition particulière d'isolement autre que celles prévues au titre 5 du présent Livre.

§ 2. Les locaux servant de logement(s) au personnel situés dans des constructions autres que des bâtiments à usage d'habitation, dans la mesure où les dispositions du règlement l'autorisent, doivent :

- être isolés des autres parties du bâtiment 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 ;
- être desservis par des dégagements indépendants de ceux réservés au public, aux travailleurs ou à des tiers. Toutefois, après avis de la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement, des atténuations à ces dispositions peuvent être autorisées.

§ 3. Les conduits et les gaines traversant ou desservant ces locaux doivent satisfaire aux conditions définies à l'article GEN 44 du présent Livre.

§ 4. Lors de travaux réalisés dans des locaux existants classés à risque(s) courant(s), hors aggravation imposée par les dispositions particulières propres à chaque type de construction, il est admis une équivalence entre l'épaisseur d'une porte en bois plein et le degré de résistance au feu (30 mm = pare-flammes de degré 1/2 heure).

De même, une équivalence est admise pour les parois d'un immeuble existant pour du plâtre sur un support (2 cm de plâtre = coupe-feu de degré 1/2 heure).

## **TITRE 4**

### **RESISTANCE ET REACTION AU FEU**

#### **CHAPITRE 1**

#### **RESISTANCE AU FEU DES STRUCTURES**

##### Article GEN 27

##### Généralités

§ 1. Les bâtiments sont conçus et réalisés de façon à pouvoir résister au feu, dans leur ensemble et dans chacun de leurs éléments, sous l'effet combiné de leur poids, des charges climatiques extrêmes et des surcharges maximales correspondant à leur type d'utilisation.

§ 2. Les structures d'un bâtiment à occupations multiples, doivent présenter des qualités de résistance au feu, afin de garantir le respect des principes définis à l'article GEN 1 du présent Livre.

§ 3. Au sens du présent règlement, la structure est l'ensemble des éléments nécessaires pour assurer la stabilité d'un bâtiment ou d'un ouvrage sous les actions qui lui sont appliquées.

Un élément est dit principal si sa ruine a une incidence sur la stabilité du reste de la structure. Dans le cas contraire, il est dit secondaire.

##### Article GEN 28

##### Les critères de résistance au feu

§ 1. Les trois critères d'évaluation de la résistance au feu des éléments de construction sont définis comme suit :

- le degré de stabilité au feu (SF) : durée pendant laquelle l'élément résiste mécaniquement ;
- le degré pare-flamme (PF) : durée pendant laquelle l'élément conserve sa résistance mécanique et est étanche aux flammes, aux gaz et aux fumées ;
- le degré coupe-feu (CF) : durée pendant laquelle en plus des critères précédents, l'élément assure une isolation thermique suffisante.

La performance selon ces critères est exprimée en fractions d'heure allant d'un quart d'heure à 6 heures.

§ 2. En référence à la norme NF EN 13501 les « euroclasses » équivalentes, correspondant aux critères d'évaluation définis au (§ 1) du présent article, sont les suivantes :

- « **R** » (capacité portante) : aptitude de l'élément de construction à supporter l'exposition au feu sous des actions mécaniques définies sur une ou plusieurs faces pendant un temps donné sans perte de stabilité structurale ;
- « **E** » (étanchéité) : aptitude d'un élément de construction ayant une fonction de compartimentage à résister à une exposition au feu sur un seul côté sans transmission au côté non exposé du fait du passage de

quantités importantes de flammes ou de gaz chauds du feu vers le côté non exposé ;

- « **I** » (isolation) : aptitude de l'élément de construction à résister à une exposition au feu sur un seul côté sans le transmettre par suite d'un transfert de chaleur important depuis le côté exposé vers le côté non exposé. La transmission doit être limitée de façon à ne pas enflammer la surface non exposée ni aucun matériau dans le voisinage immédiat de celle-ci. L'élément doit assurer également une isolation thermique suffisante pour protéger les personnes situées à proximité.

Les performances selon ces critères sont exprimées en minutes allant de 15 à 240, et peuvent être combinées.

§ 3. Le tableau suivant indique les correspondances :

<b>Critères de résistance au feu</b>	<b>Euroclasses</b>	<b>Propriétés</b>
<b>SF</b>	<b>R</b>	- Résistance mécanique ou capacité portante
<b>PF</b>	<b>RE ou E</b> (si absence de capacité portante)	- Capacité portante - Etanchéité
<b>CF</b>	<b>REI ou EI</b> (si absence de capacité portante)	- Capacité portante - Etanchéité - Isolation thermique

Article GEN 29  
Cas des mezzanines

Au sens du présent règlement, une mezzanine est un plancher intermédiaire réalisé dans la hauteur comprise entre deux niveaux ou entre le dernier plancher et la toiture d'un bâtiment. Les règles de sécurité applicables sont les mêmes que celles applicables au volume dans lequel est situé la mezzanine.

Toutefois, si une des conditions suivantes est remplie, une mezzanine est considérée comme formant un étage :

- toute mezzanine ouverte, dont la surface est supérieure à la moitié de la surface du plancher qu'elle surplombe ;
- toute mezzanine fermée et non accessible aux personnes, dont la surface est supérieure au tiers de la surface du plancher qu'elle surplombe ;
- toute mezzanine fermée et accessible aux personnes.

### Article GEN 30

#### Règles générales pour la résistance au feu des structures et planchers d'un bâtiment

§ 1. Les éléments principaux de la structure et les planchers d'un bâtiment doivent, suivant le nombre de ses niveaux et sa hauteur, répondre aux dispositions suivantes :

<b>Hauteur de construction</b>	<b>Résistance au feu</b>
Plancher bas du niveau le plus haut situé à moins de 8 mètres du sol	Structure SF 1h00 Planchers CF 1h00
Plancher bas du niveau le plus haut situé à plus de 8 mètres et jusqu'à 28 mètres y compris	Structure SF 1h30 Planchers CF 1h30
Plancher bas du niveau le plus haut situé à plus de 28 mètres	Structure SF 2h00 Planchers CF 2h00

§ 2. Les bâtiments ou locaux à usage industriel peuvent faire partie d'un bâtiment à occupation(s) multiple(s) si les dispositions définies à l'article GEN 22 du présent Livre sont respectées.

§ 3. Lorsque la résistance au feu des structures et planchers d'un bâtiment ne peut être déterminée selon des critères normalisés, elle doit être déterminée par une étude d'ingénierie réalisée par un laboratoire possédant une compétence reconnue. Cette étude doit permettre de valider que les effets du sinistre sur les structures du bâtiment ne conduiront pas à son effondrement total ou partiel en fonction d'un foyer prévisible compte tenu de l'exploitation exercée.

Le choix du ou des scénario(s) d'incendie défini(s) comme prévisibles doit(vent) être validé(s) par la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement.

Le recours à cette méthode impose la réalisation d'un cahier des charges d'exploitation afin de maintenir celle-ci en conformité avec le ou les scénario(s) d'incendie prévisible(s) défini(s).

Tout changement dans l'exploitation exercée doit conduire à la réalisation d'une nouvelle étude d'ingénierie en fonction de l'évolution du ou des scénario(s) d'incendie.

### Article GEN 31

#### Cas particuliers de résistance au feu de certains éléments de structure

§ 1. Les éléments principaux de structure qui traversent des exploitations ou locaux présentant des risques particuliers d'incendie doivent avoir, dans la hauteur de ces locaux, un degré de stabilité au feu égal au degré coupe-feu du plancher d'isolement supporté.

§ 2. Les planchers sur vide sanitaire doivent être coupe-feu de degré 1/2 heure.

§ 3. Les cheminements et les volumes techniques protégés, dédiés aux équipements techniques de sécurité et leurs canalisations d'alimentation en énergie et de surveillance éventuelles, sont isolés des autres locaux et des circulations par des planchers et des parois coupe-feu de degré correspondant au moins à la durée de fonctionnement assignée des équipements qu'ils abritent et leurs canalisations. Si des blocs-portes ou des trappes d'accès et/ou de visite sont nécessaires, ils présentent un isolement coupe-feu de la moitié du degré des parois et sont munis de ferme-porte ou sont maintenus verrouillés en position fermée hors des opérations d'entretien.

## **CHAPITRE 2**

### **REACTION AU FEU DES MATERIAUX D'AMENAGEMENT ET PRODUITS DE CONSTRUCTION**

#### Article GEN 32

##### Généralités

§ 1. Les matériaux classés en réaction au feu permettent d'éviter le développement rapide d'un incendie dans le volume initial. L'équivalence avec les Euroclasses est définie à l'article GEN 33 (§ 3) du présent Livre.

§ 2. Les revêtements des parois doivent présenter la réaction au feu suivante :

- dans les dégagements non protégés et les locaux, à l'exception des logements et des chambres d'hôtels :

- M1 au plafond et rampant d'escaliers,
- M2 sur les murs,
- M3 au sol, solidement fixé.

Toutefois, dans les locaux, les lambris en bois massifs sans système de revêtement et les panneaux à base de bois classés M3 peuvent être posés sur tasseaux de bois, avec remplissage de la cavité par un produit ou matériau classé M0 ou M1 ;

- dans les dégagements et les escaliers protégés :

- M1 au plafond et sur les murs,
- M3 au sol, solidement fixé.

§ 3. Les tentures et les éléments de décoration flottants d'une superficie supérieure à 0,50 m<sup>2</sup> doivent être réalisés en matériaux M1.

L'emploi de tentures, portières, rideaux, voilages est interdit en travers des dégagements.

Les portes, les fenêtres, le gros mobilier sont réalisés en matériaux classés M3.

§ 4. Les plafonds suspendus ne peuvent être pris en compte pour le calcul de la résistance au feu des planchers.

S'il excède 0,30 mètre de hauteur, le plénum doit être visitable.

Le plénum ne peut contenir que des matériaux de catégorie M2 ou classés C-s3, d1, à l'exception des canalisations électriques.

Les plafonds suspendus installés dans les dégagements doivent rester en place sous l'effet des variations de pression dues au fonctionnement du désenfumage mécanique.

Article GEN 33  
Catégories de classement

Le mode de classement diffère selon qu'il s'agit de matériaux d'aménagement ou de produits de construction.

§ 1 - Matériaux d'aménagement

Ces matériaux sont classés en 6 catégories correspondant à un ordre croissant d'inflammabilité des matériaux :

<b>Incombustible</b>	
<b>M0</b>	Matériaux incombustibles - <i>incombustibles</i>
<b>M1</b>	Matériaux combustibles qui se consomment sans flamme – <i>non inflammables</i>
<b>M2</b>	Matériaux inflammables dont la combustion cesse dès la suppression de la source de chaleur – <i>difficilement inflammables</i>
<b>M3</b>	Matériaux inflammables dont la combustion se poursuit après suppression de la source de chaleur, puis cesse – <i>moyennement inflammables</i>
<b>M4</b>	Matériaux inflammables dont la combustion se poursuit jusqu'à destruction totale – <i>facilement inflammables</i>
<b>NC</b>	Matériaux n'ayant pas subi d'essais en laboratoire ou n'entrant pas dans les catégories précédentes

Pour la lecture du présent tableau, on entend par :

- incombustible = matériau dont le PCS (Pouvoir Calorifique Supérieur) est nul (pierre, l'ardoise, verre etc.) ;
- M0 = matériau dont le PCS est < 600 KCal/kg et présentant une inflammabilité superficielle (plaques fibrociment par exemple) ;
- NC : matériau non classé. Il est précisé que lorsque le comportement au feu d'un matériau appartient à la catégorie NC (non classé), il n'est pas utilisable dans une construction réglementée ;
- les termes en italiques correspondent à l'ancienne terminologie.

§ 2 - Produits de construction

Les Euroclasses sont définies comme suit :

<b>Classes de réaction au feu des produits de construction</b>	
<b>Matériaux d'aménagement, mobiliers et revêtements muraux</b>	<b>Revêtements de sols (Floor)</b>
A1	A <sub>1FL</sub>
A2	A <sub>2FL</sub>
B	B <sub>FL</sub>
C	C <sub>FL</sub>
D	D <sub>FL</sub>
E	
F	

§ 3 - Produits de construction utilisés comme matériaux d'aménagement

Il existe également des classifications supplémentaires relatives à la production de fumées (s pour smoke) ou à la chute de gouttelettes et débris enflammés (d pour drop).

Pour les matériaux d'aménagement (autres que les revêtements de sols), le mobilier et les revêtements muraux, on utilise le tableau de correspondance suivant :

<b>Euroclasse principale</b>	<b>Euroclasse secondaire</b>	<b>Euroclasse secondaire</b>	<b>Correspondance</b>
A1			Incombustible
A2	s1	d0	M0
A2	s1	d1	M1
A2	s2 s3	d0 d1	
B	s1 s2 s3	d0 d1	
C	s1 s2 s3	d0 d1	M2
D	s1 s2	d0	M3
	s3	d1	M4 non gouttant
Toutes classes autres que E-d2 et F			M4

Pour les revêtements de sols (Floor), le tableau suivant s'applique :

<b>Euroclasse principale</b>	<b>Euroclasse secondaire</b>	<b>Correspondance</b>
A 1 <sub>FL</sub>		<b>Incombustible</b>
A 2 <sub>FL</sub>	s1	<b>M0</b>
A 2 <sub>FL</sub>	s2	<b>M3</b>
B <sub>FL</sub>	s1	
C <sub>FL</sub>	s2	
D <sub>FL</sub>	s1	<b>M4</b>
	s2	

Article GEN 34  
preuve du classement en réaction au feu

Au moment de sa mise en œuvre dans une construction, un matériau doit faire l'objet d'un procès-verbal de classement en réaction au feu, en cours de validité, d'une certification CE ou de toute certification offrant un degré de sécurité équivalent (underwriters laboratories (UL-EU), par exemple). Dans ce dernier cas, le document ainsi que les références ayant permis le classement doivent être préalablement soumis à l'avis de la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement.

## **TITRE 5**

### **DISTRIBUTION INTERIEURE ET COMPARTIMENTAGE**

#### Article GEN 35

##### Généralités

§ 1. Les dispositions relatives à la distribution intérieure et au compartimentage ont pour objet de limiter la propagation du feu et des fumées à travers la construction.

A cet effet, les locaux doivent être séparés des locaux qui leur sont contigus et des dégagements par des parois verticales et des portes ayant certaines caractéristiques de résistance au feu. Toutefois, ces parois et ces portes peuvent ne pas présenter de caractéristiques de résistance au feu pour certains locaux à surface réduite ou si elles distribuent des locaux ou dégagements regroupés à l'intérieur d'un compartiment.

§ 2. Le cloisonnement traditionnel est le mode de distribution courant dans tous les types de constructions. Les parois des locaux et des circulations intérieures sont construites de plancher à plancher et ont des caractéristiques de résistance au feu définies en fonction du degré de stabilité de la structure visé à l'article GEN 30 du présent Livre.

§ 3. Au sens du présent règlement, le compartimentage est un mode de distribution dans lequel aucune exigence n'est imposée quant à la résistance au feu des parois internes à ce volume.

Le compartiment est un volume dont les dimensions sont définies en fonction de chaque type de construction et qui respecte les dispositions de l'article GEN 37 du présent Livre.

#### Article GEN 36

##### Caractéristiques des parois verticales et des portes en cloisonnement traditionnel

Le cloisonnement traditionnel visé à l'article GEN 35 (§ 2) du présent Livre doit être réalisé dans les conditions suivantes :

- a. les parois verticales des dégagements et des locaux doivent présenter un coupe-feu de degré 1 heure au minimum. Toutefois, à l'exception des locaux réservés au sommeil, cette disposition n'est pas exigée à l'intérieur d'un ensemble de locaux contigus qui ne dépasse pas 300 m<sup>2</sup> au même niveau ou lorsque cet ensemble de locaux contigus ne dépasse pas 100 m<sup>2</sup> si les locaux sont dits « aveugles » ou sont en sous-sol.
- b. Les circulations horizontales de grande longueur encloisonnées doivent être recoupées tous les 25 à 30 mètres par des parois et des blocs-portes coupe-feu de degré 1/2 heure munis d'un ferme-porte ou d'un dispositif de fermeture automatique.

Aucune exigence de résistance au feu n'est imposée aux éléments verriers des baies des locaux ouvrant sur une circulation à l'air libre, lorsque les parties vitrées se situent au-dessus d'une allège d'une hauteur minimale de 1 mètre présentant la même résistance au feu que celle exigée au point « a » du présent article.

Les éléments verriers des baies des locaux doivent être constitués par des matériaux qualifiés « de sécurité ».

Article GEN 37  
Compartiments

Lorsqu'ils sont autorisés par les dispositions particulières propres à chaque type de construction, les compartiments visés à l'article GEN 35 (§ 3) du présent Livre doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- a. Dimensions : chaque niveau comporte au moins 2 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.

La surface maximale ou l'effectif maximal admissible est fixé par les dispositions du Livre 3 du présent règlement en fonction de la destination de la construction.

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

<b>DEGRE DE STABILITE AU FEU exigé pour la structure (art GEN 30)</b>	<b>PAROIS LIMITANT LES COMPARTIMENTS</b>
1 heure	coupe-feu de degré 1 heure
1 heure 30	coupe-feu de degré 1 heure 30
2 heures	coupe-feu de degré 2 heures

- c. Issues : chaque compartiment comporte des issues judicieusement réparties proportionnellement à l'effectif maximal des personnes admis définies conformément aux dispositions de l'article GEN 51 du présent Livre. Toutefois :

- une issue du compartiment de 2 unités de passage au moins doit être prévue dès que l'effectif du compartiment dépasse 200 personnes. Cette issue débouche sur l'extérieur ou sur un dégagement protégé par un bloc-porte coupe-feu de degré 1/2 heure muni d'un ferme-porte ;
- le passage d'un compartiment à l'autre ne peut se faire que par deux dispositifs de communication au plus situés sur les circulations principales.

- d. Dispositifs de communication : les dispositifs de communication entre compartiments contigus doit être :

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

Les portes peuvent être à fermeture automatique.

- e. Circulations intérieures : elles sont conformes aux dispositions prévues pour les dégagements et doivent être, dans tous les cas, parfaitement matérialisées.

- f. Désenfumage : chaque compartiment doit être désenfumé en fonction de sa surface et de l'activité qu'il renferme conformément aux dispositions du Livre 2, Titre 3, section 7 du présent règlement.

Article GEN 38  
Recouplement des vides

§ 1. Les parois verticales auxquelles un degré de résistance au feu est imposé doivent être construites de plancher à plancher.

§ 2. A l'intérieur des surfaces délimitées par les parois citées au (§ 1) du présent article, les combles et l'intervalle existant entre le plancher et le plafond suspendu doivent être recouverts par des éléments en matériaux de catégorie M0 (ou euroclasse équivalente) et pare-flammes de degré 1/2 heure ou E 30.

Ces cellules doivent avoir une superficie maximale de 300 m<sup>2</sup>, la plus grande dimension n'excédant pas 30 mètres.

Ce recouplement n'est pas exigé si les vides ci-dessus sont protégés par un système d'extinction automatique du type sprinkleur ou tout autre système offrant une efficacité au moins équivalente ou se trouvent à l'intérieur des compartiments définis à l'article GEN 37 du présent Livre.

**TITRE 6**  
**LES FAÇADES**

Article GEN 39  
Généralités

§ 1. Les dispositions du présent titre ont pour but d'empêcher la propagation du feu par les façades. Elles sont également applicables aux couvertures qui font avec la verticale un angle inférieur à 30° et qui forment façade sur plusieurs niveaux accessibles aux personnes.

§ 2. La protection contre l'incendie des façades en béton ou en maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique extérieure par bardage rapporté ventilé doit mettre en œuvre une des solutions définies au guide de préconisations à retirer auprès de la Direction de la Prospective, de l'Urbanisme et de la Mobilité ou à télécharger sur le site internet du Gouvernement Princier.

Article GEN 40  
Résistance à la propagation verticale du feu par les façades comportant des baies

§ 1. La règle du « C + D » concerne la création d'un obstacle au passage du feu d'un étage à l'autre.

- a) la règle définie ci-dessus est applicable :
- aux façades des bâtiments comportant des locaux réservés au sommeil par destination, au-dessus du 1<sup>er</sup> étage ;
  - aux façades des bâtiments dont le plancher bas du dernier niveau est à plus de 8 mètres du sol et qui sont divisés en compartiments ;
  - aux parties de façades situées au droit des planchers hauts des locaux à risques importants ;
  - aux parties de façades situées au droit des planchers d'isolement avec un bâtiment ou local occupé par un tiers, avec une aggravation dans le cas défini à l'article GEN 22 du présent Livre.

Toutefois, cette règle n'est pas exigée lorsqu'un établissement recevant du public, un immeuble à usage d'activités, un immeuble à usage de bureaux ou mixte, occupe la

totalité du bâtiment et si celui-ci est entièrement équipé d'un système d'extinction automatique du type sprinkleur ou tout autre système offrant une efficacité au moins équivalente, à l'exception de l'aggravation définie au dernier tiret ci-avant.

b) les valeurs C + D doivent être liées par une des relations ci-dessous en fonction de la masse combustible mobilisable :

- C + D  $\geq$  1,00 mètre si M  $\leq$  80 MJ/m<sup>2</sup>,
- C + D  $\geq$  1,30 mètres si M > 80 MJ/m<sup>2</sup>.

« C » exprimé en mètres étant la distance verticale entre le haut d'une baie et le bas de la baie qui lui est superposé lorsque la façade est en maçonnerie traditionnelle ou la valeur de l'indice caractéristique des panneaux de façade vitrés qui doit être déterminée par un essai réalisé par un laboratoire ;

« D » exprimé en mètres étant la distance horizontale entre le plan des vitres et le nu de la plus grande saillie de l'obstacle résistant au feu qui sépare les murs ou les panneaux situés de part et d'autre du plancher ;

« M » exprimé en MJ/m<sup>2</sup> étant la masse combustible mobilisable de la façade à l'exclusion des menuiseries, fermetures et garde-corps, rapportée au mètre carré de façades, baies comprises. Dans le cas de maçonnerie traditionnelle, cette masse est nulle. Elle peut dans certains cas être déterminée conformément aux règles de l'instruction technique relative aux façades.

c) Pour l'application de cette règle, il n'est pas tenu compte des orifices d'entrée d'air de ventilation dont la section ne dépasse pas 200 cm<sup>2</sup>.

#### § 2. Règles concernant l'accrochage des panneaux de façade.

Toutes les dispositions doivent être prises pour éviter le passage rapide des flammes ou des gaz chauds d'un étage à l'autre par la jonction façade-plancher, soit par une solution traditionnelle, soit par toute autre solution dont l'efficacité doit être démontrée par un essai réalisé par un laboratoire.

#### § 3. Règle concernant le recoupement des vides.

Si les éléments constitutifs de la façade comportent des vides susceptibles de créer un effet de cheminée, ces vides doivent être recoupés tous les deux niveaux par des matériaux de catégorie M0 (ou Euroclasse équivalente) formant une barrière thermique efficace pendant au moins une demi-heure.

### Article GEN 41 Revêtement de façade

§ 1. 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 (ou euroclasse équivalente).

§ 2. Toutefois, lorsque la règle de C+D n'est pas appliquée à l'ensemble d'une façade, les revêtements extérieurs de façade doivent être de la catégorie M2 (ou euroclasse équivalente), à l'exception des menuiseries extérieures.

Article GEN 42

Résistance à la propagation verticale du feu par les façades ne comportant pas de  
baies

§ 1. Pour les façades ne comportant pas de baies, la somme des durées coupe-feu réelles déterminées pour le panneau de façade exposé de l'intérieur et de l'extérieur lors des essais de classement de résistance au feu doit être au moins égale au degré de résistance au feu défini en fonction de la hauteur du plancher bas du dernier niveau.

Toutefois, les orifices d'entrée d'air de ventilation dont la section ne dépasse pas 200 cm<sup>2</sup> sont tolérés sur ces façades.

§ 2. Les murs en maçonnerie traditionnelle ne sont pas soumis aux dispositions du paragraphe 1 ci-dessus. Par ailleurs, ces mêmes dispositions ne s'appliquent pas aux bâtiments à simple rez-de-chaussée.

**TITRE 7**

**LES CONDUITS ET GAINES**

Article GEN 43

Généralités

§ 1. Au sens du présent règlement, on entend par :

- conduit : volume fermé servant de passage à un fluide déterminé ;
- gaine : volume fermé généralement accessible et refermant un ou plusieurs conduits ;
- volet : dispositif actionné de sécurité consistant en un dispositif d'obturation destiné au désenfumage dans un système de sécurité incendie. Il peut être ouvert ou fermé en position d'attente en fonction de son application. Il doit être d'un type adapté à son emploi (volet pour conduit collectif, volet pour conduit collecteur, volet de transfert) ;
- clapet : dispositif actionné de sécurité consistant en un dispositif d'obturation destiné au compartimentage dans un système de sécurité incendie. Il est ouvert en position d'attente. Il peut être du type télécommandé ou du type auto-commandé en fonction de l'application ;
- trappe : dispositif d'accès, fermé en position normale ;
- trappe à ferme-porte : trappe équipée d'un dispositif destiné à la ramener à sa position de fermeture dès qu'elle en a été éloignée pour le service ;
- trappe à fermeture automatique : trappe équipée d'un dispositif qui peut la maintenir en position d'ouverture et la libère au moment du sinistre. L'ensemble de la trappe et de ce mécanisme constitue un dispositif actionné de sécurité et doit satisfaire aux mêmes exigences que celles prévues pour les portes à fermetures automatiques ;
- coffrage : habillage utilisé pour dissimuler un ou plusieurs conduits, dont les parois ne présentent pas de qualité de résistance au feu et qui ne relie pas plusieurs locaux ou niveaux ;
- coupe-feu de traversée d'un conduit : temps réel pendant lequel un conduit traversant la paroi coupe-feu séparant deux locaux satisfait au critère coupe-feu exigé entre ces deux locaux, compte tenu de la présence éventuelle d'un clapet au sein du conduit.

§ 2. Objet.

Les dispositions du présent titre ont pour but de limiter les risques de propagation créés par le passage de conduits à travers des parois horizontales ou verticales résistantes au feu.

§ 3. Les conduits peuvent être réalisés en matériaux de catégorie M4 (ou euroclasse équivalente). Les coffrages peuvent être réalisés en matériaux de catégorie M3 à l'exception des conduits destinés à l'évacuation des effluents pollués des parcs de stationnement qui doivent être réalisés exclusivement en fonte.

Article GEN 44

Conduits traversant, prenant naissance ou aboutissant dans un local à risque(s) courant(s) ou moyen(s)

§ 1. Ils doivent posséder les caractéristiques de résistance au feu définies ci-après. Cette résistance au feu peut être obtenue :

- soit par le conduit seul, s'il possède une résistance au feu suffisante ;
- soit dans le cas contraire, par l'établissement du conduit dans une gaine ou par la mise en place, au droit de la paroi traversée, d'un dispositif d'obturation automatique (clapet, volet ou tout autre dispositif équivalent).

§ 2. Aucun degré de résistance au feu n'est exigé pour les conduits d'eau en charge quel que soit leur diamètre.

§ 3. Les conduits de diamètre nominal inférieur ou égal à 315 mm doivent être pare-flammes de traversée 30 minutes au franchissement des parois à l'exception des conduits horizontaux qui peuvent être coupe-feu de traversée 15 minutes.

§ 4. Dans le cas où le conduit ne respecte pas les exigences du (§ 3) du présent article, il doit être, soit placé dans une gaine en matériaux incombustibles de degré coupe-feu de traversée égal au degré coupe-feu de la paroi franchie, soit équipé d'un dispositif d'obturation automatique. Lorsque cette gaine est verticale, elle doit être recoupée horizontalement dans la traversée des planchers par des matériaux incombustibles.

Les trappes de visite éventuelles réalisées dans la gaine doivent être coupe-feu de degré 1/2 heure.

§ 5. Entre niveaux, les prescriptions définies ci-dessus sont exigibles aux traversées de plancher.

A l'intérieur d'un même niveau, ces mêmes exigences sont imposées lorsque les parois de recoupement des circulations horizontales de grande longueur et/ou les parois délimitant une zone compartimentage (ZC) sont franchies.

§ 6. Les conduits doivent être disposés séparément et la distance minimale entre axes à respecter entre deux conduits doit être au moins égale à la somme de leurs diamètres nominaux.

#### Article GEN 45

#### Conduits traversant prenant naissance ou aboutissant dans un local à risque(s) important(s)

§ 1. Les conduits de diamètre nominal inférieur ou égal à 315 mm doivent répondre aux conditions de l'article GEN 44 (§ 3) du présent Livre, les degrés pare- flammes et coupe-feu étant respectivement portés à 60 mn et 30 mn.

§ 2. Les conduits de diamètre nominal supérieur à 315 mm doivent répondre aux conditions ci-après :

- s'ils traversent le local sans le desservir, le coupe-feu de traversée de la gaine ou du conduit doit être égal au degré coupe-feu de la paroi franchie ;
- s'ils desservent le local, ils doivent satisfaire aux dispositions prévues à l'article GEN 44 (§ 4) du présent Livre.

#### Article GEN 46

#### Vide-ordures

Le conduit ou la gaine de vide-ordures doit répondre aux conditions suivantes :

- être en matériaux incombustibles ;
- avoir un degré coupe-feu de traversée de 60 minutes au minimum ;
- avoir des trappes coupe-feu de degré 1/2 heure sur les orifices de service.

Le local réceptacle vide-ordures doit avoir les caractéristiques du local à risque(s) important(s) défini à l'article GEN 25 (§ 1 et § 3) du présent Livre.

## **TITRE 8 LES DEGAGEMENTS**

### **CHAPITRE 1 DISPOSITIONS GENERALES**

#### Article GEN 47 Terminologie

§ 1. Au sens du présent règlement, on entend par :

- dégagement : toute partie de la construction permettant l'évacuation des personnes : porte, sortie, issue, circulation horizontale, escalier, couloir, rampe, etc. ;
- dégagement normal : dégagement utilisé en exploitation normale comptant dans le nombre minimal de dégagements imposés par les règles de calcul d'évacuation ;
- dégagement de secours : dégagement imposé par les règles de calcul d'évacuation qui, pour des raisons d'exploitation, n'est pas utilisé en permanence par les personnes ;
- dégagement accessoire : dégagement imposé lorsque exceptionnellement les dégagements normaux et de secours ne sont pas judicieusement répartis dans le local, l'étage, le secteur, le compartiment ;
- dégagement supplémentaire : dégagement en surnombre des dégagements définis ci-dessus ;
- circulation principale : circulation horizontale assurant un cheminement direct des personnes vers les escaliers, sorties ou issues ;
- circulation secondaire : circulation horizontale assurant un cheminement des personnes vers les circulations principales ;
- dégagement protégé : dégagement dans lequel les personnes sont à l'abri des flammes et de la fumée, soit :
  - o dégagement encoisonné : dégagement protégé dont toutes les parois ont un degré minimum de résistance au feu imposé et dont toutes les portes intérieures sont munies de ferme-porte, à l'exception des portes des logements hors des immeubles de grande hauteur ;
  - o dégagement à l'air libre : dégagement protégé dont la paroi donnant sur le vide de la façade comporte en permanence, sur toute sa longueur, des vides au moins égaux à la moitié de la surface totale de cette paroi ;
- porte à ferme-porte : porte équipée d'un dispositif destiné à la ramener automatiquement à sa position de fermeture dès qu'elle en a été éloignée ;
- porte à fermeture automatique : porte équipée d'un ferme-porte et d'un dispositif qui peut la maintenir en position d'ouverture et la libère au moment du sinistre.

§ 2. Les dégagements doivent permettre l'évacuation rapide et sûre des personnes, y compris les personnes handicapées, notamment celles circulant en fauteuil roulant, vers l'extérieur ou vers une zone située à l'abri des effets d'un incendie.

Article GEN 48  
Conception des dégagements

§ 1. Il est interdit de placer une ou deux marches isolées dans les circulations principales. Les différences de niveau doivent être réunies par des pentes conformes aux dispositions de l'article GEN 65 du présent Livre.

§ 2. A chaque sortie sur l'extérieur ou sur un dégagement protégé doit correspondre une circulation principale.

§ 3. Des circulations horizontales de deux unités de passage au moins doivent relier 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.

Toutefois, la largeur de ces circulations peut être réduite à une unité de passage lorsque les dégagements reliés n'offrent qu'une unité de passage.

§ 4. Les portes des locaux accessibles aux personnes, donnant sur des dégagements en cul-de-sac, ne doivent pas être à plus de 10 mètres du débouché de ce cul-de-sac. S'il existe des locaux ou des emplacements dans lesquels sont entreposées ou manipulées des substances ou préparations classées explosives, comburantes ou extrêmement inflammables, ainsi que des matières dans un état physique susceptible d'engendrer des risques d'explosion ou d'inflammation instantanée, aucun poste habituel de travail ne doit se trouver à plus de 10 mètres d'une issue donnant sur l'extérieur ou sur un local donnant lui-même sur l'extérieur.

§ 5. Lorsque les cheminements ne sont pas délimités par des parois verticales, ils doivent être suffisamment matérialisés.

§ 6. Les dégagements doivent présenter une hauteur correspondant à celle définie par l'article 25 de l'Ordonnance Souveraine n° 3.647 du 9 septembre 1966 susvisée, modifiée.

Dans tous les cas, aucun obstacle ne doit se trouver à une hauteur inférieure à 2 mètres par rapport au niveau du sol utilisable en cas d'évacuation.

Article GEN 49  
Unité de passage, largeur de passage

§ 1. Chaque dégagement doit avoir une largeur minimale de passage proportionnelle au nombre total de personnes appelés à l'emprunter.

§ 2. La largeur type appelée « unité de passage » (UP) est de 0,60 mètre.

Toutefois, quand un dégagement ne comporte qu'une ou deux unités de passage, la largeur est respectivement portée de 0,60 mètre à 0,90 mètre et de 1,20 mètres à 1,40 mètres.

§ 3. Les bâtiments, établissements, locaux, niveaux, compartiments totalisant un effectif de plus de 200 personnes ne doivent pas comporter des dégagements principaux ayant une largeur inférieure à deux unités de passage (2 UP – 1,40 mètre).

Toutefois, compte tenu de la disposition des lieux, des dégagements d'une seule unité de passage peuvent être admis à condition que chacun ne soit pris en compte qu'une seule fois :

- soit dans le nombre des dégagements normaux ;
- soit dans le nombre d'unité de passage de ces dégagements.

§ 4. 50 % au plus de tous les escaliers mécaniques et trottoirs roulants, dont l'angle d'inclinaison est respectivement inférieur ou égal à 35 degrés et à 12 degrés, peuvent compter dans les nombres des dégagements et des unités de passage réglementaires.

#### Article GEN 50 Saillies et dépôts

§ 1. Aucune saillie ou dépôt ne doit réduire la largeur réglementaire des dégagements. Toutefois, les aménagements fixes sont admis jusqu'à une hauteur maximale de 1,10 mètres à condition qu'ils ne fassent pas saillie de plus de 0,10 mètre. Cette disposition n'est pas applicable aux dégagements accessoires.

§ 2. Lorsque la largeur d'un dégagement excède la dimension minimale imposée, des aménagements ou du mobilier faisant saillie, à l'exception des dépôts, sont autorisés dans la largeur excédentaire à condition :

- de ne pas gêner la circulation rapide des personnes ;
  - de ne pouvoir être déplacés ou renversés ;
  - de ne pas gêner le fonctionnement des portes à fermeture automatique.
- Toutefois, ces facilités ne sont pas autorisées dans les escaliers protégés.

#### Article GEN 51 Calcul des dégagements

§ 1. À l'exception des bâtiments à usage d'habitation, les niveaux, les locaux, les compartiments des autres bâtiments doivent être desservis dans les conditions suivantes, en fonction de l'effectif des personnes qui peuvent y être admises :

a) **de 1 à 19 personnes** : par un dégagement ayant une largeur d'une unité de passage.

**b) de 20 à 50 personnes** :

- soit par deux dégagements donnant sur l'extérieur ou sur des locaux différents non en cul-de-sac. L'un de ces dégagements doit avoir une largeur d'une unité de passage, l'autre pouvant être un dégagement accessoire ;
- soit, pour les locaux situés en étage ou en sous-sol par un escalier ayant une largeur d'une unité de passage complété par un dégagement accessoire ;
- soit par un dégagement de deux unités de passage donnant sur l'extérieur ou vers une circulation protégée, à condition que la distance maximale à parcourir n'excède pas 25 mètres.

c) **de 51 à 100 personnes** : par deux dégagements d'une unité de passage ou par un de deux unités. Dans ce dernier cas, ce dégagement doit être complété par un dégagement accessoire.

d) **plus de 100 personnes** : par deux dégagements jusqu'à 500 personnes, augmentés d'un dégagement par 500 personnes ou fraction de 500 personnes au-dessus des 500 premières. La largeur des dégagements doit être calculée à raison d'une unité de passage pour 100 personnes ou fraction de 100 personnes ; au-dessous de 501 personnes, le nombre d'unité de passage est majoré d'une unité.

Tableau explicatif :

Effectifs	Nombre de sorties	Largeur
101 à 200 personnes	2 sorties	3 UP – 1,40 m et 0,90 m
201 à 300 personnes	2 sorties	4 UP – 1,40 m et 1,40 m
301 à 400 personnes	2 sorties	5 UP – 1,40 m et 1,80 m
401 à 500 personnes	2 sorties	6 UP – 1,80 m et 1,80 m
501 à 600 personnes	3 sorties	6 UP – 3 x 1,40 m
Au-delà de 500 personnes, ajouter une sortie par fraction de 500		
Au-delà de 200 personnes toutes les issues ont une largeur minimale de 2 UP (1,40 m)		

§ 2. A 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.

§ 3. Si le point le plus bas du niveau accessible aux personnes est situé 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 admis est :

- arrondi à la centaine supérieure ;
- majoré de 10 % 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.

Seuls les locaux dont la nature technique des activités le justifie peuvent être situés à plus de 6 mètres en dessous du niveau moyen des seuils d'évacuation. Des dérogations à l'enfouissement maximal admissible peuvent être accordées par la Direction de la Prospective, de l'Urbanisme et de la Mobilité, après avis de la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement.

#### Article GEN 52

##### Dégagements accessoires et supplémentaires

§ 1. Des dégagements accessoires peuvent être imposés après avis de la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement si, exceptionnellement, les sorties et escaliers normaux ne peuvent être judicieusement répartis.

§ 2. Les dégagements accessoires peuvent être constitués par des sorties, des escaliers, des coursives, des passerelles, des passages en souterrain, ou par des chemins de circulation faciles et sûrs d'une largeur minimale de 0,60 mètre ou encore par des balcons filants, terrasses, etc.

Si le dégagement traverse une paroi d'isolement avec un bâtiment ou un local occupé par un tiers, il doit être conforme aux dispositions de l'article GEN 23 (§ 1) du présent Livre.

Article GEN 53  
Balisage de dégagements

§ 1. Des indications doivent baliser les dégagements empruntés par les personnes pour l'évacuation des bâtiments. Elles sont placées de façon que les personnes aperçoivent, en toute circonstance, au moins une indication lors de l'évacuation.

Le balisage des cheminements d'évacuation doit permettre de suivre un cheminement intuitif conduisant vers les issues.

§ 2. Cette signalisation doit être assurée par des panneaux opaques, transparents, lumineux, de forme rectangulaire ou par des indications sous forme de flèches directionnelles ou tout autre moyen permettant de suivre un cheminement disposé au sol ou à sa proximité immédiate.

Elle est complétée par des indications placées en partie haute conformes aux normes applicables. Les signaux blancs sur fond vert, notamment les flèches directionnelles, sont réservés exclusivement au balisage des dégagements.

§ 3. Les indications de balisage doivent être disposées de manière qu'elles soient au minimum éclairées par les points lumineux de l'éclairage normal et qu'elles soient visibles de l'axe des circulations lorsque l'éclairage normal est défaillant.

Dans tous les cas, les portes servant à l'évacuation doivent être repérées par des indications placées au niveau du dispositif à manœuvrer pour obtenir l'ouverture.

§ 4. Les indications de balisage disposées au sol doivent être complétées par des dispositifs lumineux statiques et/ou dynamiques lors du déclenchement de l'évacuation afin de renforcer le caractère intuitif défini au (§ 1) du présent article, lorsque les dispositions du livre 2, article EC 9 et/ou les dispositions particulières du Livre 3 du présent règlement prévoient la mise en œuvre d'un éclairage d'évacuation.

**CHAPITRE 2**  
**SORTIES**

Article GEN 54  
Répartition des sorties – distances maximales à parcourir

§ 1. Les sorties réglementaires des bâtiments, des niveaux, des compartiments et des locaux doivent être judicieusement réparties dans le but d'assurer l'évacuation rapide des personnes et d'éviter que plusieurs sorties soient soumises en même temps aux effets du sinistre.

§ 2. La distance maximum, mesurée suivant l'axe des circulations, que les personnes doivent parcourir en rez-de-chaussée à partir d'un point quelconque d'un local ou du débouché d'un escalier non protégé pour atteindre une sortie donnant sur l'extérieur ou un dégagement protégé menant à l'extérieur, ne doit pas excéder :

- 50 mètres, si le choix existe entre plusieurs sorties ;
- 30 mètres, dans le cas contraire.

Les parcours à l'air libre n'entrent pas dans le calcul des distances visées ci-dessus.

Article GEN 55  
Caractéristiques des blocs-portes

§ 1. La largeur de passage offerte par une porte doit être au moins égale à l'une de celles définies à l'article GEN 49 (§ 2) du présent Livre en ce qui concerne celles des dégagements normaux avec une tolérance négative de 5 %.

§ 2. Les portes en va-et-vient doivent comporter une partie vitrée à hauteur de vue et adaptée à la fréquentation des locaux (écoles maternelles, par exemple).

§ 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-porte doivent être munis d'un dispositif permettant d'assurer la fermeture complète de ces vantaux.

Article GEN 56  
Manœuvre des portes

§ 1. Toutes les portes desservant des locaux autres que des logements privatifs doivent s'ouvrir, de préférence, dans le sens de l'évacuation. Cette disposition est obligatoire pour les portes desservant des bâtiments, des niveaux, des compartiments et des locaux pouvant recevoir plus de 50 personnes et les locaux classés à risque(s) particulier(s) d'incendie.

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

§ 2. Toutes les portes doivent pouvoir s'ouvrir de l'intérieur par la manœuvre facile d'un seul dispositif par vantail. Toutefois, les portes commandant les locaux classés à risque(s) important(s) d'incendie doivent s'ouvrir par simple poussée sur un dispositif adapté.

§ 3. Toutes les portes, quel que soit l'effectif des personnes du local desservi, doivent être disposées de manière à ne former aucune saillie dans le dégagement, à l'exception des portes pouvant se développer jusqu'à la paroi.

§ 4. 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.

§ 5. Les portes des locaux en cul-de-sac risquant d'être confondues avec des issues 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.

§ 6. Pour des raisons d'exploitation ou lorsque les dispositions particulières propres à chaque construction le prévoient, certaines portes peuvent être verrouillées. Dans ce cas, leur déverrouillage doit pouvoir être obtenu sans délai en cas de besoin, en particulier au déclenchement du signal d'alarme générale d'évacuation. Les dispositions mises en œuvre doivent être soumises à l'avis de la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement.

Article GEN 57  
Portes à fermeture automatique

§ 1. Les portes résistant au feu qui sont maintenues ouvertes pour des raisons d'exploitation, doivent être conformes à la norme définie comme applicable 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 de couleur contrastée par rapport à la couleur du support, la mention « Porte coupe-feu - Ne mettez pas d'obstacle à la fermeture ».

§ 3. La fermeture de chaque porte doit être obtenue depuis le système de sécurité incendie (SSI).

§ 4. La fermeture simultanée de ces portes doit s'effectuer dans la zone de compartimentage et sur toute la hauteur des cages d'escaliers lorsque :

- l'établissement comporte, par destination, des locaux réservés au sommeil ;
- les dispositions particulières à certains types de construction l'imposent ;
- la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement l'impose en fonction de l'analyse des risques effectuée sur le bâtiment, son environnement et sa desserte.

Article GEN 58  
Portes de types spéciaux

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

Elles doivent être doublées par une porte d'au moins une unité de passage balisée conformément à l'article GEN 53 du présent Livre.

§ 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 :

- 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. Les portes automatiques d'un autre type doivent faire l'objet d'un avis de la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement ;
- 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 ;

- 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 ;
- le dispositif de libération des portes automatiques à tambour comportant l'option "grand vent" doit faire l'objet d'un examen par une personne ou un organisme agréé ;
- toutes les portes automatiques doivent faire l'objet d'un contrat d'entretien ;
- les portes et portails automatiques doivent fonctionner sans risque d'accident pour les travailleurs.

§ 4. Les portes coulissantes non motorisées sont interdites. Toutefois, elles peuvent être autorisées dans le cadre d'un usage de fermeture de locaux à très faible fréquentation (toilettes, kitchenette par exemple).

§ 5. Pour assurer la sécurité des personnes en cas de heurts, les vitrages des portes des circulations ou en façade, maintenus ou non par un bâti, doivent répondre aux dispositions qui concernent la résistance au feu éventuelle de la paroi traversée, la résistance mécanique et leur visualisation.

### **CHAPITRE 3 ESCALIERS**

#### Article GEN 59

#### Répartition des escaliers et distances maximales à parcourir

§ 1. Les escaliers réglementaires doivent être judicieusement répartis dans tous les bâtiments, de manière à en desservir facilement toutes les parties et à diriger rapidement les personnes vers la ou les sorties sur l'extérieur.

§ 2. La distance maximum mesurée suivant l'axe des circulations que les personnes doivent parcourir en étage et en sous-sol à partir d'un point quelconque d'un local ne doit pas excéder :

- 40 mètres pour gagner un escalier protégé ou une circulation horizontale protégée,
- 30 mètres pour gagner un de ces dégagements si on se trouve dans une partie d'un bâtiment formant cul-de-sac,
- 30 mètres pour gagner un escalier non protégé.

§ 3. Le débouché au niveau du rez-de-chaussée d'un escalier protégé doit s'effectuer :

- soit directement sur l'extérieur ;
- soit à proximité d'une sortie ou d'un dégagement protégé donnant sur l'extérieur et, en tout état de cause, à moins de 20 mètres d'une telle sortie ou dégagement.

Ce cheminement, dont la distance est mesurée suivant l'axe des circulations, doit être direct, de même largeur que l'escalier, maintenu libre en permanence et balisé conformément à l'article GEN 53 du présent Livre.

Les parcours à l'air libre n'entrent pas dans le calcul des distances visées ci-dessus.

### Article GEN 60 Conception des escaliers

§ 1. Les escaliers desservant les étages doivent être continus jusqu'au niveau permettant l'évacuation sur l'extérieur. Dans le cas exceptionnel d'un escalier menant à l'étage inférieur qui n'est pas directement dans le prolongement de celui de l'étage supérieur, il doit lui être relié par un palier de même largeur maintenu libre en permanence.

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

§ 3. Tous les escaliers desservant le ou les sous-sols doivent être protégés dans les conditions définies à l'article GEN 62 (§ 1) du présent Livre.

§ 4. Dans tous les cas, la ou les baies des escaliers situées au niveau d'évacuation doivent présenter une largeur minimale de deux unités de passage, sauf si l'escalier ne présente qu'une largeur d'une unité de passage.

### Article GEN 61 Sécurité d'utilisation des escaliers

§ 1. Les marches ne doivent pas être glissantes.

Les marches successives doivent se recouvrir de 0,05 mètre s'il n'y a pas de contremarches.

§ 2. Les escaliers d'une largeur égale à une unité de passage au moins (1 UP) doivent être munis d'une main courante. Les escaliers d'une largeur de deux unités de passage ou plus doivent comporter une main courante de chaque côté. Ceux d'une largeur de six unités de passage et plus, à volées non contrariées, doivent être divisés en groupes de trois à cinq unités par apposition de mains courantes.

Les mains courantes doivent être continues tant qu'elles séparent des volées d'escaliers. Sur les paliers, elles doivent comporter une interruption d'au moins 0,60 mètre de largeur.

### Article GEN 62 Protection des escaliers et des ascenseurs

§ 1. La protection des escaliers et des ascenseurs par enclouement ou par ouverture à l'air libre de la cage s'oppose à la propagation du feu vers les étages supérieurs, permet l'évacuation des personnes à l'abri des gaz et des fumées et favorise l'intervention des services d'incendie et de secours.

§ 2. Tous les escaliers mécaniques ou non et les ascenseurs doivent être protégés, c'est à dire encloués ou à l'air libre, sauf dans les cas prévus aux paragraphes 3 et 4 du présent article et par les dispositions particulières propres à certains types de construction.

Les parois des cages d'escalier doivent être réalisées en matériaux incombustibles, coupe-feu d'un degré équivalent à la stabilité au feu du bâtiment.

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

- 1) Pour les escaliers des constructions ne comportant pas plus de deux niveaux accessibles au public, aux travailleurs ou aux occupants au-dessus du niveau de référence ou niveau d'accès des secours. S'il existe plusieurs niveaux de référence, l'absence de protection des escaliers est soumise à l'avis de la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement ;
- 2) Pour les escaliers desservant les niveaux d'un compartiment.

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

### Article GEN 63 Escaliers et ascenseurs encloisonnés

§ 1. L'encloisonnement d'un escalier ou d'un ascenseur est constitué par une cage continue jusqu'au niveau d'évacuation vers l'extérieur.

Le volume d'encloisonnement des escaliers desservant le ou les sous-sols ne doit pas être en communication directe avec le volume des escaliers desservant les étages qu'ils soient encloisonnés ou non.

L'escalier encloisonné doit être maintenu à l'abri de la fumée ou être désenfumé dans les conditions définies au Livre 2, article DF 8.

§ 2. La gaine d'ascenseur encloisonnée doit être désenfumée dans les mêmes conditions que celles prévues pour les escaliers, lorsque :

- soit la puissance électrique totale installée en gaine est supérieure à 40 kVA ;
- soit la gaine d'ascenseur abrite une machine contenant de l'huile ou un réservoir d'huile.

La mise en place d'une amenée d'air en partie basse de la gaine n'est pas obligatoire pour réaliser le désenfumage de la gaine encloisonnée d'un ascenseur. Elle peut être réalisée au moyen de la porte d'entrée du bâtiment ouvrant sur l'extérieur.

L'ouverture du système de désenfumage de la gaine d'ascenseur doit être réalisée au moyen d'un dispositif de commande manuelle disposé au niveau d'accès des sapeurs-pompier. En exploitation normale, le réarmement (fermeture) doit être possible depuis le dernier palier. Le désenfumage de la gaine de l'ascenseur peut être confondu avec le dispositif mis en œuvre dans l'escalier.

§ 3. L'encloisonnement peut être commun à un escalier et à un ascenseur à condition que :

- l'ascenseur ne desserve pas les sous-sols lorsque l'escalier permet d'accéder aux étages ;
- la gaine de l'ascenseur n'abrite ni machine contenant de l'huile, ni réservoir d'huile ;
- la puissance électrique totale installée en gaine est inférieure ou égale à 15 kVA.

§ 4. Les parois d'encloisonnement des escaliers, ainsi que celles communes à un escalier et à un ascenseur, doivent avoir un degré coupe-feu égal au degré de stabilité au feu de la structure du bâtiment, à l'exception de celle donnant sur le vide de la façade qui doit répondre aux seules dispositions prévues au titre 6 du présent Livre.

Les blocs-portes d'accès aux escaliers sont au moins pare-flammes de degré 1/2 heure, munies de ferme-porte ou d'un dispositif de fermeture automatique (E 30 ou E 30-C). Les portes palières des ascenseurs et monte-charges sont pare-flammes du même degré (E 30).

§ 5. Le volume d'encloisonnement ne doit comporter aucun conduit présentant des risques d'incendie ou d'enfumage à l'exception des canalisations électriques propres à l'escalier et à l'ascenseur. En outre, ce volume ne doit donner accès directement à aucun local annexe (dépôt, local à risque particulier, etc.).

#### Article GEN 64 Escaliers et ascenseurs à l'air libre

§ 1. Un escalier ou une cage d'ascenseur à l'air libre doit avoir au moins une de ses faces ouvertes sur l'extérieur dont la paroi donnant sur le vide de la façade comporte en permanence, sur toute sa longueur, des vides au moins égaux à la moitié de la surface totale de cette paroi. Les autres parois et les portes d'accès doivent répondre aux dispositions concernant la résistance au feu du bâtiment et la protection du volume d'encloisonnement.

§ 2. De plus, le volume des cages d'ascenseurs ou d'escaliers doit satisfaire aux conditions définies dans l'article GEN 63 (§ 5) du présent Livre.

#### Article GEN 65 Escaliers droits

§ 1. Les escaliers droits doivent être établis de façon que les marches répondent aux règles de l'art :

- La hauteur des marches est comprise entre :  $0,13 \text{ mètre} < H < 0,17 \text{ mètre}$  ;
- relation entre hauteur et giron :  $0,60 \text{ mètre} < 2 H + G < 0,64 \text{ mètre}$  ;
- mesure du giron :  $0,26 \text{ mètre} < G < 0,38 \text{ mètre}$ .

H et G doivent être réguliers. Toutefois, cette prescription n'est pas applicable à la première marche.

Les volées comptent 25 marches au plus.

Les escaliers peuvent être remplacés par des rampes dont la pente ne dépasse pas 10 %.

Dans la mesure du possible, les directions des volées doivent se contrarier.

§ 2. Les paliers doivent avoir une largeur égale à celle des escaliers. Leur longueur doit être supérieure égale à 1 mètre.

§ 3. La ligne de foulée est l'axe fictif parallèle à la rampe ou au limon central, soit au milieu de l'embranchement, soit à 0,50 m du limon central ou de la rampe si l'embranchement dépasse un mètre. Elle sert à figurer l'axe de passage normal des personnes.

C'est au droit de cette ligne que sont mesurés les giron des marches, qui doivent être constants pour une même volée.

#### Article GEN 66 Escaliers tournants

§ 1. Les escaliers tournants doivent être à balancement continu sans autre palier que ceux desservant les étages et présenter une largeur minimale d'une unité de passage sauf exceptions soumises à l'avis de la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement.

§ 2. Le giron et la hauteur des marches sur la ligne de foulée définie à l'article GEN 65 (§ 3) doivent respecter les règles de l'art visées au premier paragraphe du même article.

De plus, le giron extérieur des marches doit être inférieur à 0,42 mètre.

§ 3. Pour les escaliers d'une seule unité de passage, la main courante doit se trouver sur le côté extérieur.

## **TITRE 9**

### **LES CONTROLES ET VERIFICATIONS**

#### Article GEN 67 Contrôles

§ 1. Conformément aux dispositions de l'article 116-3 de l'Ordonnance Souveraine n° 3.647 du 9 septembre 1966, modifiée, susvisée, toutes les constructions font l'objet d'un contrôle de conformité de la structure et des installations nécessaires à leur fonctionnement.

Ce contrôle s'exerce lors de la construction de l'ouvrage quelle que soit sa destination dans le cadre de la prévention des aléas techniques dans le domaine de la construction.

§ 2. Le contrôle porte sur les dispositions constructives, les installations techniques (ascenseurs, moyens de levage, électricité, éclairage, chauffage, ventilation, climatisation, conditionnement d'air, cuisines, etc.), les moyens de secours (système de sécurité incendie (SSI), moyens d'extinction, dispositifs particuliers, etc.) dans les conditions définies par la norme NF P 03-100 - critères généraux pour la contribution du contrôle technique à la prévention des aléas techniques dans le domaine de la construction, dans sa version en vigueur.

§ 3. Certaines constructions et équipements techniques font également l'objet de visites de contrôles périodiques. Les fréquences des contrôles périodiques des constructions qui y sont soumises sont définies dans le Titre 9 du Livre 2 du présent règlement.

§ 4. Les installations provisoires liées ou non à une manifestation, pour lesquelles sont requises une stabilité de l'ouvrage, une résistance aux intempéries, des conditions d'amarrage, et qui sont équipées d'installations techniques propres, font également l'objet de contrôles.

#### Article GEN 68 Personnels, entités ou organismes chargés du contrôle et des vérifications

§ 1. Les contrôles et vérifications définis à l'article GEN 67 du présent Livre sont effectués par des personnes ou organismes agréés à cet effet. Les conditions d'obtention de l'agrément, délivré par le Ministre d'Etat, sont définies par l'Arrêté Ministériel relatif aux conditions d'agrément et aux missions des personnes ou organismes chargés

d'effectuer les contrôles techniques en matière d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.

§ 2. Les vérifications dans les constructions non soumises à des visites périodiques par un contrôleur technique, une personne ou un organisme agréé à cet effet, doivent être réalisées par un technicien compétent.

§ 3. Dans tous les cas, toutes interventions relatives aux installations techniques sont annexées au registre de sécurité avec la date, le nom de la personne ou de l'organisme ainsi que son représentant ayant effectué ces interventions.

#### Article GEN 69

##### Documents à fournir aux personnes ou organismes agréés

Afin qu'ils puissent exercer leur contrôle, le constructeur ou l'exploitant doit communiquer la notice de sécurité, les plans et renseignements de détails concernant les installations techniques, les prescriptions imposées par l'autorisation, ainsi que les prescriptions notifiées à la suite de visites de la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement.

#### Article GEN 70

##### Rapports de vérifications

Les rapports de vérifications techniques émis par les personnes ou organismes agréés, précisent, dans l'ordre des articles du règlement, la conformité ou la non-conformité des installations ou équipements aux dispositions applicables au moment de la construction ou de l'aménagement.

Ces rapports sont remis au constructeur ou à l'exploitant, à charge pour lui de les tenir à la disposition de la Commission Technique d'Hygiène, de Sécurité et de Protection de l'Environnement.

#### Article GEN 71

##### Registre de sécurité

Lors de l'exploitation d'un bâtiment, il doit être tenu un registre de sécurité sur lequel sont reportés les renseignements indispensables au suivi dudit bâtiment, de ses équipements techniques, de son évolution et, en particulier :

- l'état du personnel chargé du respect des dispositions du règlement de sécurité ;
- les diverses consignes, générales et particulières, établies en cas d'incendie y compris les consignes d'évacuation éventuelles prenant en compte les différents types de handicap ;
- les dates des divers contrôles et vérifications ainsi que les observations auxquelles ceux-ci ont donné lieu ;
- le suivi de la réalisation des travaux et actions nécessaires pour remédier aux observations précitées ;

- les dates des travaux d'aménagement et de transformation, leur nature ;
- la copie de l'autorisation et de l'autorisation d'occuper les locaux pour tous travaux soumis à autorisation.