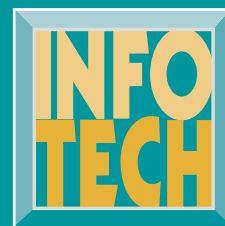


# ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ



Établissements recevant du public

Bâtiments d'habitation, logements-foyers et  
leurs parcs couverts de stationnement

Blocs autonomes BAES

Exploitation et maintenance  
des blocs autonomes

Établissements recevant des travailleurs  
*(disponible ultérieurement)*

Document réalisé avec le concours du GISEL  
(Groupement des industries des appareils électriques autonomes de sécurité).



# ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ DES ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC\*

Cette fiche ne constitue qu'un condensé : pour plus de détails consulter le mémento Promotelec "Établissement recevant du public"

imprimer

## I. RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION

Tous les établissements recevant du public doivent être équipés d'un éclairage de sécurité (article R 128 du code de la construction et de l'habitation). Les règles d'installation de l'éclairage de sécurité

sont définies dans le "règlement de sécurité" annexé à l'arrêté du 25 juin 1980 modifié <sup>(1)</sup> (articles EC 7 à 15) pris en application du code de la construction et de l'habitation.

(1) En particulier par l'arrêté du 19 novembre 2001, publié au Journal Officiel du 7 février 2002 (modifiant les articles EL et EC)

## II. BUT

L'éclairage de sécurité doit permettre, lorsque l'éclairage normal est défaillant :

- l'évacuation sûre et facile des personnes vers l'extérieur ;
- les manœuvres intéressant la sécurité et l'intervention des secours.

Il ne doit pas être confondu avec l'éclairage de remplacement qui permet de poursuivre l'exploitation de l'établissement en cas de défaillance de l'éclairage normal.

## III. FONCTIONS DE L'ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

L'éclairage de sécurité a deux fonctions :

- l'éclairage d'évacuation ;
- l'éclairage d'ambiance ou d'anti-panique.

■ **L'éclairage d'évacuation** doit permettre à toute personne d'accéder à l'extérieur, en assurant l'éclairage des cheminements, des sorties, des indications de balisage, des obstacles et des indications de changement de direction.

Pour les ERP cette disposition s'applique :

- aux locaux recevant cinquante personnes et plus ;
- et aux locaux d'une superficie supérieure à 300 m<sup>2</sup> en étage et au rez-de-chaussée et 100 m<sup>2</sup> en sous-sol.

■ **L'éclairage d'ambiance ou d'anti-panique** des ERP doit être installé dans tout local ou hall dans lequel l'effectif du public peut atteindre cent personnes en étage ou au rez-de-chaussée ou cinquante personnes en sous-sol.

\* Dans ce document interactif, vous trouverez certaines parties de textes soulignés.

En cliquant sur ces textes vous serez renvoyés à une autre fiche, un autre paragraphe pour compléter votre information sur le sujet traité.



## IV. ÉCLAIRAGE D'ÉVACUATION

Les indications de balisage doivent être éclairées par l'éclairage d'évacuation,

- si elles sont transparentes par le luminaire qui les porte,
- si elles sont opaques par les luminaires situés à proximité.

Dans les couloirs ou dégagements, les foyers lumineux ne doivent pas être espacés de plus de 15 mètres.

Les foyers lumineux doivent avoir un flux lumineux assigné d'au moins 45 lumens pendant la durée de fonctionnement.

## V. ÉCLAIRAGE D'AMBIANCE OU D'ANTI-PANIQUE

L'éclairage d'ambiance ou d'anti-panique doit être allumé en cas de disparition de l'éclairage normal.

### ■ Cet éclairage doit être :

- uniformément réparti sur la surface du local
- et basé sur un flux lumineux minimal de 5 lumens par mètre carré de surface du local pendant la durée de fonctionnement.

Le rapport entre la distance maximale séparant deux foyers lumineux voisins et leur hauteur au-dessus du sol doit être inférieur ou égal à 4.

## VI. CONCEPTION DE L'ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

- L'installation d'éclairage de sécurité doit être fixe.
- L'éclairage de sécurité peut être assuré soit à partir d'une source centralisée constituée d'une batterie d'accumulateurs alimentant des luminaires, soit à partir de blocs autonomes.
- La ou les sources de sécurité doivent avoir une autonomie d'au moins une heure.

### ■ Blocs autonomes

### ■ Source centralisée constituée d'une batterie d'accumulateurs

- Les lampes d'éclairage d'évacuation sont alimentées à l'état de veille par la source "normal/remplacement\*", à l'état de fonctionnement par la source de sécurité, les lampes étant connectées en permanence à cette dernière.

- les lampes d'éclairage d'ambiance ou anti-panique peuvent être éteintes à l'état de veille et sont alimentées par la source de sécurité à l'état de fonctionnement. Si elles sont éteintes à l'état de veille, leur allumage automatique doit être assuré à partir d'un nombre suffisant de points de détection de défaillance de l'alimentation "normal/remplacement".
- Lorsque la batterie centrale d'accumulateurs alimente des lampes à fluorescence par l'intermédiaire d'un convertisseur central, celui-ci doit délivrer un courant sous la même tension et la même fréquence que la source normale.
- Les luminaires doivent être admis à la marque NF AEAS ou faire l'objet d'une certification équivalente d'un État membre de la CEE.
- L'installation alimentant l'éclairage de sécurité

\*On appelle source "normal/remplacement" l'ensemble qui alimente en énergie électrique l'établissement durant la période d'exploitation, soit à partir de la source normale, soit, si elle existe, de la source de remplacement.

doit être subdivisée en plusieurs circuits au départ d'un tableau général de sécurité qui doit comporter en particulier :

- un dispositif de commande permettant, par une seule manœuvre, de mettre l'éclairage à l'état de repos à la fin de chaque période d'activité ou à l'état de veille au début d'une telle période ;
- les organes de mise en service ou de commutation automatique de l'éclairage et leurs commandes ;
- les dispositifs de protection contre les surintensités à l'origine de chacun des circuits divisionnaires ;
- le cas échéant, les dispositifs de protection contre les contacts indirects ;
- le voyant signalant la présence ou l'absence de l'alimentation "normal/remplacement" ;
- un voyant signalant la coupure de l'alimentation du dispositif de charge de la batterie d'accumulateurs renvoyé dans un emplacement surveillé pendant l'exploitation ;
- la subdivision des circuits de l'éclairage de sécurité concerne les circuits terminaux ; en cas d'existence de tableaux divisionnaires, il n'est donc pas nécessaire de doubler toutes les liaisons entre tableaux divisionnaires et tableau général de sécurité.
- lorsqu'un local comporte deux issues, il est indispensable que les foyers lumineux signalant chacune d'elles soient alimentés par des circuits distincts.
- Dans les établissements étendus, la mise en fonctionnement automatique de la source centrale de sécurité doit être assurée à partir d'un nombre suffisant de points de détection de défaillance de l'alimentation normale, l'installation pouvant alors comporter des tableaux divisionnaires.
- Le tableau général de l'éclairage de sécurité ainsi que les tableaux divisionnaires éventuels doivent être séparés des tableaux de l'installation normale de manière à éviter la propagation d'un arc électrique.
- L'éclairage d'ambiance de chaque local ainsi que l'éclairage d'évacuation de chaque dégagement d'une longueur supérieure à 15 m doivent être réalisés en utilisant chacun au moins deux circuits distincts suivant des trajets aussi différents que possible et conçus de sorte

que l'éclairage reste suffisant en cas de défaillance de l'un des deux circuits.

- Il est admis de regrouper les circuits d'éclairage d'ambiance ou d'antipanique de plusieurs locaux et ceux d'éclairage d'évacuation de plusieurs dégagements de façon à n'utiliser, au total, pour chaque type d'éclairage, que deux circuits tout en respectant, dans chaque local et chaque dégagement d'une longueur supérieure à 15 m, la règle de l'alimentation par deux circuits distincts, de l'éclairage d'ambiance, d'une part, et de l'éclairage d'évacuation, d'autre part.
- Les circuits des installations d'éclairage de sécurité doivent satisfaire aux prescriptions suivantes :
  - les canalisations doivent être de catégorie CR 1 (résistant au feu) telle que définie par la norme NF C 32-070 ; les dispositifs de dérivation ou de jonction correspondants et leurs enveloppes, à l'exception des dispositifs d'étanchéité, doivent satisfaire à l'essai au fil incandescent à 960 °C (normes de la série NF EN 60695-2-1) ;
  - les locaux à risques particuliers d'incendie ne doivent pas être traversés par des canalisations d'installations de sécurité autres que celles destinées à l'alimentation d'appareils situés dans ces locaux ;
  - les câbles des installations de sécurité doivent être différents des câbles des installations "normal-remplacement".
  - chaque circuit doit être protégé de telle sorte que tout incident électrique l'affectant, par surintensité, rupture ou défaut à la terre, n'interrompe pas l'alimentation des autres circuits de sécurité alimentés par la même source ;
  - lorsque l'installation de sécurité n'est pas alimentée en très basse tension de sécurité, elle doit être réalisée suivant le schéma IT, tel que défini par la norme NF C 15-100 ;
  - aucun dispositif de protection ou de commande ne doit être placé sur le parcours des canalisations des installations d'éclairage de sécurité.
- La source centralisée constituée d'une batterie d'accumulateurs doit être conforme à la norme NF C 71-815 (NF EN 50171).
- La valeur de la tension de sortie de la batterie d'accumulateurs doit être compatible avec la tension nominale des lampes.

## VII. TYPE D'ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ SUIVANT LE TYPE D'ÉTABLISSEMENT

RÉFÉRENCE DES ARTICLES ET NATURE DE L'ÉTABLISSEMENT	CATÉGORIE DE L'ÉTABLISSEMENT				
	1 <sup>RE</sup>	2 <sup>E</sup>	3 <sup>E</sup>	4 <sup>E</sup>	5 <sup>E</sup>
L 33 - Salle d'audition, de conférence, de réunions, de spectacles, ou à usages multiples	SC	SC	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES
M 24 - Magasins de vente, centres commerciaux	SC	SC	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES
N 13 - Restaurants, débits de boisson	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES
O 17 - Hôtels et pensions de famille	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES
OA 21 - Hôtels - restaurants d'altitude	BAES	BAES	BAES	BAES	BAES
P 18 - Salles de danse, salles de jeux	SC	SC	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES
R 27 - Établissements d'enseignement, colonies de vacances	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES
S 14 - Bibliothèques, centres de documentation et de consultation d'archives	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES
T 38 - Salles d'expositions	SC	SC	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES
U 32 - Établissements de soins	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES
V 8 - Établissements de culte	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES
W 10 - Administrations, banques, bureaux	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES
X 23 - Établissements sportifs couverts	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES
Y 17 - Musées	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES
J 30 - Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES
PA 11 - Établissements de plein air	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	(2)	SC ou BAES
CTS 22 - Chapiteaux, tentes et structures à implantation prolongée	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES
SG - Structures gonflables	Suivant la nature de l'établissement				(2)
EF 14 - Établissements flottants	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	(2)
GA 4 et 5 - Gares aériennes, gares souterraines	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES	SC ou BAES

SC = source centralisée à batterie d'accumulateurs BAES = blocs autonomes d'éclairage de sécurité

(1) Les escaliers et les circulations horizontales d'une longueur totale supérieure à 10 mètres ou présentant un cheminement compliqué, ainsi que les salles d'une superficie supérieure à 100 mètres carrés, doivent être équipés d'une installation d'éclairage de sécurité d'évacuation.

(2) catégorie qui n'existe pas

## VIII. CAS PARTICULIER DES ERP AVEC LOCAUX A SOMMEIL

■ **Dans les établissements comportant des locaux à sommeil qui ne disposent pas de source de remplacement (groupe électrogène...), l'éclairage de sécurité d'évacuation des locaux à sommeil et de leurs dégagements doit être complété de la manière suivante :**

- Si l'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes BAES, il doit être complété par un éclairage réalisé par des blocs autonomes pour habitation BAEH, conformes à la NF C 71-805. Ces BAEH compensent l'absence d'éclairage normal en cas de coupure de l'alimentation du ou des circuits d'éclairage.

Dans ces conditions, les blocs autonomes d'éclairage de sécurité BAES doivent être mis automatiquement à l'état de repos en cas de coupure de l'alimentation du ou des circuits d'éclairage, de façon à conserver leur pleine autonomie.

Le passage à l'état de fonctionnement des BAES est alors subordonné au début du processus de déclenchement de l'alarme.

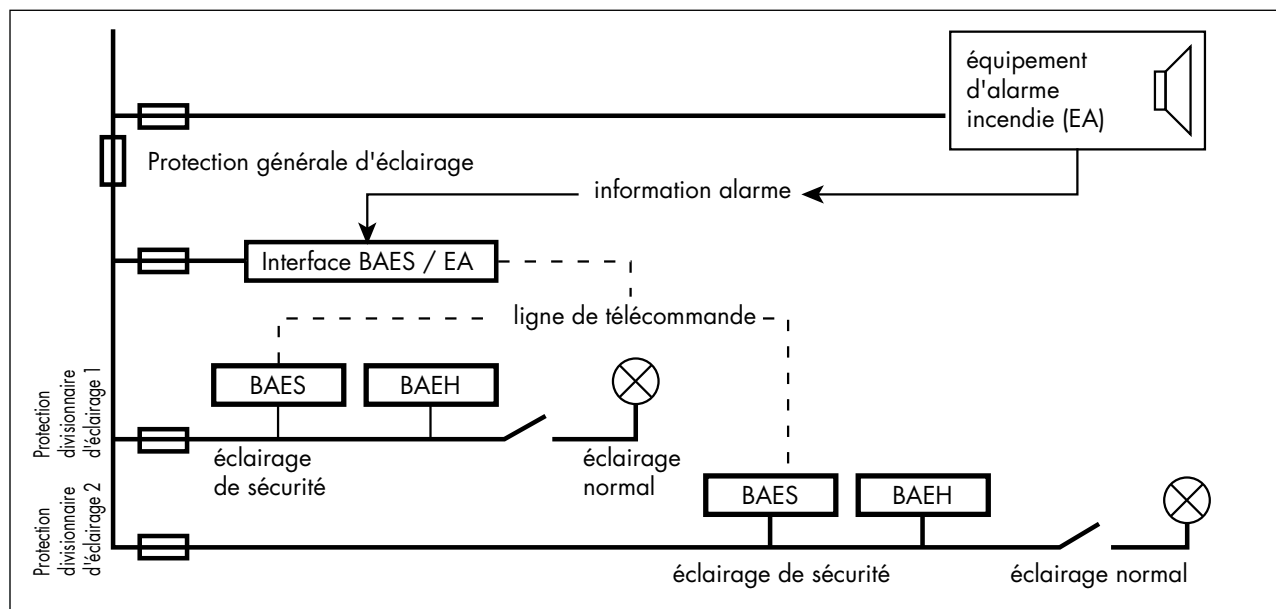
- Si l'éclairage de sécurité est réalisé par une source centralisée, son autonomie doit être de 6 heures au moins.

■ **Les établissements concernés sont :**

TYPES DE BLOCS	DESCRIPTION	APPLICATION
Type J	Structures d'accueil pour personnes âgées et handicapées / établissements médico-éducatif pour jeunes handicapés ou inadaptés.	A tout le bâtiment
Type O	Hôtels / pensions de famille	A tout le bâtiment
Type R	Établissements d'enseignement avec internat / colonies de vacances	A la partie internat uniquement
Type U	Hôpitaux / cliniques / crèches	Aux zones comportant des locaux à sommeil
Type PE	Petits établissements comportant des locaux à sommeil	Escaliers et circulations

## ■ Installation

Les BAEH doivent être installés à proximité des BAES de façon à ce que les indications de direction qui lui sont associées soient visibles lors d'une défaillance de l'éclairage normal.



## IX. MAINTENANCE ET EXPLOITATION



# ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

## BÂTIMENTS D'HABITATION, LOGEMENTS-FOYERS ET LEURS PARCS COUVERTS DE STATIONNEMENT \*

imprimer

## I. RÉGLEMENTATION

■ **L'arrêté du 31 janvier 1986 modifié relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation** définit notamment les prescriptions relatives à l'éclairage :

- des escaliers protégés des bâtiments d'habitation y compris les logements-foyers,

- des parcs de stationnement couverts, de superficie comprise entre 100 et 6000 m<sup>2</sup>, annexés à ces bâtiments.<sup>(1)</sup>

(1) De plus les parcs de stationnement recevant de 250 à 1 000 véhicules sont soumis au régime de la déclaration des installations classées (rubrique 2935-2) et ceux recevant plus de 1000 véhicules sont soumis au régime de l'autorisation des installations classées (rubrique 2935-1).

## II. CHAMP D'APPLICATION

■ **Les immeubles d'habitation**, y compris les logements-foyers dont le plancher du logement le plus haut est au plus à 50 mètres au-dessus du sol, accessibles aux engins des services publics de secours et de lutte contre l'incendie.

■ **Les parcs de stationnement couverts**, annexés à ces bâtiments lorsqu'ils ont une superficie comprise entre 100 et 6 000 m<sup>2</sup>.

Sont exclus des dispositions de cet arrêté :

- les immeubles d'habitation de plus de 50 mètres de hauteur, faisant l'objet de la réglementation des immeubles de grande hauteur (IGH) ;

- les parcs de stationnement couverts d'une superficie supérieure à 6 000 m<sup>2</sup>, assujettis à la réglementation des établissements classés au titre de la protection de l'environnement ;
- les locaux collectifs des logements-foyers, tels que les salles de réunion, salles de jeux, restaurants et leurs dégagements, considérés comme locaux recevant du public et soumis à la réglementation de ces établissements.

\* Dans ce document interactif, vous trouverez certaines parties de textes soulignés.

En cliquant sur ces textes vous serez renvoyés à une autre fiche, un autre paragraphe pour compléter votre information sur le sujet traité.





## III. CLASSEMENT DES BÂTIMENTS D'HABITATION

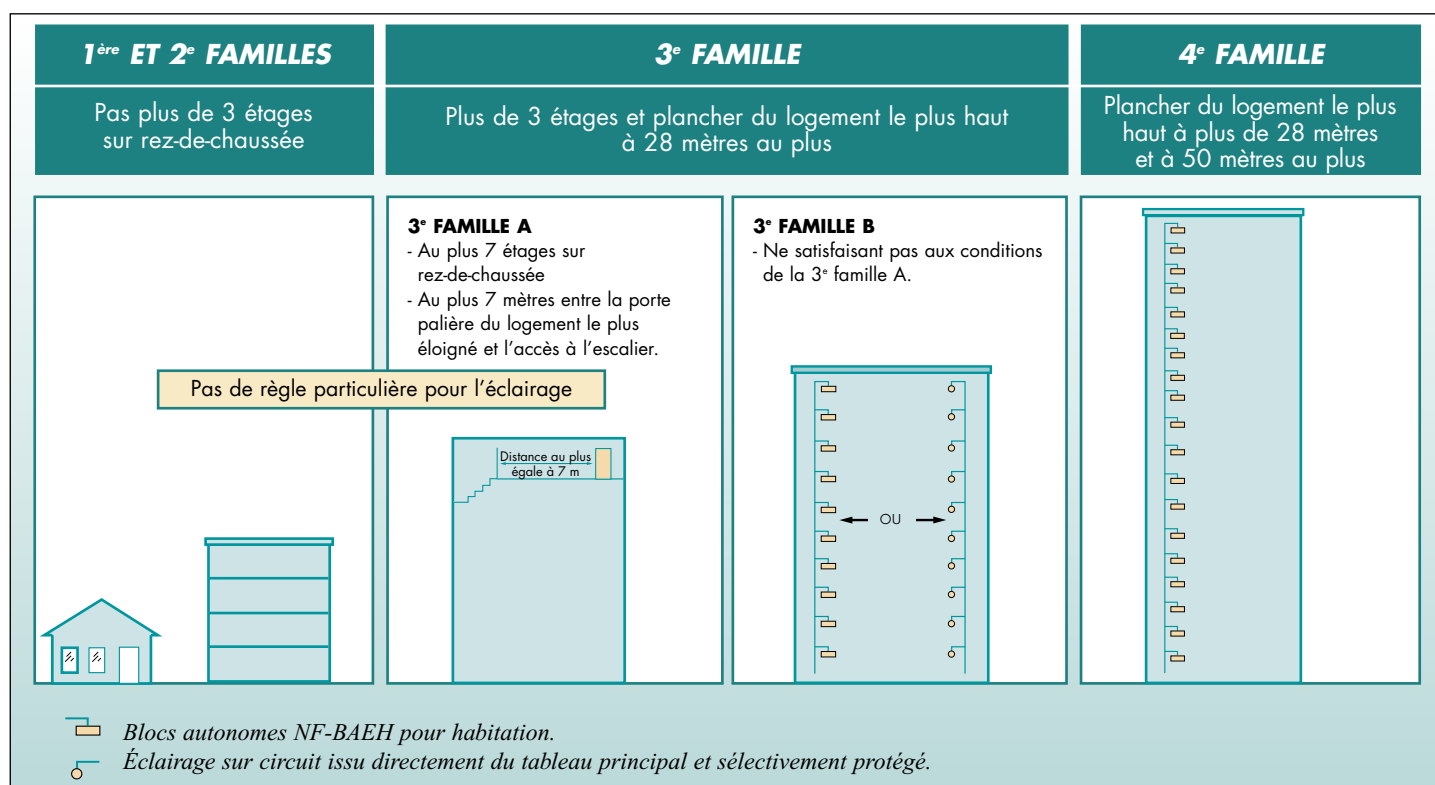


Fig. 1

## IV. CONSTITUTION DES BÂTIMENTS DES LOGEMENTS-FOYERS

ils comportent :

- des logements ;
- des unités de vie assimilées à des logements, l'unité de vie étant l'ensemble des chambres et locaux directement liés à l'hébergement sur un même niveau ;
- des parties communes constituées par des dégagements (couloirs, coursives, escaliers) et par

des locaux autres que ceux abritant les services collectifs ;

- des locaux de service tels que bagagerie, buanderie, lingerie, etc ;
- des services collectifs : salles de réunions, de jeux, de restaurant, considérées comme locaux recevant du public.

## V. TYPES D'ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

### A) BÂTIMENTS D'HABITATION

#### ■ 1<sup>re</sup> famille, 2<sup>e</sup> famille et 3<sup>e</sup> famille A

Aucun type d'éclairage de sécurité n'est imposé.

#### ■ 3<sup>e</sup> famille B

Les escaliers protégés doivent comporter un éclairage électrique constitué :

- soit par des blocs autonomes pour habitation, indépendamment de l'éclairage normal,
- soit par une dérivation issue directement du tableau principal des services généraux (sans traverser les sous-sols), sélectivement protégée contre les surintensités et les contacts indirects et alimentant les appareils de l'éclairage normal.

#### ■ 4<sup>e</sup> famille

Les escaliers protégés doivent comporter un éclairage de sécurité constitué par des blocs autonomes pour habitation indépendamment de l'éclairage normal.

#### Remarque

Bien que l'arrêté du 31 janvier 1986 ne le spécifie pas explicitement, il est recommandé de signaler les portes d'accès aux escaliers protégés et d'éclairer les circulations permettant l'évacuation du bâtiment par le même type d'éclairage de sécurité.

## B) LOGEMENTS-FOYERS

### ■ Pour personnes autres que personnes âgées et handicapées physiques

**Mêmes dispositions que pour les habitations.**

Toutefois, dans les logements-foyers de 3<sup>e</sup> famille A, si chaque unité de vie reçoit plus de 10 personnes et s'il y a plus de 20 personnes par niveau, les dégagements doivent comporter un éclairage d'un des types exigés pour la 3<sup>e</sup> famille B.

### ■ Pour personnes âgées

Lorsque les bâtiments-foyers comportent plus de 3 étages sur rez-de-chaussée, les dispositions pré-

vues pour la 3<sup>e</sup> famille B relatives aux dégagements doivent être appliquées.

### ■ Pour handicapés physiques ayant leur autonomie

Si le logement-foyer comporte des étages (3 au maximum), chaque étage doit être desservi par un escalier équipé d'un éclairage du type prescrit pour les bâtiments d'habitation de la 3<sup>e</sup> famille B. En outre, à chaque étage, l'accès à cet escalier doit se faire par un local d'attente équipé d'un éclairage de sécurité (par blocs autonomes pour habitation par exemple).

## C) PARCS DE STATIONNEMENT COUVERTS

(de 100 à 6 000 m<sup>2</sup> annexés aux habitations et logements-foyers)

Ils doivent comporter un éclairage de sécurité permettant d'assurer un minimum d'éclairement pour repérer les issues en toutes circonstances et permettre l'évacuation du bâtiment.

### ■ Des couples de foyers lumineux

- L'éclairage de sécurité doit être constitué par des couples de foyers lumineux, l'un en partie haute à plus de 1,50 mètre au-dessus du sol et de degré de protection IP21 et IK07 au moins, l'autre en partie basse au plus à 0,50 mètre du sol et de degré de protection IP21 et IK10 (figure 2).

Ces couples de foyers lumineux doivent être placés le long des allées de circulation utilisables par des piétons et près des issues (balisage).

Ils doivent être posés en partie basse sur la structure du bâtiment ou sur des poteaux rapportés.

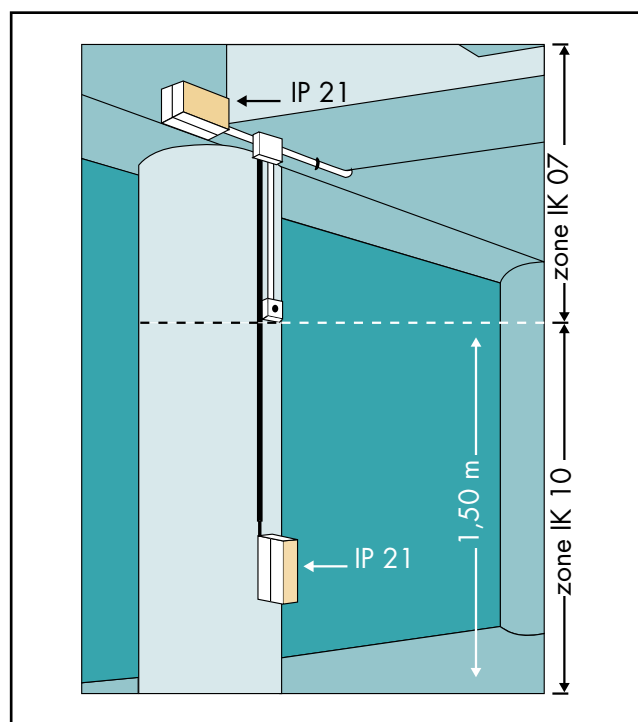


Fig. 2

### ■ Une alimentation autonome

- L'alimentation de ces foyers lumineux doit être autonome et constituée :
  - soit par des blocs autonomes, identiques à ceux mis en œuvre dans les établissements recevant du public (blocs autonomes de 45 lumens) ;
  - soit par un groupe électrogène.
- L'éclairage de sécurité doit :
  - pouvoir fonctionner pendant une heure ;
  - avoir une puissance d'au moins 0,5 watt par mètre carré et un flux lumineux émis d'au moins 5 lumens par mètre carré.

### ■ Calcul du flux lumineux

La surface (S) à prendre en compte pour le calcul du flux lumineux (F) est celle des circulations fictives réservées aux piétons, soit en pratique une allée de circulation piétons de 0,90 m de largeur par rangée de voitures<sup>(1)</sup>.

(1) Circulaire 87-48 du 4 juin 1987 du ministère de l'Équipement.

Exemple :

Pour longueur du parc  $L = 30$  m

largeur de chaque circulation  $l = 0,90$  m

$S = 2 \times 0,90 \times 30 = 54$  m<sup>2</sup>

d'où :

$F = 5$  lumens  $\times 54$  m<sup>2</sup> = 270 lumens.

En utilisant des blocs de 45 lumens, six blocs sont nécessaires (figure 3).

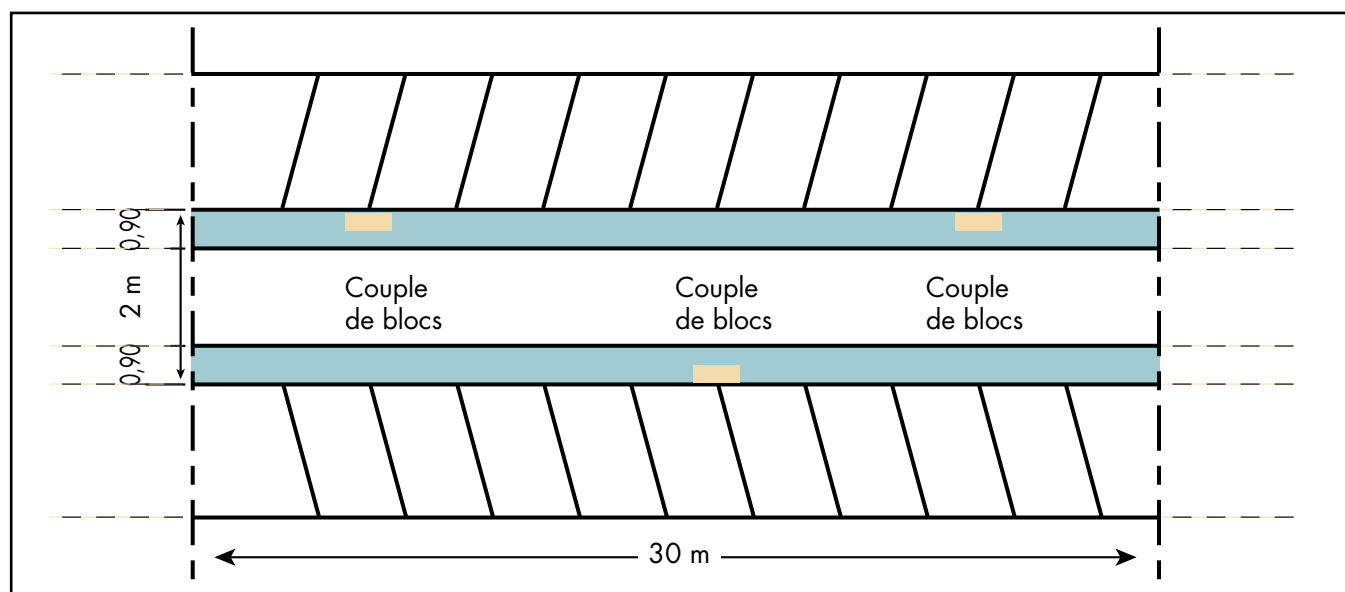


Fig. 3

## D) LOCAUX TECHNIQUES

### ■ Machinerie d'ascenseur

Si l'immeuble dispose d'une alimentation de remplacement ou de sécurité, le local des machines peut être équipé d'un éclairage raccordé à cette alimentation.

L'éclairage de remplacement ou de sécurité peut utiliser l'un au moins des appareils de l'éclairage normal.

Dans le cas contraire, un éclairage de sécurité par bloc autonome peut être prévu.

### ■ Chaufferie

Il est recommandé de prévoir un éclairage de sécurité constitué au minimum par un bloc autonome dans la chaufferie à proximité de l'armoire de commande. Son alimentation est prise en aval du dispositif de coupure d'urgence et en amont de la commande du local.

## **VI. CARACTERISTIQUES DES BLOCS AUTONOMES**

## **VII. MAINTENANCE ET EXPLOITATION**



# ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

## PAR BLOCS AUTONOMES BAES ET BAEH \*

imprimer

## I. POURQUOI UN ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ ?

■ **L'éclairage de sécurité permet** lorsque l'éclairage normal (ou l'éclairage de remplacement) est défaillant :

- l'évacuation sûre et facile des personnes vers l'extérieur ;
- les manœuvres intéressant la sécurité.

■ **L'éclairage de sécurité est obligatoire pour :**

- les établissements recevant du public ;
- les établissements soumis au code du travail ;
- certaines parties communes des bâtiments d'habitation.

Les textes imposent une maintenance régulière de l'éclairage de sécurité.

En cas de défaillance de celui-ci, la responsabilité du chef d'établissement est engagée.

■ **L'éclairage de sécurité comprend :**

- l'éclairage d'évacuation (anciennement balisage) ;
- l'éclairage d'ambiance ou d'anti-panique.

■ **L'éclairage d'évacuation assure :**

- la signalisation des sorties et des cheminements ;
- la reconnaissance des obstacles ;
- l'indication des changements de directions ;

■ **L'éclairage d'ambiance ou d'anti-panique assure** un éclairage uniforme (5 lumens/m<sup>2</sup>) sur toute la surface d'un local pour éviter toute panique et assurer l'évacuation avec une visibilité suffisante.

## II. QU'EST-CE QU'UN BLOC AUTONOME POUR L'ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ ?

Un bloc autonome est un appareil qui se suffit à lui-même. Il est indépendant, « autonome ».

La défaillance d'un bloc autonome ne provoque pas la mise hors service de l'ensemble de l'éclairage de sécurité.

Un bloc autonome contient essentiellement :

- une ou plusieurs sources lumineuses de secours (lampes à incandescence, lampes à fluorescence, LED...) ;

\* Dans ce document interactif, vous trouverez certaines parties de textes soulignés.

En cliquant sur ces textes vous serez renvoyés à une autre fiche, un autre paragraphe pour compléter votre information sur le sujet traité.



- une batterie nickel-cadmium étanche conférant une autonomie de 1 heure (5 heures pour les bâtiments d'habitation) ;
- un chargeur de batterie ;
- un dispositif de limitation de décharge de la batterie,
- un dispositif de mise à l'état de repos ;
- un contrôle de la tension d'alimentation par bascule électronique ;
- une lampe témoin de charge de la batterie ;
- et éventuellement, un dispositif électronique de contrôle automatique.

De nos jours de plus en plus de blocs sont équipés de système automatique de test intégré (SATI) conformes à la norme NF C 71-820 qui facilitent la maintenance.

## III. FAMILLES ET TYPES DE BLOCS AUTONOMES

**Il existe trois familles de blocs autonomes :**

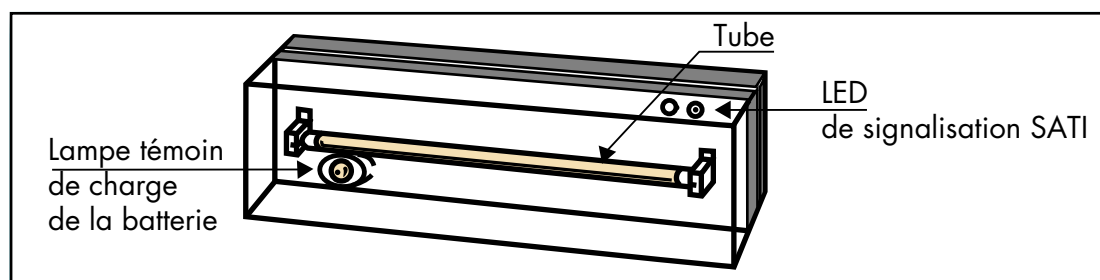
1. Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité BAES d'évacuation ;
2. Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité BAES d'ambiance ;
3. Les blocs autonomes d'éclairage pour habitation BAEH.

FAMILLE DE BLOCS	TYPES DE BLOCS	AUTONOMIE	USAGE
BAES d'évacuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incandescent</li> <li>• Fluorescent permanent</li> <li>• Fluorescent non-permanent SATI</li> </ul>	1 heure	Tout type de bâtiment
BAES d'ambiance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incandescent</li> <li>• Fluorescent non-permanent</li> </ul>	1 heure	Tout type de bâtiment
BAEH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incandescent</li> </ul>	5 heures	Habitation (à l'exclusion des parkings)

Nota

1. Les blocs équipés d'une source lumineuse par LED sont considérés comme des blocs de type "Incandescent". Les blocs d'évacuation à LED doivent être SATI.
2. Les blocs équipés d'un tube à cathode froide sont considérés comme des blocs de type "fluorescent". Les blocs d'évacuation à cathode froide doivent être SATI.

### ■ Exemple : BAES d'évacuation fluorescent non-permanent SATI



## IV. ETAT DES BLOCS AUTONOMES

NATURE DE LA SOURCE LUMINEUSE	TYPE DE BLOC	ÉTAT		
		veille	fonctionnement	repos
Incandescence ou LED	Incandescent	Lampe-témoin (de charge de la batterie) seule allumée	Tubes ou lampes de sécurité allumés, alimentés par la batterie du bloc	Éteint à l'aide d'une télécommande
Fluorescence ou à cathode froide	Fluorescent permanent	Tube allumé		
Fluorescence ou à cathode froide	Fluorescent non-permanent	Lampe-témoin (de charge de la batterie) seule allumée		

## V. NORMES

Les blocs autonomes sont visés par les normes suivantes :

### ■ NF C 71-800

Aptitude à la fonction des blocs autonomes d'éclairage de sécurité d'évacuation.

### ■ NF C 71-801

Aptitude à la fonction des blocs autonomes d'éclairage de sécurité d'ambiance.

### ■ NF C 71-805

Aptitude à la fonction des blocs autonomes d'éclairage de sécurité pour bâtiments d'habitation soumis à réglementation.

### ■ NF C 71-820

Systèmes de test automatique des BAES avec la performance SATI

### ■ NF C 71-022 (NF EN 60598-2-22)

Luminaires - partie 2-22 : règles particulières  
Luminaires pour éclairage de secours

Les blocs doivent être admis à la marque NF-AEAS. La marque NF-AEAS est rendue obligatoire par l'arrêté du 19 novembre 2001 et est matérialisée par le(s) logo(s) suivant(s) :



## VI. MARQUAGE

### ■ Un BAES homologué doit être clairement marqué comme suit :

- nom du constructeur ;
- type de bloc (évacuation ou ambiance) ;
- numéro d'homologation ;
- classe ;
- indice de protection, IK ;
- flux lumineux ;
- tension d'alimentation ;
- monogramme de la marque NF AEAS ;
- performance SATI (le cas échéant).

## VII. LA TÉLÉCOMMANDE

L'éclairage de sécurité doit être mis à l'état de repos ou d'arrêt lorsque l'installation d'éclairage normal est mise intentionnellement hors tension.

Cette disposition permet d'augmenter la durée de vie des sources lumineuses (tubes et lampes) et de la batterie.

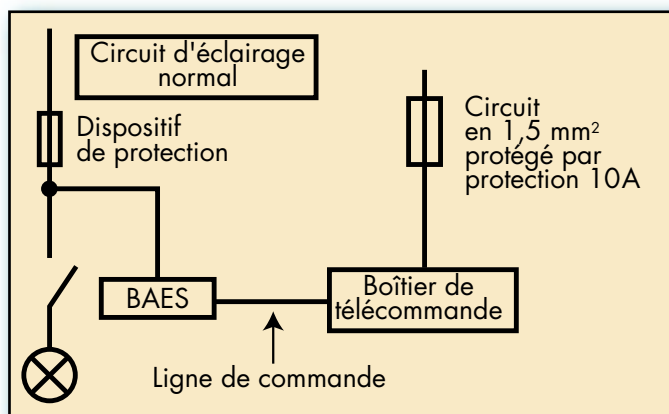
■ **La télécommande assure cette mise à l'état de repos.**

Un ou plusieurs dispositifs de mise à l'état de repos centralisé des blocs doivent être prévus. Ce ou ces dispositifs doivent être disposés à proximité de l'organe de commande générale ou des organes de commande divisionnaires de l'éclairage normal du bâtiment, ou de la partie de bâtiment concernée.

## VIII. INSTALLATION

Dès le déclenchement d'une des protections du circuit d'éclairage normal, le BAES concerné passe automatiquement de l'état de veille à l'état de fonctionnement.

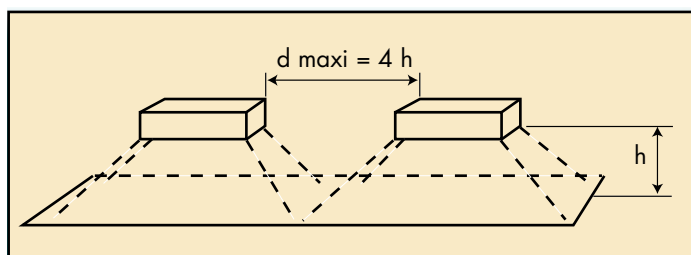
D'une manière générale, le raccordement des BAES doit s'effectuer entre les dispositifs de protection et de commande du circuit d'éclairage normal de chaque local (voir schéma ci-dessous).



Les câbles ou conducteurs d'alimentation et de commande doivent être de la catégorie C 2 (retardant la propagation de la flamme) selon la classification et les modalités d'attestation de conformité définies dans l'arrêté du 21 juillet 1994.

■ **La distance maximale entre deux blocs est de :**

- 15 mètres pour l'éclairage d'évacuation de chaque dégagement conduisant vers l'extérieur.
- quatre fois la hauteur d'installation au-dessus du sol pour l'éclairage d'ambiance ou anti-panique avec un minimum de deux blocs. (voir figure ci-dessous).



### Remarques

- Le raccordement des conducteurs de télécommande s'effectue par repiquage de bloc à bloc, sans distinction de locaux.
- Le repiquage des conducteurs est admis pour les BAES si les bornes de raccordement sont dimensionnées pour recevoir la section totale des conducteurs connectés et si leur intensité nominale n'est pas inférieure au courant d'emploi du circuit en amont.
- Les BAES doivent être disposés de manière à ne pas être exposés à des températures ambiantes supérieures à la valeur maximale marquée sur le bloc ou spécifiée dans sa notice d'installation.





# ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ \*

## EXPLOITATION ET MAINTENANCE DES BLOCS AUTONOMES

imprimer

## I. INTRODUCTION

Le vieillissement des appareils d'éclairage de sécurité est normal et inévitable.

L'efficacité d'une installation d'éclairage de sécurité dépend dans une large mesure d'une maintenance régulière et correcte.

Elle permet en outre d'éviter les coûts de remise en état de la totalité d'une installation et augmente la durée de vie des produits.

La maintenance est l'ensemble des activités

destinées à maintenir les blocs autonomes d'éclairage de sécurité dans des conditions leur permettant d'assurer la pleine efficacité de l'éclairage de sécurité.

Des centres de formation<sup>(1)</sup> proposent un stage sur la maintenance des installations d'éclairage de sécurité. Ce stage permet d'apprendre les règles et la mise en oeuvre des procédures à respecter pour effectuer cette maintenance.

(1) Les coordonnées de ces centres de formation sont disponibles auprès du GISEL et des fédérations d'installateurs électriciens.

## II. OPÉRATIONS DE MAINTENANCE

### ■ Périodicité réglementaire des opérations de maintenance

Tableau 1

TYPES DE BÂTIMENTS	PÉRIODICITÉ DES OPÉRATIONS DE MAINTENANCE DES INSTALLATIONS D'ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ
Habitation	Annuelle
Recevant du public	Mensuelle, semestrielle et annuelle
Soumis au code du travail	Mensuelle, semestrielle et annuelle

\* Dans ce document interactif, vous trouverez certaines parties de textes soulignés.

En cliquant sur ces textes vous serez renvoyés à une autre fiche, un autre paragraphe pour compléter votre information sur le sujet traité.



■ **Détails et fréquence des opérations décrites dans la norme NF C 71-830**  
(en cours de publication)

Tableau 2

OPÉRATIONS	EXPLOITANT		PERSONNE QUALIFIÉE
	mensuelle	semestrielle	annuelle
BAES en place			x
BAES parfaitement visible			x
Etat physique extérieur des BAES satisfaisant			x
Témoin de charge ou tube selon le cas			x
Voyant vert allumé pour les BAES à performance SATI			x
Allumage lampe(s) de sécurité	x		x
Conformité des composants remplaçables			x
Autonomie de la batterie		x	x
Aspect batterie			x
Nettoyage général de l'appareil			x
Bon fonctionnement de la télécommande	x		x
Mise en place de l'étiquette de maintenance dûment complétée			x*
Rapport de vérification			x
Registre de sécurité			x*

\* A effectuer aussi en cas d'intervention exceptionnelle

## III. MAINTENANCE EFFECTUÉE PAR L'EXPLOITANT

Les coupures de courant nécessaires à la réalisation des opérations de maintenance doivent être aussi brèves que possible.

Elles ne doivent pas présenter de danger pour la sécurité d'exploitation de l'établissement.

A cet effet et dans les établissements comportant des périodes de fermeture, ces opérations doivent être effectuées de telle manière qu'au début de chaque période d'ouverture les blocs autonomes aient retrouvés leur autonomie (le délai minimum de charge de la batterie est de 12 h).

Pour les BAES répondant aux performances SATI (système automatique de test intégré attesté par le marquage du constructeur), vérifier uniquement l'allumage du voyant vert équipant le BAES en présence de l'alimentation secteur. Si le voyant jaune

est allumé, cela signifie que l'appareil présente un défaut. Dans le cas où le résultat des contrôles est géré de façon centralisée, ces vérifications se font sur le dispositif central.

■ **Tous les mois le passage à l'état de fonctionnement des blocs autonomes et l'efficacité de la télécommande** doivent être vérifiés conformément à la procédure suivante :

- couper l'alimentation secteur des BAES et contrôler l'allumage de toutes les lampes d'éclairage de sécurité ;
- procéder au rétablissement de l'alimentation secteur des BAES ;
- vérifier le fonctionnement de la télécommande en effectuant avec celle-ci une mise à l'état de repos et une mise à l'état de fonctionnement.

■ **Tous les six mois l'autonomie de la batterie du bloc autonome** doit être vérifiée conformément à la procédure suivante :

- procéder à la coupure de l'alimentation secteur des BAES ;
- vérifier que toutes les lampes d'éclairage de sécurité restent allumés au minimum pendant une heure ;

- procéder au rétablissement de l'alimentation secteur des BAES.

#### ■ **Constat**

Les interventions ci-dessus doivent être consignées dans le registre de sécurité et toutes les anomalies constatées doivent faire l'objet d'une intervention de maintenance exécutée par une personne qualifiée.

## IV. MAINTENANCE ANNUELLE EFFECTUÉE PAR UNE PERSONNE QUALIFIÉE

La personne qualifiée doit effectuer, une fois par an, la maintenance conformément à la procédure définie au tableau 2. Elle doit établir un rapport de visite détaillé et renseigner le registre de sécurité.

Il sera apposé ensuite sur chaque appareil, ainsi qu'après toute intervention de maintenance, une étiquette visible lorsque le BAES est installé et comportant les indications suivantes :

- numéro d'identification ou de repérage du BAES ;
- date de l'intervention ;
- nom de la société intervenante ;
- identification de la personne qualifiée.

Pour les BAES répondant aux performances SATI (attesté par le marquage du constructeur), les véri-

fications du bon état du témoin de charge, des lampes d'éclairage de sécurité et de l'autonomie du bloc sont effectuées automatiquement et garanties par l'allumage du voyant vert.

Si le voyant jaune est allumé, cela signifie que l'appareil présente un défaut sur ces points.

En l'absence d'intervention immédiate pour remédier à une anomalie grave, la personne qualifiée doit faire figurer la mention "HS" (hors service) sur l'étiquette de maintenance.

Lors des opérations de maintenance, la fonction éclairage de sécurité doit continuer à être assurée. Pour cela, on veillera à ce que deux appareils voisins ne soient pas rendus indisponibles simultanément. Elle doit aussi tenir compte du temps nécessaire de recharge des blocs autonomes indiqué par le constructeur.

## V. ETIQUETTE DE MAINTENANCE

■ **Après chaque opération de maintenance, l'étiquette de maintenance doit être renseignée.** (voir exemple ci-dessous)

n° du BAES	Nom de la société intervenante	Identité de la personne qualifiée	Date de l'intervention

L'étiquette de maintenance doit être mise en place sur chaque appareil en un endroit qui ne cache

aucun des marquages du fabricant, de manière à être facilement lisible, le produit étant installé.

## VI. ENVIRONNEMENT

### ■ **Récupération des accumulateurs usagés**

Le décret n° 99-374 du 12 mai 1999 relatif à la mise sur le marché des piles et accumulateurs et à leur élimination impose aux utilisateurs de collecter ou de faire collecter leurs accumulateurs usagés, qu'ils soient ou non incorporés à des appareils.

Les accumulateurs ne doivent pas être mis dans les décharges ménagères mais réorientés sur des filières de récupération.

Les accumulateurs sont porteurs du symbole de collecte séparée suivant :



### ■ **Récupération des tubes fluorescents en fin de vie**

Les tubes fluorescents doivent faire l'objet d'une collecte séparée (décret n° 97-517 du 15 mai 1997 relatif à la classification des déchets dangereux).

### ■ **Autres constituants**

Les autres constituants du bloc autonome doivent être traités selon la réglementation en vigueur.