

[www.afnor.org](http://www.afnor.org)

Ce document est à usage exclusif et non collectif des clients STANDARDS WEBPORT. Toute mise en réseau, reproduction et rediffusion, sous quelque forme que ce soit, même partielle, sont strictement interdites.

This document is intended for the exclusive and non collective use of STANDARDS WEBPORT (Standards on line) customers. All network exploitation, reproduction and re-dissemination, even partial, whatever the form (harcopy or media), is strictly prohibited.



**DOCUMENT PROTÉGÉ  
PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans accord formel.

Contacteur :  
AFNOR – Norm'Info  
11, rue Francis de Pressensé  
93571 La Plaine Saint-Denis Cedex  
Tél : 01 41 62 76 44  
Fax : 01 49 17 92 02  
E-mail : [norminfo@afnor.org](mailto:norminfo@afnor.org)

**afnor**

WEBPORT

Pour : VINCI Energies

le : 08/04/2018 à 12:11

Diffusé avec l'autorisation de l'éditeur

Distributed under licence of the publisher



norme française

**NF C 71-820**

**Mai 1999**

Indice de classement : C 71-820

ICS : 91.160.10



Performance SATI

## **système de test automatique pour appareil d'éclairage de sécurité**

E : Automatic test system for emergency escape lighting equipment

D : Automatisches Prüfungssystem für Sicherheitsbeleuchtungseinrichtungen für Rettungswege

## **Norme française homologuée**

par décision du Directeur Général d'afnor le 20 avril 1999 pour prendre effet à compter du 20 mai 1999.

Remplace la publication UTE C 71-820 de décembre 1996.

**Correspondance** La présente norme n'a pas d'équivalent ni à la CEI ni au CENELEC.

## **Analyse**

Ce document définit les prescriptions applicables aux systèmes de test automatique pour appareils d'éclairage de sécurité.

Ce document est sous couvert des directives Basse tension et CEM.

Ce document est destiné à servir de base à l'attribution de la Marque NF-AEAS avec la performance SATI.

## **Descripteurs**

Eclairage de sécurité, matériel d'éclairage, source d'énergie, automatisme, essai de fonctionnement, contrôle, vérification périodique, fiabilité, batterie d'accumulateurs, spécification particulière, résultats d'essai, enregistrement de données.

## **Modifications**

Changement de statut de la publication UTE sans modification.

## **Corrections**



NF C 71-820

- 2 -

## AVANT-PROPOS

*Il n'existe pas de norme française ni de norme européenne spécifique à ce type de matériel.*

*Ce document définit les prescriptions applicables aux systèmes de test automatique pour appareils d'éclairage de sécurité.*

*Ce document a fait l'objet de la Notification BT(FR/Notification)151 aux pays membres du CENELEC.*

*Ce document est publié comme Norme Française en dérogation au statu quo par la décision D 97/043 du Bureau Technique du CENELEC. (\*)*

*Ce document a été adopté par le Conseil d'Administration de l'Union technique de l'Electricité le 21 novembre 1996.*

---

---

(\*) CENELEC : Comité Européen de Normalisation Electrotechnique.

# **SYSTEME DE TEST AUTOMATIQUE POUR APPAREILS D'ECLAIRAGE DE SECURITE**

## **SOMMAIRE**

### **1ère partie : REGLES GENERALES**

I-1 : Domaine d'application

I-2 : Définitions

I-3 : Les différents types de contrôle

I-3-1 Le contrôle de la source d'énergie de secours

I-3-2 Le contrôle du passage à l'état de fonctionnement

I-4 : Le lancement des contrôles

I-5 : Enregistrement des résultats

I-6 : Notice

I-7 : Règles générales sur les essais

### **2ème partie : REGLES PARTICULIERES**

**II-1 REGLES PARTICULIERES POUR LES B.A.E.S.**

**II-2 REGLES PARTICULIERES POUR LES SOURCES CENTRALES**

**II-3 REGLES PARTICULIERES POUR LES LUMINAIRES  
ALIMENTES PAR SOURCE CENTRALE**

## 1ère PARTIE : REGLES GENERALES

### I-1 Domaine d'application

Cette norme définit les prescriptions minimales des systèmes de test automatique des appareils d'éclairage de sécurité.  
Elle donne les règles qui permettent d'assurer la fiabilité des tests.

### I-2 Définitions

Les définitions de la norme EN 60 598-2-22 s'appliquent.

### I-3 Les différents types de contrôle

Le test du bon fonctionnement des appareils d'Eclairage de Sécurité comprend :

- a) le contrôle de leur source d'énergie de secours;
- b) le contrôle de leur passage à l'état de fonctionnement de secours;
- c) le contrôle du fonctionnement des sources lumineuses allumées en permanence.

#### I-3-1 Le contrôle de la source d'énergie de secours

Ce contrôle se décompose en trois fonctions :

- a) présence de la source d'énergie de secours et de ses connexions au système;
- b) entretien de son niveau d'énergie;
- c) autonomie à l'état de fonctionnement de secours.

#### I-3-2 Le contrôle du passage à l'état de fonctionnement de secours :

Ce contrôle a pour objet de vérifier l'aptitude des appareils à passer de l'état de veille à l'état de fonctionnement de secours. Il doit se faire en simulant une disparition de la source d'alimentation normale (coupure du secteur ou forçage d'une entrée appropriée d'un microprocesseur par exemple).

#### I-3-3 Le contrôle du fonctionnement des sources lumineuses alimentées en permanence :

Ce contrôle a pour objet de vérifier l'allumage effectif des sources lumineuses alimentées en permanence en présence de leur alimentation.

### I-4 Le lancement des contrôles

Le lancement des contrôles doit se faire automatiquement soit par un dispositif intégré à chaque l'appareil, soit par un dispositif centralisé commun à plusieurs appareils.

Dans le cas d'un dispositif centralisé commun à plusieurs appareils, celui-ci doit être auto-contrôlé pour vérifier l'émission effective des ordres de lancement des contrôles vers les appareils. De plus, la liaison entre le dispositif centralisé et les appareils doit

être vérifiée de façon à s'assurer que les ordres de lancement des contrôles soient effectivement reçus par tous les appareils.

Le système de transmission doit être du type filaire et distinct du réseau d'alimentation. Il doit être conçu de façon à ne pas être perturbé par d'autres équipements utilisant le même mode de transmission.

Les dispositifs de commande et de réglage doivent avoir une protection d'accès en usage normal.

Les contrôles et examens doivent selon leurs types, être réalisés :

*a) de façon permanente :*

- \* les contrôles des articles 1-3-1 a) et 1-3-1 b) pour les sources d'énergie secourues
- \* les contrôles de l'article 1-3-3 pour les sources lumineuses alimentées en permanence

Dans le cas d'un contrôle échantillonné, la période d'échantillonnage doit être inférieure à 1 h.

*b) au moins toutes les semaines :* pour le contrôle du passage à l'état de fonctionnement selon l'article I.3.2. Ce contrôle doit être effectué pendant un temps suffisant afin de s'assurer de l'allumage effectif des lampes de secours sans pour autant dépasser 10 % de l'autonomie nominale.

*c) au moins tous les 3 mois :* pour le contrôle de l'autonomie nominale de l'article I.3.1 c).

## **I-5 Enregistrement des résultats**

Dans le cas des contrôles périodiques, le résultat d'un contrôle doit être mémorisé jusqu'au lancement du contrôle suivant de même nature.

Chaque appareil doit comporter une signalisation locale en présence de l'alimentation normale. Elle doit être de couleur verte indiquant que tous les contrôles ont été satisfaisants. En cas de défaut, cette signalisation doit disparaître au profit d'une signalisation de couleur jaune (ou orange) en présence de l'alimentation normale.

Note : La signalisation verte doit reprendre les fonctions de la signalisation du paragraphe 22.6.7 de la EN 60 598-2-22.

L'état de cette signalisation peut être éventuellement reporté à distance.

Dans le cas où le résultat des contrôles est géré de façon centralisée, il doit être reporté au moins une fois par jour.

Le système de transmission doit être du type filaire et séparé du réseau d'alimentation. Il doit être conçu de façon à ne pas être perturbé par d'autres équipements utilisant le même mode de transmission.

Le dispositif central doit être auto-contrôlé et la transmission entre ce dispositif central et les appareils doit être surveillée de façon à s'assurer de la mise à jour périodique du résultat des contrôles des différents appareils. Cet auto-contrôle peut par exemple être effectué en mémorisant la date de réception du résultat des contrôles des différents appareils et en déclarant comme défectueux tout appareil ne transmettant pas au dispositif central le résultat de ces contrôles.

#### **I-6 Notice :**

La notice doit décrire :

- les tests réalisés et leur périodicité;
- le fonctionnement des dispositifs de commande et de réglage;
- les visualisations.

La notice doit préciser les conditions pour réaliser le contrôle de l'autonomie nominale conformément aux prescriptions réglementaires.

#### **I-7 Règles générales sur les essais**

Le constructeur doit fournir au laboratoire en charge des essais un descriptif détaillé du système de test donnant toutes les informations nécessaires pour les essais.



## 2ème PARTIE : REGLES PARTICULIERES

### II-1 REGLES PARTICULIERES POUR LES B.A.E.S.

#### II-1-1 Domaine d'application

Cette section a pour objet de fixer les prescriptions applicables aux BAES équipés de batteries Ni/Cd ou Plomb étanche.

#### II-1-2 Définitions

Les définitions de la section 2 de la partie I s'appliquent.

#### II-1-3 Les différents types de contrôle

Les dispositions de la section 3 de la partie I sont applicables en même temps que les prescriptions des paragraphes II-1-3-1 et II-1-3-2.

##### *II-1-3-1 : Le contrôle de la source d'énergie de secours*

##### a) Contrôle de la présence de la source d'énergie de secours

Le contrôle de la présence de la source d'énergie de secours doit se faire de façon permanente ou périodique, en vérifiant la continuité électrique de son circuit. Ce circuit comprend la batterie elle-même, les câbles de liaisons au système de charge et les dispositifs de protection éventuels.

*La vérification de l'efficacité de ce contrôle se fait par ouverture de l'un de ces 3 éléments.*

##### b) Contrôle de l'entretien de la charge

-Cas des batteries entretenues en courant :

On doit contrôler la présence d'un courant de maintien de la charge.

*La vérification de l'efficacité de ce contrôle se fait par ouverture du circuit de charge pour provoquer l'interruption du courant d'entretien.*

-Cas des batteries entretenues en tension :

On doit contrôler que la tension d'entretien est supérieure à la tension minimale d'entretien définie par le constructeur de la batterie.

*La vérification de l'efficacité de ce contrôle s'effectue par simulation d'une tension inférieure à la valeur minimale d'entretien.*

### c) Contrôle de l'autonomie nominale

Le contrôle s'effectue en faisant débiter la source sur les lampes de secours durant l'autonomie nominale.

Ce contrôle de l'autonomie à l'état de fonctionnement du système peut s'effectuer en faisant débiter un courant  $I$  pendant un temps  $t$  tel que le produit  $It$  soit supérieur ou égal à celui nécessaire au fonctionnement durant l'autonomie nominale.  $I$  doit être représentatif du fonctionnement normal et  $t$  ne doit pas être supérieur à l'autonomie nominale de l'appareil.

*La vérification de l'efficacité de ce contrôle s'effectue par examen et essai.*

#### II-1-3-2 Le contrôle du passage à l'état de fonctionnement.

Il doit se faire en vérifiant l'allumage effectif de la ou des lampes de secours.

*La vérification de l'efficacité de ce contrôle s'effectue en retirant la ou l'une des lampes de secours.*

### **II-1-4 Mode de lancement**

Les dispositions de la section 4 de la partie I s'appliquent.

### **II-1-5 Enregistrement des résultats**

Les dispositions de la section 5 de la partie I s'appliquent.

## II-2 REGLES PARTICULIERES POUR LES SOURCES CENTRALES

### II-2-1 Domaine d'application

La présente section a pour objet de fixer les prescriptions applicables aux sources centrales d'énergie équipées de batteries Ni/Cd ou Plomb étanche.

### II-2-2 Définitions

Les définitions de la section 2 de la partie I s'appliquent.

### II-2-3 Les différents types de contrôle

Les dispositions de la section 3 de la partie I sont applicables en même temps que les prescriptions des paragraphes II-2-3-1 et II-2-3-2.

#### II-2-3-1 Le contrôle de la source d'énergie de secours

##### a) Contrôle de la présence de la source d'énergie de secours

Le contrôle de la présence de la source d'énergie de secours doit se faire de façon permanente ou périodique, en vérifiant la continuité électrique de son circuit. Ce circuit comprend la batterie elle-même, les câbles de liaisons au système de charge et les dispositifs de protection éventuels.

*La vérification de l'efficacité de ce contrôle se fait par ouverture de l'un de ces 3 éléments.*

##### b) Contrôle de l'entretien de la charge

-Cas des batteries entretenues en courant :

On doit contrôler la présence d'un courant de maintien de la charge.

*La vérification de l'efficacité de ce contrôle se fait par ouverture du circuit de charge pour provoquer l'interruption du courant d'entretien.*

-Cas des batteries entretenues en tension :

On doit contrôler que la tension d'entretien est supérieure à la tension minimale d'entretien définie par le constructeur de la batterie.

*La vérification de l'efficacité de ce contrôle s'effectue par simulation d'une tension inférieure à la valeur minimale d'entretien.*

##### c) Contrôle de l'autonomie nominale de la source

Il s'effectue en faisant débiter à la source d'énergie de secours un courant  $I$  pendant une période  $t$  tel que le produit  $It$  soit supérieur ou égal à celui nécessaire au fonctionnement durant l'autonomie nominale.  $I$  doit être au moins égal au courant de décharge normal.

*La vérification de l'efficacité de ce contrôle s'effectue par examen et essai.*

**II-2-3-2 Le contrôle du passage à l'état de fonctionnement.**

Il s'effectue en vérifiant la présence d'une tension sur chacun des départs, en aval des dispositifs de protection.

*La vérification de ce contrôle s'effectue en ouvrant l'un de ces dispositifs de protection.*

**II-2-4 Mode de lancement**

Les dispositions de la section 4 de la partie I s'appliquent.

**II-2-5 Enregistrement des résultats**

Les dispositions de la section 5 de la partie I s'appliquent.

## **II-3 REGLES PARTICULIERES POUR LES LUMINAIRES ALIMENTES PAR SOURCE CENTRALE**

### **II-3-1 Domaine d'application**

La présente section a pour objet de fixer les prescriptions applicables aux luminaires alimentés par source centrale.

### **II-3-2 Définitions**

Les définitions de la section 2 de la partie I s'appliquent.

### **II-3-3 Les différents types de contrôle**

Les dispositions de la section 3 de la partie I sont remplacées par les prescriptions suivantes :

*a) cas des luminaires fonctionnant en mode permanent.*

Le contrôle s'effectue en vérifiant l'allumage effectif de la ou des lampes de secours. Dans le cas d'un contrôle échantillonné, la période d'échantillonnage doit être inférieure à 1 heure.

*La vérification de l'efficacité de ce contrôle s'effectue en retirant la ou l'une des lampes de secours.*

*b) cas des luminaires fonctionnant en mode non permanent*

*Le contrôle s'effectue en vérifiant l'allumage effectif de la ou des lampes de secours lors d'un passage de la source à l'état de fonctionnement.*

### **II-3-4 Mode de lancement**

Sans objet.

### **II-3-5 Enregistrement des résultats**

Les dispositions de la section 5 de la partie I sont applicables en même temps que les prescriptions suivantes.

Les signalisations locales (vert ou jaune) doivent être alimentées, en présence de l'alimentation normale de la source centrale et par celle-ci via les câbles assurant l'alimentation du luminaire à l'état de fonctionnement, ceci de façon à contrôler de manière permanente les liaisons du luminaire à la source centrale.











