

## **Section VIII Installations électriques et éclairage**

### **Art. G.H. 40 Généralités**

#### § 1

Les installations électriques doivent être réalisées conformément aux décrets, arrêtés et normes les concernant et en particulier aux dispositions des [articles E.L. 1 à E.L. 12 du règlement de sécurité des établissements recevant du public](#)<sup>100</sup>.

#### § 2

L'ensemble des canalisations et équipements doit être installé, de manière que l'on puisse facilement en tout temps localiser les défauts et remplacer les matériels et conducteurs détériorés.

#### § 3

Le stockage et l'utilisation des combustibles liquides de 2<sup>e</sup> catégorie sont autorisés pour l'alimentation des sources de remplacement et des sources de sécurité.

### **Art. G.H. 41 Transformateurs**

#### § 1

Les transformateurs de puissance peuvent être secs ou contenir un diélectrique liquide. Leur refroidissement doit être naturel sans ventilation forcée. Si le diélectrique est un liquide inflammable, la quantité ne doit pas être supérieure à 25 litres par cuve, bac, réservoir ou par groupe de tels récipients communicants.

#### § 2

Les transformateurs doivent être placés dans un local dont les parois sont coupe-feu de degré deux heures et les portes coupe-feu une heure. Ce local doit être ventilé directement sur l'extérieur. Si la ventilation normale est mécanique, ( Arrêté du 22 octobre 1982 ) « elle doit être alimentée par la source de sécurité » .

En outre, s'il s'agit de transformateurs contenant un diélectrique liquide, le local doit comporter un cuvelage de rétention étanche dont les dimensions correspondent au volume total du diélectrique.

#### § 3

Des dispositions semblables sont applicables au matériel électrique pouvant présenter des dangers analogues.

### **Art. G.H. 42 Définitions des installations**

Les installations électriques comprennent :

1. Les installations normales utilisées en exploitation courante et alimentées par la ou les sources normales ;

2. Les installations de sécurité, dont le maintien en service est indispensable pour assurer la sécurité des personnes en cas de sinistre ou en cas de défaillance des sources normales pour certaines classes d'immeubles ; leurs conditions de fonctionnement et leurs sources d'alimentation doivent répondre aux dispositions des articles ci-dessous ;
3. Les installations de remplacement sont constituées de tout ou partie des installations normales qu'il y a lieu de réalimenter par une ou plusieurs sources différentes de la source normale, s'il est envisagé de poursuivre l'exploitation en cas de défaillance de cette source.

Ces sources doivent réalimenter au minimum les installations de sécurité. Elles peuvent être les mêmes que celles des installations de sécurité, sous les conditions prévues à l' [article G.H. 44, § 2](#).

### **Art. G.H. 43 Caractéristiques des installations de sécurité**

#### § 1 Les installations de sécurité comprennent

1. Les équipements dont le maintien en service est indispensable pendant toute la durée du sinistre, et notamment :

L'éclairage minimal [requis à G.H. 47](#) ;

Les ascenseurs ainsi que les monte-charge accompagnés ;

Le désenfumage ;

Le secours en eau et les pompes d'exhaure ;

La ventilation mécanique des locaux de transformation si elle existe ;

Les télécommunications de l'immeuble.

2. Les équipements situés dans les compartiments dont le maintien en service n'est nécessaire qu'au début du sinistre, et notamment :

Les volets de désenfumage ;

Les détections et alarmes ;

Les signalisations de position des volets de désenfumage et des portes coupe-feu des ascenseurs.

3. Les équipements indispensables, prévus pour certaines classes d'immeubles, pour assurer la sécurité des personnes en cas de défaillance des sources normales et de remplacement hors le cas de sinistre ainsi que les installations nécessaires au démarrage en secours des groupes moteurs thermiques générateurs constituant les sources de remplacement en cas de défaillance des sources normales de démarrage de ces groupes.

#### § 2

Les installations de sécurité doivent pouvoir être alimentées, à partir d'un tableau dit de sécurité, par au moins deux sources de courant autonomes, propres à l'immeuble, indépendantes des sources normales, en cas de défaillance des sources normales ou de remplacement.

### § 3

Les installations de sécurité doivent répondre aux dispositions prescrites pour l'éclairage de sécurité par les [articles E.C. 12 et E.C. 20 du règlement de sécurité des établissements recevant du public](#) <sup>100</sup> .

### § 4

Tout incident susceptible de mettre en cause l'efficacité d'une partie des installations de sécurité ne doit pas perturber le fonctionnement des autres équipements desservis et doit être signalé automatiquement au poste central de sécurité de l'immeuble, à l'exception des défaillances locales de l'éclairage ou des télécommunications.

### § 5

Les canalisations alimentant les installations de sécurité doivent être établies dans les conditions prévues à l' [article E.L. 3 \(§ 2, a et b\) du règlement de sécurité des établissements recevant du public](#) <sup>100</sup> . Toutefois, le degré coupe-feu prescrit dans cet article est porté à deux heures pour les parois.

( Arrêté du 22 octobre 1982 ) « Cependant, les conditions prévues à l' [article E.L. 3 \(§ 2, a\)](#) ne sont exigibles que pour les parties de canalisations situées dans le même compartiment que les équipements qu'elles alimentent» .

## **Art. G.H. 44 Caractéristiques des sources de sécurité**

### § 1

Les sources de sécurité doivent permettre d'assurer simultanément l'alimentation de toutes les installations de sécurité.

### § 2

L'énergie nécessaire à l'alimentation des installations de sécurité doit être obtenue à partir de plusieurs groupes moteurs thermiques générateurs, dont la puissance unitaire est déterminée de telle manière que la défaillance de l'un quelconque d'entre eux laisse disponible la puissance nécessaire au démarrage et au fonctionnement de tous les équipements de sécurité de l'immeuble.

Dans le cas où des installations de remplacement sont alimentées à partir de la source de sécurité, cette défaillance doit provoquer automatiquement le délestage de l'alimentation des équipements n'intéressant pas la sécurité.

Les caractéristiques et les conditions d'alimentation de chacun des groupes doivent être celles exigées pour le fonctionnement des équipements de sécurité.

### § 3

Les sources de sécurité et leurs conditions de mise en service doivent être conformes aux dispositions prescrites pour l'éclairage de sécurité du type C par l'article E.C. 18 (§§ 4 et 5) du règlement de sécurité des établissements recevant du public [100](#) .

Toutes dispositions (tant de conception que de réalisation) doivent être prises pour qu'un incident survenant sur l'un des groupes moteurs thermiques générateurs n'affecte pas le fonctionnement des autres groupes.

### § 4

Leur réserve de combustible doit permettre d'assurer 36 heures de fonctionnement. Un dispositif de jaugeage à distance doit permettre aux services de sécurité de s'assurer facilement de l'état de la réserve et doit commander une signalisation fonctionnant dès que la réserve devient insuffisante.

### § 5

Par dérogation aux dispositions de l' [article G.H. 43 \(§ 2\)](#), dans le cas de plusieurs immeubles de grande hauteur voisins disposant de sources de remplacement, les installations de sécurité peuvent être alimentées par une même source de sécurité sous réserve que sa puissance permette l'alimentation de sécurité de l'immeuble nécessitant la plus grande puissance dans les conditions des paragraphes ci-dessus.

Dans ce cas deux canalisations distinctes, sélectivement protégées et suivant des parcours différents, doivent être prévues pour chaque immeuble depuis le tableau général de la source de sécurité commune.

### § 6

Les locaux où sont installés les groupes moteurs thermiques générateurs ne doivent pas se trouver à un niveau supérieur au niveau accessible aux engins des sapeurs-pompiers, à moins que ces locaux ne soient en terrasse et que les groupes ne soient alimentés au gaz.

( Arrêté du 22 octobre 1982 ) « De plus, l'installation de groupes fonctionnant au gaz doit faire l'objet d'un examen par la commission technique interministérielle des immeubles de grande hauteur» .

### **Art. G.H. 45 Circuits à haute tension**

Les sources de sécurité peuvent réalimenter les circuits à haute tension de l'installation de l'immeuble sous réserve de satisfaire aux dispositions de l' [article G.H. 44](#) et aux conditions suivantes :

1. Tout poste alimentant des installations de sécurité doit comporter au moins deux transformateurs ; en cas de défaillance de l'un des transformateurs, l'ensemble des installations de sécurité doit pouvoir être réalimenté automatiquement par le ou les transformateurs restant en service.

2. Toute canalisation à haute tension alimentant un poste desservant des installations de sécurité doit être doublée par une autre canalisation restant sous tension en permanence et substituée automatiquement à la première en cas de défaut de celle-ci.
3. Ces canalisations doivent être installées dans des vides de construction exclusivement réservés à cet usage, obturés, après la pose de canalisations, de façon que les parois des vides soient coupe-feu de degré deux heures ; les obturations doivent toutefois être repérées et demeurer accessibles. Un vide de construction ne peut contenir plusieurs canalisations que si une distance d'au moins 40 cm les sépare sur toute leur longueur.

## **Art. G.H. 46 Indépendance des canalisations**

### § 1

Les canalisations alimentant les installations de sécurité doivent être établies de façon qu'un dérangement survenant dans les autres installations électriques ne les prive pas d'énergie électrique.

A cet effet, chaque installation de sécurité doit posséder ses propres canalisations d'alimentation à partir, d'une part du tableau général commun aux sources normales et de remplacement, et d'autre part, du tableau de sécurité. Ces tableaux doivent être installés dans des locaux différents, présentant entre eux un degré coupe-feu deux heures au moins.

### § 2 Lorsque ces deux tableaux sont à basse tension

#### A)

Chaque équipement de sécurité doit être alimenté par deux canalisations différentes, sélectivement protégées et suivant des parcours distincts. Ces canalisations doivent être alimentées en permanence par la source normale (ou de remplacement) et être commutées automatiquement sur la source de sécurité en cas de défaillance des autres sources.

#### B)

Ces canalisations doivent aboutir, à proximité immédiate de chaque équipement de sécurité, sur un dispositif commutant automatiquement l'alimentation sur la canalisation restant alimentée.

### § 3

Lorsque l'équipement de sécurité considéré est alimenté par l'intermédiaire d'un poste à haute tension de l'installation intérieure, les dispositions de l' [article G.H. 45](#) sont applicables ; de plus, les liaisons entre le poste et l'équipement de sécurité doivent être doublées et répondre aux conditions du [paragraphe 2 ci-dessus](#) .

Toutefois, dans le cas où le poste est à proximité immédiate de l'équipement de sécurité, on peut admettre de ne mettre en place qu'une seule liaison, à condition que cette canalisation soit installée dans un vide de la construction exclusivement affecté à cet usage et dont les parois sont coupe-feu de degré deux heures au moins.

### § 4

Lorsque des équipements de sécurité peuvent être alimentés directement à partir du tableau de sécurité basse tension par du courant en provenance de transformateurs différents, la condition b de l' [article G.H. 45](#) n'est pas exigible. Par ailleurs, si les mêmes équipements peuvent être réalimentés automatiquement à partir d'un autre poste haute tension basse tension, la condition a de l' [article G.H. 45](#) n'est pas exigible.

Toutefois, les canalisations à basse tension doivent suivre un parcours différent de celui de la canalisation à haute tension, et ne doivent pas traverser le poste à haute tension. Pour chaque équipement de sécurité, la canalisation de sécurité et la canalisation basse tension normale doivent répondre à la [condition b du paragraphe 2 ci-dessus](#) et être alimentées en fonctionnement normal par la source normale.

## **Art. G.H. 47 Eclairage**

### § 1

Les installations d'éclairage autres que celles des locaux à usage d'habitation doivent satisfaire aux dispositions des [articles E.C.4 à E.C. 8 du règlement de sécurité des établissements recevant du public](#) <sup>100</sup>. Toutefois, en aggravation du [paragraphe 3 \(a\) de l'article E.C. 4](#), les matériaux constituant les enveloppes, les douilles pour lampes à incandescence et les bornes de raccordement des appareils d'éclairage, doivent être de catégorie M 0 dans tous les dégagements communs.

### § 2

En cas de défaillance des sources normales et de remplacement, les dégagements doivent conserver un éclairage suffisant pour assurer une circulation facile et permettre d'effectuer les manoeuvres intéressant la sécurité ; cette disposition peut être réalisée en réalimentant par la source de sécurité tout ou partie des circuits d'éclairage normal.

### § 3

Les installations d'éclairage des circulations et des parties communes de chaque compartiment doivent être conçues de façon que la défaillance d'un foyer lumineux ou du circuit qui l'alimente n'ait pas pour effet de priver intégralement d'éclairage une de ces circulations ou parties communes.

La même règle est applicable aux escaliers.

### § 4

L'éclairage des circulations et des parties communes de chaque compartiment doit être assuré par au moins deux circuits terminaux issus chacun d'un circuit principal ; chaque circuit principal doit être sélectivement protégé et doit suivre un parcours distinct depuis le tableau général installé à proximité de la source. Chaque circuit terminal doit comporter, en amont de sa pénétration dans le compartiment, un dispositif sélectif de protection contre les surintensités, mais ne doit pas comporter d'autres dispositifs de protection à l'intérieur de celui-ci.

## **Art. G.H. 48 Commutation**

### § 1

Toutes les commutations automatiques prévues aux articles précédents doivent pouvoir également être réalisées par commande locale.

## § 2

Les deux dispositifs de coupure constituant chaque inverseur doivent être disposés dans des compartiments différents de manière à éviter la propagation d'un court-circuit en cas d'ionisation de l'air.