



Strassen, février 2009

Le présent texte a été établi par l'Inspection du Travail et des Mines et le Service Incendie et Ambulance de la Ville de Luxembourg.

## ITM-SST 1506.1

### Prescriptions de sécurité incendie

### DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES

### Parkings couverts de plus de 20 véhicules

*Le présent document comporte 16 pages*

#### SOMMAIRE

| Article  | Page |
|--|------|
| 1) Objectifs et domaine d'application                        | 2    |
| 2) Définitions   | 2    |
| 3) Implantation  | 3    |
| 4) Aménagements extérieurs                                   | 3    |
| 5) Construction  | 3    |
| 6) Aménagements intérieurs                                   | 3    |
| 7) Compartimentage   | 8    |
| 8) Evacuation de personnes, issues et dégagements intérieurs | 10   |
| 9) Eclairage   | 11   |
| 10) Désenfumage (Evacuation de fumée et de chaleur)          | 12   |
| 11) Installations techniques                                 | 12   |
| 12) Installations au gaz                                     | 14   |
| 13) Installations électriques                                | 14   |
| 14) Prévention de panique en cas d'alarme                    | 14   |
| 15) Moyens de secours et d'intervention                      | 15   |
| 16) Registre de sécurité                                     | 16   |
| 17) Réception et contrôles                                   | 16   |

## **Art. 1er - Objectifs et domaine d'application**

### **1.1. Généralités**

Les parkings couverts sont soumis aux dispositions générales, ITM-SST 1501 ; 1502 ou 1503, applicables à tous les établissements et aux présentes dispositions.

### **1.2. Domaine d'application**

1.2.1. Les présentes prescriptions ont pour objectif de spécifier les règles générales de sécurité et de santé par rapport au public et au personnel des parkings couverts nommés ci-après " parking " de plus de 20 véhicules qu'ils soient privés ou publics.

Ils sont classés en deux types :

- Les parkings ouverts et
- les parkings fermés.

1.2.2. Les présentes prescriptions concernent également les parkings divisés en box, qu'il s'agisse d'une division partielle ou totale.

1.2.3. Les présentes prescriptions ne concernent pas les parkings mécaniques, qu'ils soient à rangement automatique ou semi-automatique.

## **Art. 2. - Définitions**

**2.1.** Les définitions générales sont données par la prescription ITM-SST 1500.

**2.2.** Par parking ouvert, il faut comprendre un établissement dont chaque niveau vérifie les trois conditions suivantes :

- les ouvertures libres représentent plus de 50 % de la surface verticale totale de l'ensemble des parois extérieures dudit niveau,
- la ventilation peut se faire d'une manière entièrement naturelle et permanente ce qui implique que les ouvertures effectuées au minimum sur deux parois opposées permettent de ventiler l'ensemble du niveau. Toutefois, si des contraintes architecturales ou d'aménagements intérieurs ne permettent pas de ventiler naturellement et correctement l'ensemble du niveau, il est possible de mettre en place une ventilation mécanique appropriée et de considérer le parking comme ouvert si les deux autres conditions, 1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> tiret, sont respectées.
- deux parois extérieures au moins doivent permettre l'accès des services d'intervention et de secours vers l'intérieur du niveau du parking.

Il faut comprendre par parois extérieures, les murs extérieurs périphériques ou plus communément appelées les façades qu'elles soient aveugles ou non et visibles ou non de l'extérieur.

**2.3.** Par parking fermé, il faut comprendre un établissement dont une ou plusieurs des conditions indiquées à l'article 2.2 ci-dessus, ne sont pas respectées.

**2.4.** Par parking privé, il y a lieu de comprendre un parking, non accessible au public.

**2.5.** Par parking public, on entend un parking ouvert au public indépendamment des emplacements réservés à des personnes en nom propre.

**2.6.** Les parkings sont classés en trois catégories :

- 1<sup>ère</sup> catégorie : de 21 à 50 véhicules,
- 2<sup>ème</sup> catégorie : de 51 à 250 véhicules,
- 3<sup>ème</sup> catégorie : au-delà de 251 véhicules.

### **Art. 3. - Implantation**

*Voir dispositions générales.*

### **Art. 4. - Aménagements extérieurs**

*Voir dispositions générales.*

### **Art. 5. - Construction**

**5.1.** Tous les éléments généraux de construction doivent présenter une stabilité ainsi qu'une résistance mécanique suffisante. Sont à prendre en considération d'éventuels chocs de véhicules.

**5.2.** L'évaluation de la stabilité au feu d'une construction ne peut être faite qu'à partir de la courbe température / temps normalisé (ISO 834, partie 1).

**5.3.** Les éléments de structure portante des parkings fermés doivent être stables au feu d'un degré une heure et demie (R 90); les planchers doivent être résistant au feu une heure et demie (REI 90). En aggravation à cette disposition, les éléments de structure portante des parkings fermés situés dans un bâtiment élevé devront être stables au feu deux heures (R 120) et les planchers du parking REI 120.

**5.4.** Pour les éléments de structure portante des parkings ouverts et ne comportant aucun bâtiment au-dessus de ce parking, aucune stabilité au feu n'est requise. Toutefois les planchers de ces parkings doivent être résistant au feu d'un degré d'une demi-heure (REI 30). Les parkings ouverts dont le projet prévoit des bâtiments en surélévation devront être soumis aux autorités compétentes.

### **Art. 6. - Aménagements intérieurs**

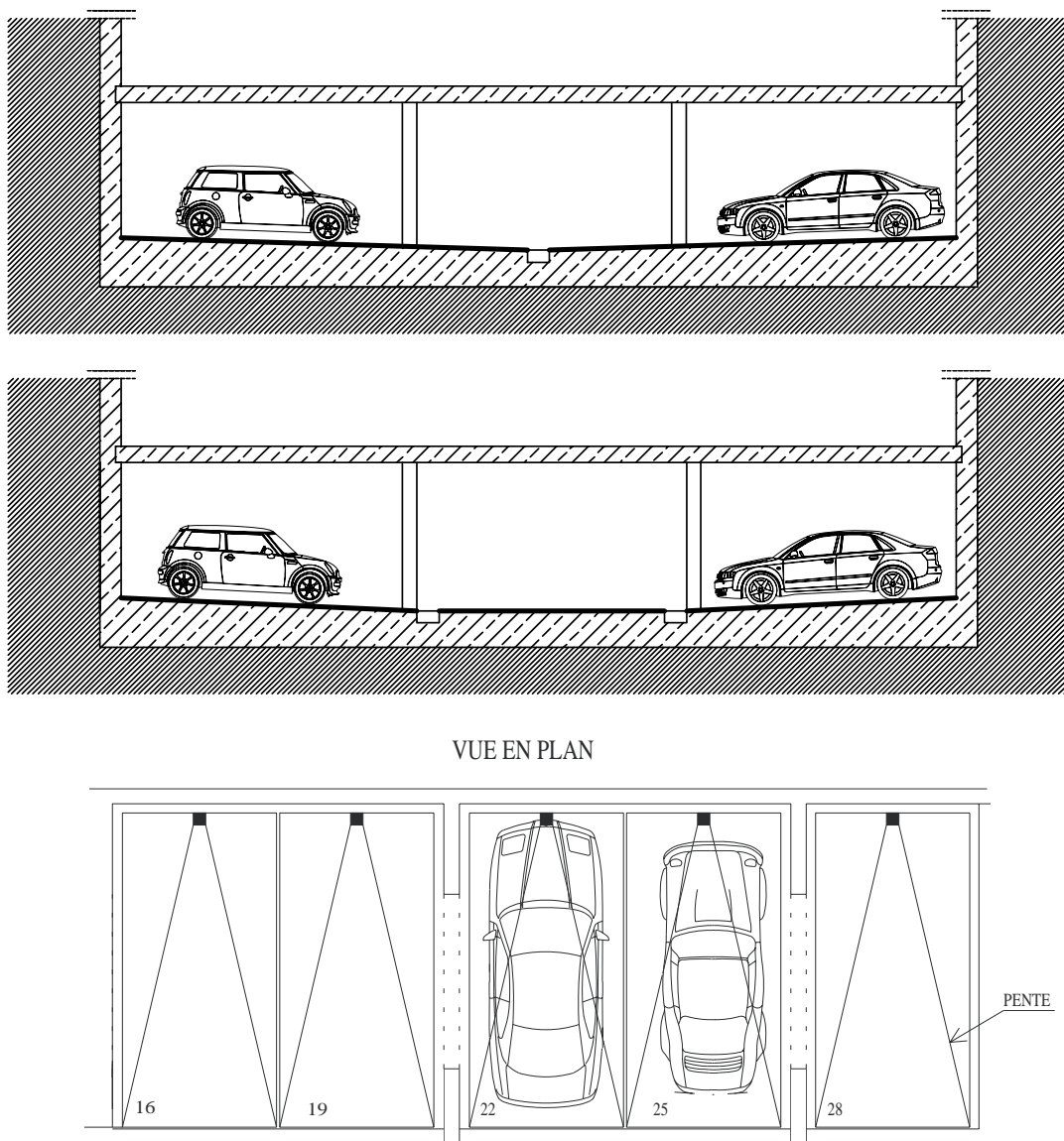
#### **6.1. Construction, sols, parois et revêtements**

6.1.1. Aucun obstacle (poutre, canalisation, gaine, etc.) ne doit se trouver à moins de 2,20 m du sol dans toutes les parties du parking susceptibles d'être parcourues par les usagers (circulations...).

6.1.2. Les sols du parking doivent être unis et imperméables.

6.1.3. Toutes les mesures utiles sont à prendre pour pouvoir évacuer en cas d'incendie les eaux d'extinction au fur et à mesure de leur arrivée, sans que se créent des flaques ou mares d'eau d'extinction.

Exemples :

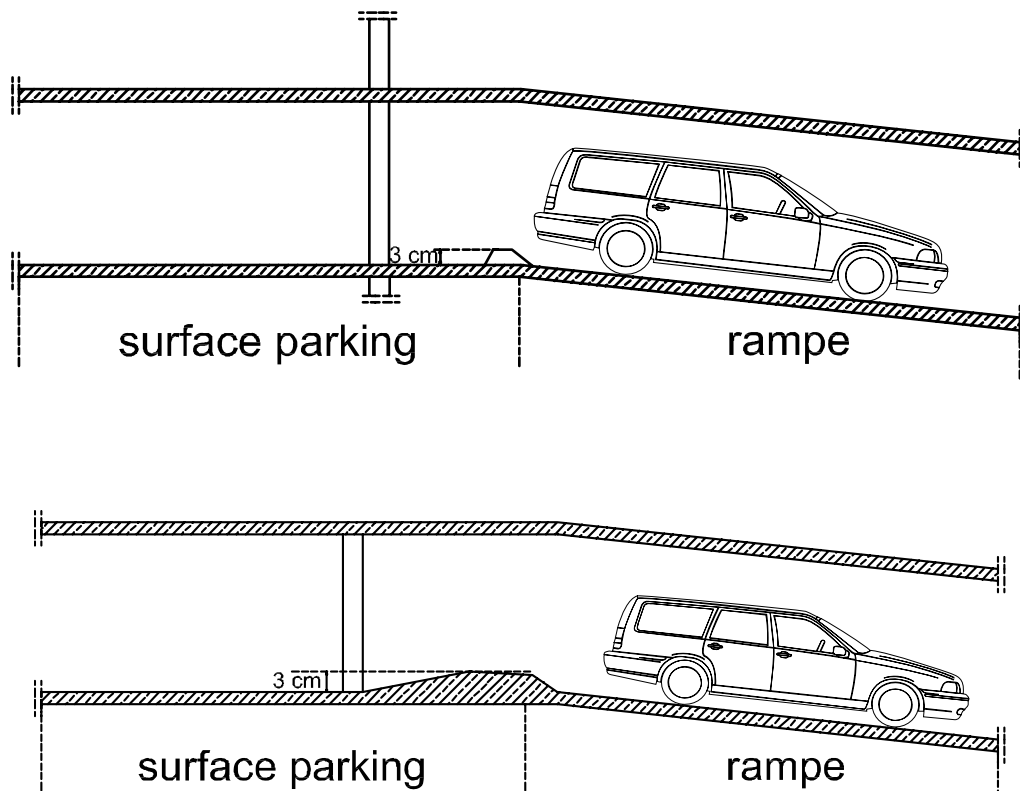


Les caniveaux ne doivent en aucun cas être placés sous des véhicules en stationnement.

6.1.4. Les sols doivent être réalisés de façon à ce que des liquides enflammés en provenance d'un véhicule ne puissent s'écouler sous d'autres véhicules garés au parking. Une étude particulière devra être soumise aux autorités compétentes pour les parkings dont le sol est pentu.

6.1.5. Pour éviter l'écoulement de liquides d'un niveau vers un autre, le sol est à surélever de 3 cm à l'intersection des niveaux et des rampes inférieures.

Exemples :



6.1.6. Les allées de circulation des véhicules et des piétons doivent être antidérapantes.

6.1.7. Les revêtements des sols des parkings doivent, au minimum, être réalisés en matériaux difficilement inflammables (EUROCLASSE BFL s1), les revêtements des murs doivent, au minimum, être réalisés en matériaux non inflammables, EUROCLASSE A2 s1d0.

6.1.8. Les plafonds des parkings de la 1<sup>ère</sup> catégorie doivent être, au minimum, réalisés en matériaux non inflammables (EUROCLASSE A2 s1d0). Pour les 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> catégories, les plafonds devront être, au minimum, réalisés en matériaux difficilement inflammables, (EUROCLASSE B s1d0).

6.1.9. Si des plafonds reçoivent une isolation thermique, elle doit être, au minimum, difficilement inflammable sans dégagement de fumées et sans formation de gouttelettes (EUROCLASSE B s1d0).

6.1.10. Les matériaux utilisés pour la confection et le revêtement des sols, des murs et plafonds dans les compartiments d'issue et les escaliers doivent être, au minimum, non inflammables (EUROCLASSE A2 s1d0).

6.1.11. A l'intérieur du parking il est interdit :

- de constituer des dépôts de matières combustibles ou de produits inflammables et d'y déposer des poubelles;
- d'ajouter du carburant dans les réservoirs des véhicules;

- de fumer ou d'apporter des feux nus; cette interdiction est à afficher en caractères bien apparents au moyen d'une signalisation normalisée;
- de créer des locaux de travail permanent, qu'il s'agisse de locaux commerciaux ou de services divers.

## **6.2. Circulation des véhicules**

### 6.2.1. Accès et sorties des parkings :

- En présence d'une seule voie pour entrer et sortir, le passage libre devra être de 5,50 m pour les parties rectilignes et de 6,50 m pour les parties circulaires. Toutefois elle pourra être de 3,00 m respectivement 3,50 m pour les parties circulaires si les entrées et les sorties sont réglées par des feux de circulation et sous réserve que les véhicules entrants, en attente du feu vert, ne gênent pas la circulation sur la voie publique.
- En présence d'une entrée et d'une sortie distinctes, le passage libre sera de 3,00 m pour les parties rectilignes et de 3,50 m pour les parties circulaires.

6.2.2. La pente des rampes ne doit pas dépasser 15 % à l'intérieur du parking et 12 % à l'air libre. Toutefois, la pente des rampes à l'air libre ayant un sol chauffant peut atteindre 15 %.

6.2.3. La pente de la rampe ne doit pas excéder 5 % sur une distance de 4 m au débouché sur la voirie publique.

6.2.4. Le rayon de la bordure intérieure de la rampe doit être au minimum de 5 m.

6.2.5. En cas de danger de chute, les rampes doivent être munies de parapets résistants à des chocs de véhicules.

6.2.6. Toute signalisation destinée à faciliter le déplacement des véhicules à l'intérieur du parking doit être conforme à celle imposée par le Code de la Route. Toutefois les dimensions des panneaux seront adaptées aux parkings.

6.2.7. La hauteur maximale des véhicules doit être indiquée à l'entrée au parking.

6.2.8. La circulation publique ne pourra être entravée par le stationnement de voitures devant l'entrée de l'établissement.

6.2.9. Les accès au parking doivent être maintenus dégagés pour permettre un accès facile et permanent des services de sauvetage. Une signalisation et un marquage appropriés sont à installer à cet effet.

## **6.3. Parking de véhicules**

6.3.1. Les places de garage des véhicules de tourisme doivent avoir des dimensions adaptées aux circonstances locales, mais elles doivent en tout cas avoir une longueur minimale de 5 m et une largeur minimale de 2,50 m.

6.3.2. Les places pour handicapés physiques doivent en tout cas avoir une largeur minimale de 3,50 m et être signalées comme telles.

Les places pour handicapés physiques sont à prévoir à un niveau aussi proche que possible du niveau de référence.

6.3.3. Les divers emplacements de garage sont à marquer clairement et durablement sur le sol.

6.3.4. Les emplacements de garage extérieurs se trouvant sur la dalle supérieure d'un parking et les emplacements de garage se trouvant sur les étages d'un parking aérien doivent être protégés par des parapets pouvant résister au choc d'un véhicule.

#### **6.4. Mesures particulières**

6.4.1. Il est défendu de procéder à des essais de moteurs à l'intérieur du parking ou garage. En conséquence, toute voiture dont le moteur aura été mis en marche doit sortir immédiatement de l'établissement; de même, dès sa rentrée, le moteur de tout véhicule doit être arrêté immédiatement.

6.4.2. Le chauffage du parking ne peut se faire qu'à l'aide d'appareils dont la construction, l'emplacement et l'usage donnent des garanties suffisantes pour prévenir tout danger d'incendie et d'explosion.

6.4.3. L'accès aux niveaux situés au-dessous du niveau des seuils extérieurs est interdit aux véhicules utilisant du gaz G.P.L.

#### **6.5. Mesures spécifiques aux parkings fermés pouvant accueillir des véhicules utilisant du gaz naturel**

6.5.1. Le système constructif doit être conçu de façon à éviter toute formation de poches de gaz (par ex. entre retombées de poutres béton...).

6.5.2. Dans le cas où le système constructif ne permet pas d'éviter la formation de poches de gaz, une détection de gaz naturel et une ventilation mécanique doivent prendre en compte ces éléments. Toute poche de gaz en formation doit être détectée et ventilée.

6.5.3. Les parkings ou parties de parking dont la capacité d'accueil par niveau est inférieure à seize véhicules, doivent être protégés, soit par l'installation d'une extraction des gaz asservie à une détection de gaz naturel, soit par une ventilation mécanique permanente de tous les niveaux.

6.5.4. En cas de détection de gaz naturel, l'alarme générale doit être déclenchée automatiquement ainsi qu'une signalisation lumineuse invitant les conducteurs à arrêter leur moteur et à quitter le parking.

6.5.5. Pour les parkings existants qui souhaitent permettre l'accès aux véhicules utilisant le gaz naturel, un projet de « mise en sécurité et/ou mise en conformité » devra être soumis aux autorités compétentes. Le projet devra tenir compte des présentes dispositions et tout particulièrement des articles 6.5.1 à 6.5.4. Des allègements ou des aggravations à ces dispositions pourront être demandées.

6.5.6. Pour toute création de parking ou modification d'un parking existant, une attention particulière devra être apportée quant à l'application des [articles 8.3.3 ; 8.3.4 et 11.1.5 ; 11.1.6.](#)

## **6.6. Locaux sanitaires**

6.6.1. Sont à prévoir en nombre suffisant et adéquatement équipés, des toilettes, des vestiaires, des lavabos et éventuellement des douches pour le personnel ayant un lieu de travail dans le parking.

6.6.2. Des toilettes pour clients sont à prévoir dans les parkings ouverts au public ou dans leurs abords immédiats.

6.6.3. Les locaux sanitaires doivent comporter une ventilation indépendante de celle du parking.

## **Art. 7. - Compartimentage**

**7.1.** Les articles 7.2. des dispositions générales ne sont pas applicables.

Le parking doit être compartimenté coupe feu (REI 90) au minimum par rapport à tout autre partie du bâtiment.

**7.2.** Les parkings devront être divisés en compartiments coupe feu d'un degré minimal de 90 minutes (REI 90) (les portes situées dans ces parois devront avoir un degré coupe feu et coupe fumée de 60 min (EI 60-S).

**7.3.** La superficie de ces compartiments coupe-feu 90 minutes (REI 90) doit être inférieure à 5.000 m<sup>2</sup> pour les parkings fermés.

**7.4.** Lorsque la superficie d'un niveau du parking fermé dépasse les 5.000 m<sup>2</sup>, les cloisons de séparation de ces compartiments vis-à-vis d'aires de stationnement se trouvant sur le même niveau peuvent n'avoir toutefois qu'un degré coupe feu de 30 minutes (REI 30) (les portes situées dans ces parois devront également avoir un degré coupe feu et coupe fumée de 30 minutes (EI 30-S).

**7.5.** Lorsque plusieurs bâtiments ayant chacun un parking propre et dont l'accès est commun, deux solutions de compartimentage sont possibles :

- L'ensemble des parkings est à considérer et à étudier comme étant un seul et même parking,
- Les parkings sont indépendants les uns des autres et doivent être tous compartimentés par des portes coupe feu et coupe fumée de 30 minutes (EI 30-S).

Dans les deux cas, l'ensemble des parkings sera équipé d'une détection incendie et les portes coupe-feu, coupe-fumée seront asservies à cette détection.

**7.6.** Lorsque l'accès d'un parking se fait en traversant un autre parking, les conditions suivantes sont à respecter :

- Les deux parkings sont à compartimenter entre eux par une porte coupe-feu et coupe-fumée de 90 minutes (EI 90-S) ou par un sas dont les portes seront coupe feu et coupe fumée de 30 minutes (EI 30-S),
- Pour le calcul de la ventilation, il y a lieu de tenir compte du trafic réel dans chacun des parkings,
- Chacun des parkings devra avoir ses propres issues de secours indépendantes les unes des autres,
- En cas d'un incendie dans un des parkings, l'alarme doit être signalée dans l'autre afin d'informer tous les usagers de l'incident,
- Si l'ensemble constitue un parking de 2<sup>ème</sup> ou de 3<sup>ème</sup> catégorie, les conditions de l'article 15 seront appliquées.

**7.7.** En allègement à [l'article 7.2](#), les locaux d'une surface inférieure ou égale à 5 m<sup>2</sup> peuvent être considérés comme des locaux à risques moyens.

Toutefois dans le cas d'une suite de caves contiguës d'une surface inférieure à 5 m<sup>2</sup> dont la ventilation est commune, il n'y a pas lieu de mettre en œuvre des clapets coupe feu à chaque mur de séparation. Seul un clapet sera installé à l'entrée de la première cave.

**7.8.** Les locaux d'une surface supérieure à 5 m<sup>2</sup> mais inférieure ou égale à 20 m<sup>2</sup> devront être considérés comme des locaux à risques importants.

**7.9.** Les locaux d'une surface supérieure à 20 m<sup>2</sup> devront être considérés comme des locaux à risques importants. La communication avec ces locaux devra se faire par des sas dont les portes seront coupe feu et coupe fumée 30 minutes. Cette surface peut être portée à 40 m<sup>2</sup> si le local est équipé d'une extinction automatique.

**7.10.** Une autorisation spéciale est requise pour les locaux servant d'entrepôt pour des produits facilement inflammables, venimeux, explosifs et dangereux et pour tous les locaux où se trouvent des installations reprises à la liste des établissements classés.

**7.11.** Pour les établissements de 1<sup>ère</sup> catégorie, les escaliers dit fermés et les ascenseurs doivent être isolés du volume du parking par des sas qui sont ventilés par légère surpression, asservie à la détection incendie. La prise d'air pour le fonctionnement de la mise en surpression pourra se faire directement de la cage d'escalier.

Pour les établissements de 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> catégorie, les escaliers dit fermés et les ascenseurs doivent être isolés du volume du parking par des sas qui sont ventilés par légère surpression permanente. La prise d'air devra obligatoirement être extérieure.

L'alimentation des ventilateurs doit se faire soit par des câbles résistants au feu P60 soit être placés dans une gaine protégée ou encore être placés hors volume du parking.

**7.12.** L'accès aux escaliers dit à l'air libre ou aux escaliers des parkings ouverts se fait par une porte coupe-feu et coupe-fumée 30 minutes (EI 30-S).

## **Art. 8. - Evacuation de personnes, issues et dégagements intérieurs**

### **8.1. Chemins d'évacuation et escaliers.**

8.1.1. Pour les établissements de 1<sup>ère</sup> catégorie, les issues de secours et les escaliers doivent être disposés de façon à ce que les usagers n'aient pas plus de 30 m à parcourir pour atteindre une sortie de secours et dont 15 m au maximum s'ils se trouvent dans une partie du parking formant cul-de-sac.

8.1.2. Pour les établissements de 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> catégorie, les issues de secours et les escaliers doivent être disposés de façon à ce que les usagers n'aient pas plus de 40 m à parcourir pour atteindre une sortie de secours et 20 m s'ils se trouvent dans une partie du parking formant cul-de-sac.

8.1.3. En dérogation aux dispositions générales, chaque escalier peut avoir une largeur libre minimale de 1,00 m. Les paliers devront également avoir une largeur libre minimale de 1,00 m.

8.1.4. En dérogation aux dispositions générales, chaque allée, couloir, corridor peut avoir une largeur libre minimale de 1,00 m.

8.1.5. Les portes des cages d'escalier ne peuvent être fermées à clef tant qu'il y a du public dans le parking. Si tel s'avérait malgré tout nécessaire, les portes en question doivent être munies de serrures à ouverture électromagnétique asservies à la détection. L'ouverture automatique de cette porte devra être complétée par une commande manuelle située au droit de la porte.

8.1.6. Les rampes de circulation des véhicules peuvent être utilisées comme voies et issues de secours pour évacuer un seul niveau de sous-sol d'un parking, sous condition qu'elles soient équipées d'un trottoir surélevé de 0,20 m et d'une largeur minimale de 0,80 m. Le trottoir ainsi autorisé doit impérativement aboutir à une porte telle que définie dans les dispositions générales.

### **8.2. Circulation des personnes**

8.2.1. Les accès aux issues (escaliers, allées, ascenseurs) doivent être maintenus dégagés sur une largeur minimale de 1,00 m et repérés par un marquage au sol facilitant l'orientation des personnes. Les paliers devront également avoir une largeur libre minimale de 1,00 m.

8.2.2. Des inscriptions visibles en toutes circonstances sont à apposer en vue de faciliter la circulation dans le parking et en vue de repérer les issues.

8.2.3. Les portes ne donnant pas accès à une voie de circulation, un escalier ou une issue doivent porter de manière apparente la mention « *Sans issue* ».

8.2.4. Le sol des rampes de circulation des véhicules doit être réalisé de sorte qu'un piéton n'y puisse glisser.

8.2.5. Les allées de circulation piétonne doivent comporter au moins deux issues éloignées l'une de l'autre et disposées de manière à éviter les culs-de-sac.

### **8.3. Signalisation**

8.3.1. La signalisation réglementant le déplacement des véhicules à l'intérieur du parking doit être conforme au Code de la Route.

8.3.2. Une signalisation visible en toutes circonstances doit être apposée pour faciliter la circulation dans le parking et pour repérer les issues.

8.3.3. Une signalisation, indiquant en clair l'autorisation ou l'interdiction aux véhicules utilisant du gaz naturel d'accéder au parking, doit être installée à chaque entrée.

8.3.4. Une signalisation lumineuse, invitant les conducteurs à arrêter leur moteur et à quitter le parking, doit être installée dans tous les parkings. Cette signalisation sera asservie aux détections de CO et de gaz naturel le cas échéant.

8.3.5. Les portes coupe-feu et coupe-fumée de compartimentage ([articles 7.2 et 7.3](#)) devront être équipées d'une signalisation lumineuse, type gyrophare, afin de prévenir les usagers en cas de fermeture automatique.

### **Art. 9. - Eclairage**

**9.1.** L'éclairage du parking doit être suffisant pour permettre un déplacement sûr, aisé et permettre un repérage facile des issues.

**9.2.** Pour les locaux d'une surface supérieure à 300 m<sup>2</sup>, l'éclairage normal doit être conçu de telle façon que la défaillance d'un foyer lumineux ou de son alimentation n'ait pas pour effet de priver intégralement le local d'éclairage normal.

**9.3.** Toutes dispositions doivent être prises pour assurer une bonne dégressivité entre la luminance extérieure et celle du parking.

**9.4.** L'éclairage doit avoir une intensité minimale moyenne de 75 Lux dans les zones de circulation et dans les zones de stationnement (EN 12464-1).

Lorsque le dernier niveau du parking est à ciel ouvert, il est nécessaire d'installer également un éclairage d'une intensité minimale moyenne de 50 Lux dans les zones de circulation et dans les zones de stationnement.

Ces intensités lumineuses sont à mesurer à 0,20 m de la surface du sol en plusieurs points le long des zones de circulation et de stationnement.

**9.5.** L'éclairage normal doit être permanent pour les parkings publics et peut être non permanent pour les parkings privés.

**9.6.** L'éclairage de sécurité peut être non permanent pour les parkings publics et doit être permanent pour les parkings privés.

**9.7.** Les boutons des interrupteurs de l'éclairage doivent comprendre des voyants lumineux.

**9.8.** Pour les parkings publics de 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> catégorie et les parkings privés de 3<sup>ème</sup> catégorie, un éclairage de remplacement devra être mis en œuvre conformément à l'article 9.2 des dispositions générales.

**9.9.** Un éclairage de sécurité alimenté par une source autonome doit être installé ; il doit permettre d'assurer pendant au minimum 1 heure et sans interruption les opérations intéressant la sécurité et de faciliter l'intervention des secours.

### **Art. 10. - Désenfumage (Evacuation de fumée et de chaleur)**

Les gaines des cages d'escaliers, pour les parkings fermés, devront être désenfumées dans les cas suivants :

- pour les parkings ayant plus de deux niveaux situés en dessous du niveau de référence, par mise en surpression des cages,
- pour les parkings ayant plus de trois niveaux situés au dessus du niveau de référence, désenfumage naturel.

### **Art. 11. - Installations techniques**

#### **11.1. Ventilation**

11.1.1. Une ventilation mécanique doit être réalisée de façon à s'opposer efficacement à la stagnation, même locale, de gaz nocifs ou inflammables dans tous les cas où une ventilation naturelle ne garantit pas les mêmes résultats. La ventilation des niveaux de sous-sol ou enterrés du parking dont la ventilation ne peut être réalisée d'une manière entièrement naturelle doit obligatoirement être mécanique.

11.1.2. La ventilation naturelle doit être conçue de façon à assurer un balayage de l'ensemble du ou des compartiments constituant le parking. Les sections des ventilations haute et basse devront être au minimum de 10 dm<sup>2</sup> par véhicule et par ventilation.

Ces ventilations devront être correctement et régulièrement réparties sur toute la périphérie du ou des compartiments. La distance entre les deux façades ouvertes permettant d'assurer une bonne ventilation devra être inférieure à 70 m.

11.1.3. Chaque circuit d'extraction de la ventilation doit être muni d'au moins deux ventilateurs de même capacité (p. ex. 50 % en cas de 2 ventilateurs), alimentés par des circuits électriques indépendants.

11.1.4. La mesure de la teneur en monoxyde de carbone de l'air des niveaux dont la ventilation ne peut être réalisée d'une manière entièrement naturelle doit être effectuée en continu par une installation comportant des appareils fixes automatiques ; cette installation doit permettre en outre :

- l'asservissement de la ventilation,
- le déclenchement de l'alarme générale dans le parking,
- le déclenchement d'une signalisation lumineuse invitant les conducteurs à arrêter leur moteur et à quitter le parking.

Les valeurs limites de concentration en monoxyde de carbone (CO) sont fixées comme suit :

- la teneur moyenne calculée sur toute période de 30 minutes ne doit pas dépasser 100 ppm ;
- la teneur moyenne calculée sur toute période de 8 heures consécutives ne doit pas dépasser 30 ppm ;
- la teneur instantanée ne doit pas dépasser 250 ppm.

Si l'une de ces valeurs est atteinte, la ventilation mécanique devra automatiquement assurer l'extraction de ces gaz.

Si toutefois, au bout de trois minutes, la teneur moyenne ou instantanée était toujours supérieure aux valeurs limites, le système de détection CO doit déclencher la signalisation lumineuse ainsi que l'alarme générale.

11.1.5. Pour les parkings accessibles aux véhicules fonctionnant au gaz naturel, l'installation de détection gaz naturel doit permettre :

- l'asservissement de la ventilation,
- le déclenchement de l'alarme générale,
- le déclenchement d'une signalisation lumineuse invitant les conducteurs à arrêter leur moteur et à quitter le parking.

Lorsque la teneur en gaz naturel est supérieure à 10 % du volume correspondant à la limite inférieure d'explosibilité du gaz naturel (concentration de 0,4 %), la ventilation mécanique devra automatiquement assurer l'extraction de cet excès de gaz.

Lorsque la teneur en gaz naturel est supérieure à 20 % du volume correspondant à la limite inférieure d'explosibilité du gaz naturel (concentration de 0,8 %), la signalisation lumineuse ainsi que l'alarme générale doivent être déclenchées par la détection gaz naturel.

11.1.6. L'exploitant doit prévoir, notamment dans les consignes de sécurité, les mesures d'urgence à appliquer si les teneurs en CO et éventuellement en gaz naturel fixées ci-dessus sont atteintes.

## **11.2. Conduites et gaines**

11.2.1. Les conduites de liquides inflammables destinés à l'alimentation des équipements du parking (p. ex. chaufferie ou groupe électrogène) doivent être placées dans une gaine réalisée en matériaux résistant au feu et être coupe-feu d'un degré de 90 minutes; le vide ne peut être comblé afin de garantir une ventilation, seuls des matériaux inertes au feu peuvent se trouver dans ces gaines.

11.2.2. Sont interdites dans le volume du parc :

- les conduites de vapeur d'une pression supérieure à 0,5 bars ou d'eau surchauffée à plus de 110° C ;
- les conduites de gaz toxiques

## **Art. 12. - Installations au gaz**

12.1.1. Les conduites de gaz combustibles doivent être munies d'une vanne télécommandable à leur entrée dans le parking en plus d'une vanne manœuvrable manuellement.

12.1.2. Les conduites de gaz combustible traversant le parking doivent être:

- soit entièrement soudées et contrôlées par radiographie (pas de compartimentage nécessaire) avec contrôle d'étanchéité,
- soit placées dans une gaine réalisée en matériaux résistant au feu et être coupe-feu d'un degré de 90 minutes; le vide ne peut être comblé afin de garantir une ventilation, seuls des matériaux inertes au feu peuvent se trouver dans ces gaines.

Une installation de détection de gaz installée dans cette gaine doit pouvoir donner une alarme en cas de fuite de gaz et fermer en même temps les vannes reprises sub. 12.1.1 ci-dessus.

## **Art. 13. - Installations électriques**

En aggravation de l'article 13.2. des dispositions générales, l'alimentation électrique de sécurité devra, pour les parkings publics de 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> catégorie et les parkings privés de 3<sup>ème</sup> catégorie, alimenter également:

- l'éclairage de remplacement, qui doit comprendre au moins un tiers de l'éclairage du parking;
- une ventilation assurant au moins 50 % des débits installés ;
- le retour des ascenseurs au niveau permettant d'atteindre directement l'air libre (de préférence le niveau de référence) dans des zones garantissant une évacuation rapide.

Toutefois le câblage de ces trois éléments ne doit pas être résistant au feu.

## **Art. 14. - Prévention de panique en cas d'alarme**

### **14.1. Consignes de sécurité**

En complément des plans et consignes d'évacuation et d'urgence, ces dernières doivent notamment préciser :

- les mesures d'urgence à prendre et les moyens d'intervention à mettre en œuvre en cas de dépassement des teneurs limites en monoxyde de carbone et éventuellement d'autres polluants ;
- les interdictions à respecter en cas d'incident technique et en cas de sinistre.

## **Art. 15. - Moyens de secours et d'intervention**

### **15.1. Moyens de lutte contre l'incendie**

15.1.1. Les moyens de lutte doivent comprendre :

- des extincteurs portatifs normalisés, classes de feu A et B, répartis à raison de deux appareils de 12 kg pour les 20 premières voitures par niveau et un extincteur par tranche de 20 voitures supplémentaires par niveau. Des extincteurs de 6 kg en quantité double sont recommandés,
- des robinets d'incendie armés (R.I.A.) raccordés sous pression permanente à la conduite d'eau publique à tous les niveaux du parking.

15.1.2. Les parkings fermés, de 2<sup>ième</sup> et 3<sup>ième</sup> catégorie, devront être équipés, à tous les niveaux, d'un système d'extinction automatique. Pour les parkings divisés en box, chacun de ces box devra être équipé au moins d'une tête d'extinction automatique.

15.1.3. Des caves attenantes aux places de parking sont autorisées. Toutefois ces caves de 5 m<sup>2</sup> au maximum seront équipées d'une extinction automatique et d'une détection incendie. Pour les établissements de 1<sup>ère</sup> catégorie, seule la détection incendie est obligatoire dans chaque cave.

### **15.2. Installations de détection incendie, d'alarme et d'alerte**

15.2.1. L'ensemble du parking doit être équipé d'une alarme générale.

15.2.2. L'alarme générale donnant l'ordre d'évacuer doit pouvoir être déclenchée à tous les étages par des boutons poussoirs.

15.2.3. Les parkings fermés doivent être équipés d'une installation automatique de détection incendie appropriée aux risques et ce, dans tous les locaux du parking. Cette installation devra être complétée par des boutons poussoirs d'alarme.

15.2.4. Les accès au parking devront être asservis aux différentes installations de détection : incendie, gaz naturel et CO. En cas de fonctionnement de l'une ou l'autre de ces installations, l'accès au parking devra être strictement interdit.

15.2.5. Pour les parkings divisés en box, chacun de ces box devra être équipé d'une détection incendie.

### **15.3. Installation de surveillance**

Les parkings ouverts au public doivent pouvoir être surveillés depuis le local de gardiennage par un système vidéo. Le ou les gardiens sont obligatoirement des personnes compétentes du point de vue de la sécurité incendie par conséquent, elles devront recevoir une formation appropriée aux risques et aux mesures d'urgence à prendre.

## **15.4. Locaux d'exploitation**

15.4.1. La ventilation d'éventuels locaux d'exploitation (poste de péage, local du gardien, ateliers et bureaux du personnel) doit être indépendante de celle du parking.

15.4.2. Les éventuels postes de péage et de surveillance doivent être conçus et situés de manière à ce que les opérations puissent être effectuées de l'intérieur du local.

### **Art. 16. - Registre de sécurité**

*Voir dispositions générales.*

### **Art. 17. - Réceptions et contrôles**

**17.1.** Toutes les installations de sécurité doivent être contrôlées et réceptionnées par un organisme de contrôle agréé avant leur mise en service.

Le rapport de réception doit être soumis pour visa par l'organisme de contrôle à l'Inspection du Travail et des Mines.

**17.2.** Ces rapports doivent être disponibles dans l'établissement, être portés à la connaissance du service de garde de sécurité et figurer dans le registre de sécurité.

**17.3.** Les appareils de contrôle automatique de la teneur en monoxyde de carbone doivent être vérifiés et étalonnés une fois par an sous la surveillance d'un organisme de contrôle agréé.

**17.4.** L'installation de détection de gaz naturel est à contrôler annuellement par un organisme agréé.

Visa du Directeur adjoint  
de l'Inspection du travail  
et des mines

s.

Robert HUBERTY

Mise en vigueur, le 27 février 2009

s.

Paul WEBER  
Directeur de l'Inspection  
du travail et des mines