

1. Eclairage de sécurité

1.1. Principe

L'installation comprend un éclairage de sécurité permettant de réaliser un éclairage minimum pour permettre aux occupants d'emprunter les locaux communs en cas de disparition de l'éclairage normal.

1.2. Normes applicables

NF EN 60598-2-22 : luminaires pour éclairage de secours

NF C 71-800 : blocs autonomes (BAES) d'évacuation

NF C 71-805 : blocs autonomes d'éclairage pour habitations (BAEH)

NF C 71-820 : système de test automatique intégré (SATI) pour appareils d'éclairage de sécurité

NF 413 : NF environnement Blocs d'Eclairage de Sécurité

1.3. Eclairage de sécurité par blocs autonomes

1.3.1. Eclairage dans les bâtiments d'habitation

Un éclairage de sécurité sera installé, indépendamment de l'éclairage normal, dans les escaliers protégés et les sas, pour les bâtiments d'habitation :

- de la 3^{ème} famille B :

Habitations dont le plancher du logement le plus haut est situé à moins de 28 m et comportant plus de 7 étages sur rez-de-chaussée ou plus de 3 étages sur rez-de-chaussée avec des circulations horizontales telles que la distance entre la porte palière du logement le plus éloigné et l'escalier soit supérieure à 7 m.

- de la 4^{ème} famille :

Habitations dont le plancher du logement le plus haut est situé à plus de 28 m et à 50 m au plus au-dessus du sol, accessibles aux engins des services publics de secours et de lutte contre l'incendie.

Par ailleurs, il sera préconisé d'installer également un éclairage de sécurité pour baliser les portes d'accès aux escaliers protégés et éclairer les couloirs, les circulations horizontales et les dégagements permettant l'évacuation du bâtiment.

*Dans les locaux sans risque d'humidité ou sans usage agro-alimentaire, l'éclairage de sécurité sera réalisé par blocs autonomes d'éclairage pour habitation de type BAEH réf. 0 625 50 de marque Legrand ou équivalent :

- 8 lm - 5 h équipés de sources lumineuses à LEDs sans maintenance
- à faible consommation d'énergie ($\leq 1,2$ W)
- IP43 - IK07
- débrochables facilement à l'aide de la patère universelle Legrand pour faciliter leur maintenance sans recâblage
- certifiés à la marque de qualité NF AEAS performance SATI
- de qualité environnementale, certifiés à l'Ecolabel NF Environnement « Blocs d'Eclairage de Sécurité » et éligibles aux Certificats d'Economie d'Energie CEE
- équipés d'un système de test automatique SATI permettant un test des lampes tous les 10 jours et un test des batteries tous les 70 jours
- dont l'état de fonctionnement est périodiquement contrôlé à distance et centralisé sur un afficheur à LEDs (réf. 0 625 09) ou sur un écran tactile (réf. 0 625 03) en appareillage mural permettant de signaler en temps réel l'apparition d'un bloc en défaut, la disparition d'un bloc et toute défaillance de l'infrastructure de télécommande et du système de contrôle et de signalisation (technologie SATI AutoDiag)
- pouvant être équipés d'étiquettes de signalisation d'évacuation visibles à 20m de dimensions > 200 x 100 mm, positionnables et recyclables, répondant aux principales indications d'évacuation
- totalement encastrables avec l'accessoire réf. 0 626 95
- protégeables par une grille de protection contre les petits chocs (IK10) réf. 0 626 90 ou plus important (IK20) réf. 0 626 92
- **Utiliser les blocs ECO1 SATI AutoDiag réf. 0 625 50 de marque Legrand ou équivalent**

*Dans les locaux à risque d'humidité, l'éclairage de sécurité sera réalisé par des blocs autonomes d'éclairage pour habitation de type BAEH étanches réf. 0 625 52 de marque Legrand ou équivalent :

- 8 lm - 5 h équipés de sources lumineuses à LEDs sans maintenance
- à faible consommation d'énergie ($\leq 1,2$ W)
- IP66 - IK10 spécialement résistants aux chocs et au vandalisme
- certifiés à la marque de qualité NF AEAS performance SATI
- de qualité environnementale, certifiés à l'Ecolabel NF Environnement « Blocs d'Eclairage de Sécurité » et éligibles aux Certificats d'Economie d'Energie CEE
- équipés d'un système de test automatique SATI permettant un test de fonctionnement en secours toutes les semaines et un test d'autonomie des batteries tous les 3 mois

- dont l'état de fonctionnement est périodiquement contrôlé à distance et centralisé sur un afficheur à LEDs (réf. 0 625 09) ou sur un écran tactile (réf. 0 625 03) en appareillage mural permettant de signaler en temps réel l'apparition d'un bloc en défaut, la disparition d'un bloc et toute défaillance de l'infrastructure de télécommande et du système de contrôle et de signalisation (technologie SATI AutoDiag)
- pouvant être équipés d'étiquettes de signalisation d'évacuation visibles à 20 m de dimensions >200 x 100 mm, positionnables et recyclables, répondant aux principales indications d'évacuation
- totalement encastrables avec l'accessoire réf. 0 626 95
- protégeables par une grille de protection contre les petits chocs (IK10) réf. 0 626 90 ou plus important (IK20) réf. 0 626 92
- **Utiliser les blocs ECO1 SATI AutoDiag réf. 0 625 52 de marque Legrand ou équivalent**

1.3.2. Eclairage dans les parcs de stationnement couverts, annexes des bâtiments d'habitation

Un éclairage de sécurité d'évacuation sera installé

- dans les couloirs, les escaliers et les issues
- à chaque changement de direction
- à chaque changement de niveau
- à chaque obstacle
- aux sorties

Il sera équipé d'étiquettes de signalisation d'évacuation des issues.

Les cheminements des passages piétonniers et les issues seront balisés par des couples lumineux espacés de 15 m au maximum, l'un en partie haute à plus de 1,50 m au-dessus du sol et l'autre en partie basse, au plus à 0,50m du sol, avec une puissance lumineuse de 5 lumens/m² de surface au sol (en prenant en compte la surface de l'allée piétonne d'une largeur de 0,90 m).

Les emplacements où s'effectuent les opérations de sécurité devront également être éclairés.

*Dans les locaux sans risque d'humidité, l'éclairage d'évacuation sera réalisé par des BAES d'évacuation réf. 0 625 25 de marque Legrand ou équivalent :

- 45 lm - 1h équipés de sources lumineuses à LEDs sans maintenance
- à faible consommation d'énergie ($\leq 1,2$ W)
- IP43 - IK07
- débrochables facilement à l'aide de la patère universelle Legrand pour faciliter leur maintenance sans recâblage
- certifiés à la marque de qualité NF AEAS performance SATI
- de qualité environnementale, certifiés à l'Ecolabel NF Environnement « Blocs d'Eclairage de Sécurité » et éligibles aux Certificats d'Economie d'Energie CEE
- équipés d'un système de test automatique SATI permettant un test des lampes tous les 10 jours et un test des batteries tous les 70 jours
- dont l'état de fonctionnement est périodiquement contrôlé à distance et centralisé sur un afficheur à LEDs (réf. 0 625 09) ou sur un écran tactile (réf. 0 625 03) en appareillage mural permettant de signaler en temps réel l'apparition d'un bloc en défaut, la disparition d'un bloc et toute défaillance de l'infrastructure de télécommande et du système de contrôle et de signalisation (technologie SATI AutoDiag)
- équipés d'étiquettes de signalisation d'évacuation visibles à 20 m de dimensions > 200 x 100 mm, positionnables, répondant aux principales indications d'évacuation
- totalement encastrables avec l'accessoire réf. 0 626 95
- permettant une meilleure lisibilité du sens d'évacuation par l'installation complémentaire de la plaque de signalisation verticale réf. 0 626 85
- protégeables par une grille de protection contre les petits chocs (IK10) réf. 0 626 90 ou plus important (IK20) réf. 0 626 92
- **Utiliser les blocs ECO1 SATI AutoDiag réf. 0 625 25 de marque Legrand ou équivalent**

*Dans les locaux à risque d'humidité, l'éclairage d'évacuation sera réalisé par des BAES d'évacuation étanches réf. 0 625 26 de marque Legrand ou équivalent :

- 45 lm – 1 h équipés de sources lumineuses à LEDs sans maintenance
- à faible consommation d'énergie ($\leq 1,2$ W)
- IP66 - IK10 spécialement résistants aux agents chimiques de nettoyage et aux ambiances agressives
- certifiés à la marque de qualité NF AEAS performance SATI
- de qualité environnementale, certifiés à l'Ecolabel NF Environnement Blocs d'Eclairage de Sécurité et éligibles aux Certificats d'Economie d'Energie CEE
- équipés d'un système de test automatique SATI permettant un test de fonctionnement en secours toutes les semaines et un test d'autonomie des batteries tous les 3 mois
- dont l'état de fonctionnement est périodiquement contrôlé à distance et centralisé sur un afficheur à LEDs (réf. 0 625 09) ou sur un écran tactile (réf. 0 625 03) en appareillage mural permettant de signaler en temps réel l'apparition d'un bloc en défaut, la disparition d'un bloc et toute défaillance de l'infrastructure de télécommande et du système de contrôle et de signalisation (technologie SATI AutoDiag)
- équipés d'étiquettes de signalisation d'évacuation visibles à 20 m de dimensions > 200 x 100 mm, positionnables, répondant aux principales indications d'évacuation
- Protégeables par une grille de protection contre les petits chocs (IK10) réf. 0 626 93 ou plus important (IK20) réf. 0 626 92
- **Utiliser les blocs ECO1 SATI AutoDiag réf. 0 625 26 de marque Legrand ou équivalent**

1.3.3. Contrôle et maintenance des blocs autonomes d'éclairage de sécurité

Tous les blocs autonomes devront être équipés de la fonction SATI, qui permet de réaliser automatiquement le contrôle périodique du passage en fonctionnement, de l'état des sources lumineuses et de la batterie, et de reporter l'état des blocs de l'installation globalement ou par zone sur un afficheur en appareillage mural.

La vérification de l'état de fonctionnement des blocs peut alors être assurée :

- soit en passant en revue unitairement chaque bloc de l'installation par contrôle visuel (la couleur de la LED SATI indique l'état de fonctionnement du bloc)

- soit localement par contrôle visuel de l'état global de l'installation sur un afficheur à LED ou par zones de blocs sur un écran tactile, en évitant ainsi d'avoir à effectuer le tour des blocs installés

L'exploitant ou le personnel chargé de l'entretien doit pouvoir être alerté en cas de défaillance de l'installation d'éclairage de sécurité (bloc en défaut, disparition d'un bloc, défaut ou coupure de ligne de télécommande...) par l'envoi automatique d'un SMS sur son numéro de téléphone portable (avec l'ajout d'un transmetteur IP SATI AutoDiag Legrand réf. 0 625 05) ou par l'envoi d'un courriel sur son adresse électronique (avec l'ajout d'un transmetteur GSM SATI AutoDiag Legrand réf. 0 625 06) lui indiquant la nature de l'installation en défaut.

Pour faciliter la maintenance, les blocs ECO1 SATI AutoDiag IP43, de marque Legrand ou similaire, seront équipés d'une patère débrochable leur permettant d'être remplacés rapidement en cas de défaut.

1.3.4. Performance énergétique

Ce projet intègre une démarche de Qualité Environnementale du Bâtiment, type démarche BBC/BHQE.

Dans ce cadre, le bilan énergétique doit prendre en compte toutes les consommations électriques permanentes du bâtiment.

Chaque bloc d'éclairage de sécurité du bâtiment doit avoir une consommation réduite en utilisation permanente répondant au critère 4 de réduction de la consommation d'énergie de l'Ecolabel NF Environnement NF 413 « Blocs d'Eclairage de Sécurité ».

Les blocs autonomes seront de type ECO1 SATI AutoDiag de marque Legrand ou similaire, tous équipés de sources lumineuses à LEDs à très faible consommation d'énergie ($\leq 1,2$ W pour le BAEH et le BAES d'évacuation) permettant de minimiser le coût d'exploitation à 0,72 € par bloc en moyenne par an (sur la base d'un abonnement en tarif vert ou jaune), soit un équivalent en moyenne de 1 050 g de rejet de CO2 par bloc et par an.

Après leur démontage en fin de vie, les blocs autonomes doivent être facilement démontables et leurs composants recyclables (batterie, diffuseur, étiquette et matière plastique constituante du bloc).