

# SIEMENS



## Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie STT20

### Notice de Maintenance

FNTf434

Edition : 04.2013

Indice : B

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Data and design subject to change without notice. / Supply subject to availability.

Sous réserve de modifications techniques et de la disponibilité.

© 2013 Copyright by

Siemens Switzerland Ltd

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und an dem in ihm dargestellten Gegenstand vor. Der Empfänger anerkennt diese Rechte und wird dieses Dokument nicht ohne unsere vorgängige schriftliche Ermächtigung ganz oder teilweise Dritten zugänglich machen oder außerhalb des Zweckes verwenden, zu dem es ihm übergeben worden ist.

We reserve all rights in this document and in the subject thereof. By acceptance of the document the recipient acknowledges these rights and undertakes not to publish the document nor the subject thereof in full or in part, nor to make them available to any third party without our prior express written authorization, nor to use it for any purpose other than for which it was delivered to him.

Nous nous réservons tous les droits sur ce document, ainsi que sur l'objet y figurant. La partie recevant ce document reconnaît ces droits et elle s'engage à ne pas le rendre accessible à des tiers, même partiellement, sans notre autorisation écrite préalable et à ne pas l'employer à des fins autres que celles pour lesquelles il lui a été remis.



## Tableau des modifications

Version	Date	Description succincte
FNTf434B	04.2013	Remise en forme § 6.5.2 - Rajout de préconisation d'installation concernant les batteries
FNTf434A	11.2012	Première édition



<b>Tableau des modifications</b>	<b>3</b>
<b>1 Introduction</b>	<b>7</b>
1.1 Règles de maintenance	7
1.2 Niveaux d'accès	8
1.3 Glossaire des abréviations utilisées	9
<b>2 Consignes de sécurité</b>	<b>10</b>
2.1 Termes et symboles	10
2.1.1 Signification des termes	10
2.1.2 Signification des panonceaux	10
2.1.3 Signification des panonceaux supplémentaires	11
2.1.4 Consignes de sécurité d'exploitation	11
<b>3 Moyens spécifiques nécessaires</b>	<b>12</b>
3.1 Appareils de contrôle et de mesure	12
3.2 Documentation	12
3.3 Travaux préalables	12
<b>4 Examen des documents d'exploitation</b>	<b>13</b>
<b>5 Inspection visuelle de l'installation/ Vérifications générales</b>	<b>13</b>
5.1 Examen de l'équipement ECS ou ECS/CMSI du SDI	13
5.2 Examen des états sur l'unité de signalisation du STT20	14
<b>6 Essais fonctionnels (vérification des scénarios)</b>	<b>14</b>
6.1 Fonction de compartimentage et de désenfumage	15
6.2 Fonction Evacuation ERP	16
6.3 Fonction Evacuation IGH	18
6.4 Fonction d'extinction automatique	19
6.5 Alimentations avec ses batteries	20
6.5.1 Contrôle du secteur	20
6.5.2 Contrôle des batteries	21
6.5.3 Contrôle de piles de sauvegarde (MC20)	26
<b>7 Obligations de l'exploitant</b>	<b>27</b>
7.1 Essais quotidiens	27
7.2 Essais mensuels	27
<b>8 Travaux finaux</b>	<b>28</b>
<b>9 Maintenance rapide</b>	<b>29</b>
<b>10 Pièces détachées</b>	<b>30</b>



# 1 Introduction

La norme française NF S 61-933 de septembre 2011 « Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) Règles d'exploitation et de maintenance » fixe les règles générales minimales d'exploitation et de maintenance du SSI installé en conformité avec la série des normes NF S 61-930 à NF S 61-940 et NF S 61-970.

Le STT20 est un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI).  
Il fait partie intégrante du Système de Mise en Sécurité Incendie (SMSI).  
Ce SMSI associé à un ou plusieurs Système de Détection Incendie (SDI) compose un Système de Sécurité Incendie (SSI) de catégorie A.

**La périodicité et le nombre de visite sont fixés dans les conditions particulières du contrat.**

## 1.1 Règles de maintenance

Les actions de maintenance doivent être réalisées par des techniciens compétents ou spécialisés, selon les cas.

Ces actions sont :

- les actions préconisées par le fabricant de chaque composant du SSI dans la notice de maintenance dudit composant et,
- les actions préconisées par le concepteur, le fabricant ou l'installateur du SSI pour répondre aux spécificités du système installé.

Le technicien compétent est qualifié et habilité par son employeur. Il est formé aux particularités techniques desdits composants et aux réglementations applicables au type d'installation sur lequel il fait la maintenance préventive.

Le technicien spécialisé est apte à intervenir sur certains éléments constitutifs au niveau d'accès III ou IV pour faire la maintenance corrective (au sens de la norme NF S 61-931).

Le chef d'établissement doit être informé de toute opération de maintenance concernant le S.S.I. et de ses conséquences, afin de lui permettre d'apprécier les mesures compensatrices éventuellement nécessaires.

Les opérations de maintenance ne peuvent être exécutées qu'après l'accord du chef d'établissement et doivent faire l'objet d'un enregistrement.

Tout constat entraînant la nécessité de modifier l'installation doit faire l'objet d'un document écrit soumis au chef d'établissement. La personne chargée de procéder à la modification doit fournir les documents (plans, schémas, notices techniques) permettant la mise à jour du dossier d'identité.

La nature et la périodicité des opérations de maintenance préventive doivent faire l'objet d'une notice concernant l'ensemble des constituants du SSI, élaborée par les constructeurs et/ou l'installateur et annexée au dossier d'identité.



## 1.2 Niveaux d'accès

### **Niveau 0 (à disposition du public)**

Accès possible à la signalisation ou à certaines commandes dont l'action ne risque pas de compromettre la sécurité.

### **Niveau I (personnel exerçant une responsabilité générale de surveillance)**

Correspond à l'accès direct au système par toute personne exerçant une responsabilité générale de surveillance et qui est censée réagir en premier et rechercher l'origine d'une alarme feu ou d'un dérangement.

Ceci suppose au moins une protection physique d'accès, soit par conception du matériel, soit en installant celui-ci à un emplacement réservé.

Toute opération effectuée correspond à la gestion normale du système.

### **Niveau II (personne ayant une responsabilité particulière de sécurité)**

Correspond à un accès au système par toute personne exploitante formée, informée et autorisée qui non seulement est en mesure de pratiquer certaines opérations d'exploitation mais aussi d'apprécier les conséquences qui en découlent.

Les opérations effectuées à ce niveau sont susceptibles de modifier les états du système. Elles ne peuvent être exécutées que si le manipulateur suit une procédure particulière nécessitant un dispositif d'accès spécifique (clef, code, etc.).

Exemple d'intervention au niveau II : acquit processus sur une ZA-ERP.

### **Niveau III (personnel habilité à faire de la maintenance ou de la vérification)**

Correspond à un accès au système par toute personne chargée d'effectuer les mises en service et les opérations de maintenance technique telles que prévues par le constructeur.

Il est nécessaire d'utiliser un outil standard ou non (tournevis, clef, code, etc.).

En ce qui concerne le matériel, ce niveau permet de procéder aux opérations de vérification et de mesure afin de s'assurer du bon fonctionnement et de remplacer les éléments dont l'interchangeabilité est prévue.

En ce qui concerne le programme éventuel, ce niveau permet de changer des paramètres dont la modification a été prévue à la conception, après formation et accord du constructeur.

Exemples d'interventions au niveau III : remplacement à l'identique d'une carte électronique sur connecteur, modification de la programmation des séquences suite à une redistribution de locaux.

### **Niveau IV (personnel autorisé par le constructeur)**

Correspond à toute intervention non prévue aux niveaux inférieurs.

Exemples d'interventions au niveau IV : dessoudage et remplacement à l'identique d'un composant électronique, modification du programme d'exploitation (mise à jour de la version de logiciel).

## 1.3 Glossaire des abréviations utilisées

AES	Alimentation Électrique de Sécurité
CMSI	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie
DAI	Détecteur Automatique d'Incendie
DAS	Dispositif Actionné de Sécurité
DCT	Dispositif Commandé Terminal
DECT	Dispositif Electrique de Commande et de Temporisation
DL	Diffuseur Lumineux
DM	Déclencheur Manuel
DS	Diffuseur Sonore
EAE	Equipement d'Alimentation Electrique
EAES	Equipement d'Alimentation en Energie de Sécurité
ECS	Equipement de Contrôle et de Signalisation
ERP	Etablissement Recevant du Public
GES	Groupe Electrogène de Sécurité
IDS	Issues De Secours
IGH	Immeuble de Grande Hauteur
SDI	Système de Détection Incendie
SMSI	Système de Mise en Sécurité Incendie
SSI	Système de Sécurité Incendie
SSS	Système de Sonorisation de Sécurité
TRE	Tableau Répétiteur d'Exploitation
UAE	Unité d'Aide à l'Exploitation
UCGIS	Unité Centralisée de Gestion des Issues de Secours
UCMC	Unité de Commande Manuelle Centralisée
UGA	Unité de Gestion d'Alarme
US	Unité de Signalisation
ZA	Zone de diffusion d'Alarme
ZC	Zone de Compartimentage
ZD	Zone de Détection
ZF	Zone de désenfumage
ZS	Zone de mise en Sécurité
LP20	Logiciel de paramétrage du STT20
MAV20	Module Arrêt Ventilateur STT20
MC20	Matériel Central du STT20
MCO20	Matériel Central Optionnel STT20
MGA20	Module Général d'Alarme STT20
MGB20	Module Générale de Base STT20
MSC20	Module de Signalisation et de Commande STT20
TAE20	Terminal d'Aide à l'Exploitation

## 2 Consignes de sécurité

Ce chapitre décrit les niveaux de danger et les consignes de sécurité applicables pour utiliser les produits Siemens Building Technologies. Veuillez lire les consignes d'exploitation.

### 2.1 Termes et symboles


#### 2.1.1 Signification des termes


Le niveau de danger – c'est-à-dire, la sévérité et probabilité de danger – est indiqué par les termes ci-dessous. L'inobservation peut conduire aux conséquences indiquées.

<b>Danger</b>	Danger imminent! - Peut mettre la vie en danger ou provoquer des blessures corporelles graves.
<b>Avertissement</b>	Situation dangereuse! - Peut provoquer des blessures corporelles graves.
<b>Attention</b>	Peut provoquer des situations dangereuses! - Peut provoquer des blessures légères.
<b>Nota</b>	Situation potentiellement dangereuse! - Peut endommager le produit ou les objets au voisinage immédiat du produit.

#### 2.1.2 Signification des panonceaux


Les symboles listés ci-dessous indiquent la nature et l'origine du danger

	<b>DANGER</b>	Danger général
---	---------------	----------------



	<b>DANGER</b>	Tension électrique
---	---------------	--------------------

#### Exemple de message de danger

L'exemple ci-dessous illustre l'apparence et la forme de messages de danger dans nos documents.

	<b>DANGER</b>	Tension externe Débrancher le module du secteur.
---	---------------	---

## 2.1.3 Signification des panonceaux supplémentaires


	Astuces et informations
	Signale des décisions extrêmement importantes ou critiques à prendre avant de continuer le travail.

## 2.1.4 Consignes de sécurité d'exploitation

### Normes nationales

Les produits sont développés et produits conformément aux normes de sécurité internationales et européennes applicables. Les normes nationales de planification de projet, installation, exploitation et d'élimination des produits s'appliquent et doivent être respectées tout comme les consignes de sécurité qui figurent dans la documentation du produit.

### Installations électriques

	<p><b>Travaux sur les installations électriques</b></p> <p><b>DANGER</b></p> <p>Une intervention sur les installations électriques ne peut être faite que par un électricien qualifié ou par une personne guidée et supervisée par un électricien qualifié, conformément aux normes en vigueur.</p>
---	---

### Montage, installation, mise en service et inspection

- Utiliser des équipements adaptés et sûrs si des outils ou accessoires tels que des échelles doivent être utilisés.
- Le test de dispositifs de lutte contre l'incendie ne doit pas endommager tout ou partie du système.
- Les dispositifs de lutte contre l'incendie ne doivent être activés qu'après la fin du test et la réception définitive du système par le client.
- Les systèmes ou appareils tiers ne doivent être activés qu'après accord et en présence d'un responsable.

### Modifications de conception du système et des produits

La modification du système peut causer des dérangements ou des dysfonctionnements. Veuillez demander notre autorisation écrite et celle des autorités compétentes pour modifier ou étendre un système.

### Modules et pièces détachées

Les modules et pièces détachées achetés localement doivent être conformes aux spécifications techniques établies par le fabricant. Cette conformité est toujours assurée pour les pièces détachées que nous fournissons.

## 3 Moyens spécifiques nécessaires

### 3.1 Appareils de contrôle et de mesure

Le tableau suivant affiche un aperçu des appareils de contrôle et de mesure utilisés.

Contrôle	Dispositifs auxiliaires nécessaires	Remarques
Mesures de tension	Appareil de mesure universel (en cours de validité)	Gammes de mesures mini : - Tension : AC/DC 1 ... 500 V - Courant : DC 1 mA ... 80 A - Résistance : 0.1 $\Omega$ ... 40 M $\Omega$ Erreur de mesure : $\leq 3.5 \%$ Résistance interne : $\geq 20 \text{ k}\Omega$
Mesures de courant	Pince ampèremétrique (en cours de validité)	Courant : DC 1 mA ... 80 A

### 3.2 Documentation

Le présent manuel notice de maintenance « FNTf434 »  
 Les notices techniques desdits composants du SSI  
 La notice d'exploitation du STT20 « FNTf344 »  
 La fiche d'exploitation simplifiée du STT20: FES32  
 La fiche d'exploitation simplifiée du MGA20: FES33  
 La norme NF S 61-933 si nécessaire  
 Le Dossier d'identité SSI ou le dossier technique de l'installation  
 Le carnet de contrôle SSI  
 Le registre de sécurité  
 Le bulletin d'intervention  
 Le compte rendu de visite de maintenance

### 3.3 Travaux préalables

Faire constater au client ou à son représentant l'état de l'installation à l'arrivée du mainteneur.

Informé le client de l'installation :

- de l'étendue et de la durée prévue de l'intervention.
- des indisponibilités éventuelles de tout ou partie de l'installation.
- des risques de nuisances.

Déterminer avec le client la procédure pour l'ensemble des essais, notamment :

- les essais d'alarme déclenchant l'évacuation : passage en veille restreinte de l'UGA si nécessaire pendant une partie des essais, date des essais réels.
- les essais d'alarmes déclenchant l'extinction (mise hors service de l'extinction si nécessaire).
- tout autre asservissement qui pourrait porter préjudice à l'exploitation et/ou l'installation.

et la procédure pour les instructions complémentaires et clarifications (si nécessaire).

## 4 Examen des documents d'exploitation

Le chef d'établissement reste garant de la conservation des documents liés au système installé (exemple : dossier d'identité du SSI, contrat de maintenance, bulletins d'intervention, rapports spécifiques, ...).

Le technicien doit pouvoir consulter :

- le dossier d'installation, qui fixe les caractéristiques fonctionnelles des éléments constitutifs du système, et qui doit être tenu à jour et prendre en compte ces évolutions.
- le dossier technique des éléments constitutifs du système.
- l'historique des événements survenus sur les éléments constitutifs du système.

Chaque action de maintenance doit faire l'objet d'un enregistrement précisant le type d'essai, le dispositif testé et le résultat de l'essai.

Les comptes rendus détaillés des opérations de maintenance doivent être signés au minimum par le technicien compétent et le chef d'établissement ou son représentant.

## 5 Inspection visuelle de l'installation/ Vérifications générales

Adéquation de l'installation vis à vis du risque

Respects des prescriptions constructeurs

Respect des réglementations statutaires

Conformité de l'installation au dossier du système

Accessibilité des matériels

Etat apparent du matériel

Présence des documents d'exploitation (plan de zones, consignes, ...)

Constat de l'état du système STT20 à l'arrivée (à faire constater au client) :

- Veille,
- Défaut de fonction,
- Commande,
- Déangement,
- Diffuseur Sonore et/ou Lumineux Hors Service,
- ...

Vérifier l'état apparent du matériel constituant le STT20.

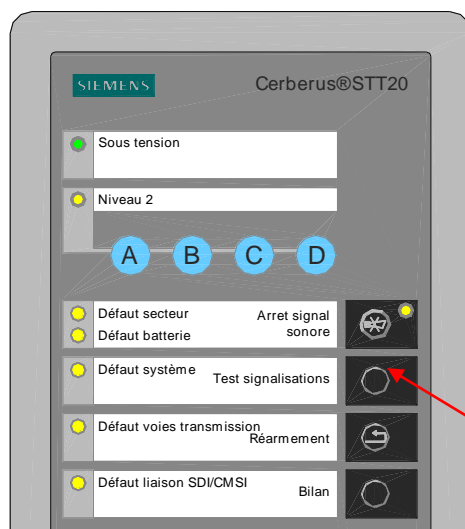
Vérifier l'état apparent des connexions (dans la baie).

### 5.1 Examen de l'équipement ECS ou ECS/CMSI du SDI

Se reporter à la notice de maintenance du (ou des) ECS présent(s) sur site.

## 5.2 Examen des états sur l'unité de signalisation du STT20

Examen des états sur l'unité de signalisation.



- Faire un test signalisations par action sur le bouton « test signalisations » du MGB20 pour vérifier que l'ensemble des voyants des cartes programmées (MGB20, MSC20, MGA20, MAV20) est fonctionnel.



- Faire un test bilan par action sur le bouton « bilan » du MGB20 : le voyant vert doit s'allumer pour chaque fonction programmée avec des DCT avec début de course et si ces derniers sont en position d'attente.

Nota : Suivant le type de DAS, la présence ou l'absence de contrôle de position d'attente ou de sécurité, la présence ou l'absence d'une télécommande, certains voyants et boutons doivent être masqués puisque non utilisés.

Dans le cas où le STT20 dispose d'un MCO20 (Matériel central optionnel pour une exploitation déportée), ces mêmes essais sont à répéter sur le MCO20.

## 6 Essais fonctionnels (vérification des scénarios)

La vérification fonctionnelle de l'installation a pour but de s'assurer que toutes les fonctions sont correctement remplies.

Avant toute manipulation, les commandes d'organes externes liées aux fonctions susceptibles d'être inutilement ou dangereusement actionnées lors des opérations de vérification pourront être neutralisées sous la responsabilité du responsable qualifié du client, qui devra veiller à leur remise en service après les opérations de vérification.

Le STT20 fait partie d'un SSI de catégorie A.

Pour chaque scénario, les essais seront effectués :

- en mode manuel depuis l'UCMC (MGB20, MSC20, MAV20, MGA20 et MCO20)
- en mode automatique à partir du déclenchement d'un des éléments choisi de façon aléatoire dans la ZD considérée.

Les différents scénarios sont disponibles dans le dossier d'identité du SSI, à défaut, dans le dossier de l'installation (voir le rapport Siemens « description fonctionnelle CMSI ZD » par exemple) ou tout autre document en possession du chef d'établissement dont il est le garant.

Organisation fonctionnelle du C.M.S.I. - Classement par Zones de détection						
Zones de détection	Fonctions					
	Type	Nom	MC	Voyant	Liée	Vérifiée
ANCIEN BATIMENT	111	Aucunes				
ANCIEN BATIMENT ZDA1.3 S/S -1 Sous Sol Galerie 1	111	UGA pour ERP	ZA1 Ensemble du Batiment	1	1	<input type="checkbox"/>
		Compartimentage	ZC1.2 Niveau -1 Sous Sol+Galerie Ouest	1	2	<input type="checkbox"/>
		Désenfumage volet	ZF1.1 Sous Sol Galerie 1	1	7	<input type="checkbox"/>

## 6.1 Fonction de compartimentage et de désenfumage

**Les essais sont réalisés en mode automatique** à partir d'un élément (détecteur ou déclencheur manuel) choisi de façon aléatoire dans la ZD considérée.

- Activer le détecteur (à l'aide de l'outil préconisé par Siemens dans la notice de maintenance du SDI concerné) ou le déclencheur manuel.
- Vérifier que les fonctions activées sur les US/UCMC du STT20 correspondent au scénario attendu.
- Le voyant jaune « aide à la décision » de l'UCMC doit être :
  - fixe (fonction commandée) ou
  - clignotant (fonction verrouillée, en attente de commande manuelle) pour les fonctions sollicitées



Dans le cas d'une commande manuelle verrouillée, cette commande au niveau de l'UCMC doit être masquée.

### Contrôle des signalisations des DAS

Pour chaque fonction activée, vérifier la signalisation affichée sur les US disposant d'une surveillance « début de course » et/ou « fin de course » :

- pendant la commande (DAS équipé d'au moins un « fin de course »)
  - o voyant rouge fixe pour « position de sécurité (Bon fonctionnement) », et par changement d'état d'un des DAS
  - o voyant rouge clignotant pour « défaut de position de sécurité »
- après réarmement du STT20 (DAS équipé d'au moins un « début de course »)
  - o voyant jaune clignotant pour « défaut de position d'attente »
  - o voyant jaune éteint pour « position d'attente »



Un dérangement sur une ligne de contrôle ou sur une ligne de télécommande avec surveillance sera signalé par le voyant jaune fixe sur l'US de la fonction concernée.



Nota : Suivant le type de DAS, la présence ou l'absence de contrôle de position d'attente ou de sécurité, certains voyants sont masqués puisque non utilisés.



**ATTENTION** : Si un dérangement est présent sur une US (led jaune fixe), les essais concernant le contrôle de la position d'attente et du défaut de position d'attente n'est pas possible (le dérangement est prioritaire)

### Contrôle du passage en position de sécurité (Bon fonctionnement) des DAS

- par contrôle visuel direct pour les DAS sans contrôle de position.
- par contrôle visuel direct des DAS et des signalisations respectives des contrôles de position sur l'US et sur le TAE20 (s'il est présent sur l'installation).

### Contrôle de la commande des équipements techniques

- Vérifier que les équipements techniques tels que « non arrêt ascenseurs », « monte charge », ... associés aux ZC sont bien pilotés comme prévu dans le scénario.
- Vérifier que les équipements techniques tels que « arrêts des CTA », ... associés aux ZF sont bien pilotés comme prévu dans le scénario.



Les essais fonctionnels des éléments concourants aux fonctions compartimentage et désenfumage mécanique (clapets, portes et volets en particulier) peuvent être effectués dans le cadre de la vérification du fonctionnement du CMSI.



Les essais concernant le bon fonctionnement (position de sécurité) du DAS tels que la mesure de la vitesse de fermeture, la mesure des débits d'air, etc. ne font pas partis des essais de maintenance du CMSI mais des essais de maintenance des DAS.

=> voir la notice de maintenance de ces DAS ou à défaut les paragraphes faisant référence à ces essais dans la norme NF S 61-933.

## 6.2 Fonction Evacuation ERP

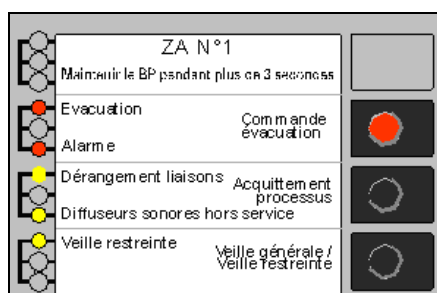
Les essais sont réalisés en mode automatique à partir d'un élément (détecteur automatique ou déclencheur manuel) choisi de façon aléatoire dans la ZA considérée.

### Contrôle du fonctionnement des temporisations

Mesure à l'aide d'un chronomètre des différents délais corrects :

- Délai de temporisation avant commande (durée définie lors du paramétrage du STT20 : de 0 à 5 min maximum)
  - o Début de la temporisation : signalé par l'activation du voyant « alarme » (alarme restreinte).

- Fin de temporisation : signalée par l'activation du voyant « Evacuation » (alarme générale), activation des diffuseurs sonores et/ou lumineux par exemple.
- Durée de diffusion minimale de l'alarme générale doit être de 5 min (définie lors du paramétrage du STT20 à 5min, 10 min ou 15 min)
  - Fin de l'activation des diffuseurs sonores et/ou lumineux.
  - Le voyant « Evacuation » peut ne pas s'éteindre suivant le paramétrage du déverrouillage des issues de secours associés à cette ZA.
  - Deux modes sont disponibles pour ce paramétrage du STT20 :
    - Soit le déverrouillage des IDS se termine à la fin de l'évacuation, en même temps que les diffuseurs lumineux et/ou sonores (le voyant « évacuation » s'éteint à la fin de l'activation des diffuseurs)
    - Soit le déverrouillage des IDS se termine avec le réarmement du CMSI. Le voyant « évacuation » s'éteint au réarmement du CMSI par pression sur la commande «réarmement» d'accès niveau 2.



### Contrôle du fonctionnement de « l'Acquittement processus »

- Lorsqu'il existe un délai de temporisation, il est possible par appui sur cette touche d'arrêter le processus automatique d'évacuation consécutif à une alarme feu.
- Cette action est uniquement réalisable pendant le délai de temporisation avant commande assigné par programmation dans le STT20 (max. 5 minutes) avant le déclenchement de l'évacuation.
- Délai de temporisation avant commande (durée définie lors du paramétrage du STT20: de 0 à 5 min maximum)
  - Le début de temporisation est signalé par l'activation du voyant « alarme » (restreinte) ⇒ l'action d'acquit processus est possible.
  - La fin de temporisation est signalée par l'activation du voyant « Evacuation » (activation des diffuseurs sonores et/ou lumineux par exemple) ⇒ l'action d'acquit processus n'est plus possible.

### Constat du fonctionnement des diffuseurs sonores et lumineux

Vérifier l'audibilité des diffuseurs sonores en tout point de la ZA considérée.

Vérifier la visibilité des diffuseurs lumineux dans les locaux et circulations équipés de ces dispositifs.

### Constat de fonctionnement des signalisations visuelles et sonores

Provoquer un dérangement pour chaque liaison UGA/DS et/ou DL ou UGA/SSS (élément central du système d'alarme incendie vocale) de la ZA considérée en faisant un défaut (ouverture par exemple) sur une ligne de télécommande des diffuseurs sonores ou lumineux (dans les locaux et circulations équipés de ces dispositifs)

- voyant jaune fixe « défaut liaison UGA »

- buzzer du MGB20 actif.

### Contrôle du déverrouillage des dispositifs de verrouillage

- Contrôle du déverrouillage des dispositifs de verrouillage des issues de secours
- Lorsque les issues de secours sont gérées à partir de l'UGCIS, effectuer également l'essai fonctionnel de déverrouillage des issues à partir de son UCMC et en contrôler l'exécution à l'aide de la signalisation des positions de sécurité sur l'UGCIS (voir la notice de maintenance de l'UGCIS pour plus de précision)

Nota : les règlements précisent que le déverrouillage des issues de secours doit être obtenu en cas de commande de l'UGA et sur détection incendie en cas d'équipement d'alarme de type 1 (cas du STT20).

### Contrôle de la mise en fonctionnement de l'éclairage de sécurité,

- Contrôle de la mise en fonctionnement de l'éclairage de sécurité lorsqu'il existe (voir la notice de maintenance du système de pilotage de cet éclairage de sécurité pour plus de précision).

### Contrôle de la mise en fonctionnement des équipements techniques

- Contrôle de la mise en fonctionnement des équipements techniques associés aux ZA (ex : remise en lumière, arrêt du programme en cours, ...)

### Contrôle de la mise en fonctionnement de l'alarme adaptée aux handicapés

- Contrôle de la mise en fonctionnement de l'alarme adaptée aux handicapés si elle existe .

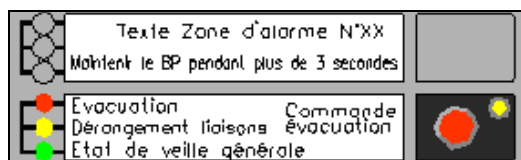
## 6.3 Fonction Evacuation IGH

Les essais sont réalisés en mode automatique à partir d'un élément (détecteur automatique ou déclencheur manuel) choisi de façon aléatoire dans la ZA considérée.

### Contrôle du fonctionnement de la temporisation d'évacuation

Mesure à l'aide d'un chronomètre de la durée de diffusion correcte :

- durée de diffusion minimale de l'alarme générale doit être de 5 min (durée définie lors du paramétrage du STT20 : 5 min, 10 min ou 15 min)
  - o fin de l'activation des diffuseurs sonores et/ou lumineux.
  - o Le voyant « Evacuation » s'éteint.
  - o Le déverrouillage des Issues de secours se termine à la fin de l'évacuation, en même temps que les diffuseurs.



### Constat du fonctionnement des diffuseurs sonores et lumineux

Vérifier l'audibilité des diffuseurs sonores en tout point de la ZA considérée.

Vérifier la visibilité des diffuseurs lumineux dans les locaux et circulations équipés de ces dispositifs.

### Constat de fonctionnement des signalisations visuelles et sonores

Provoquer un dérangement pour chaque liaison UGA/DS et/ou DL ou UGA/SSS (élément central du système d'alarme incendie vocale) de la ZA considérée en faisant un défaut (ouverture par exemple) sur une ligne de télécommande des diffuseurs sonores ou lumineux (dans les locaux et circulations équipés de ces dispositifs)

- voyant jaune fixe « défaut liaison UGA »
- buzzer du MGB20 actif.

### Contrôle du déverrouillage des dispositifs de verrouillage

- Contrôle du déverrouillage des dispositifs de verrouillage pour issues de secours
- Lorsque les issues de secours sont gérées à partir de l'UGCIS, effectuer également l'essai fonctionnel de déverrouillage des issues à partir de son UCMC et en contrôler l'exécution à l'aide de la signalisation des positions de sécurité sur l'UGCIS (voir la notice de maintenance de l'UGCIS pour plus de précision)

### Contrôle de la mise en fonctionnement de l'éclairage de sécurité

- Contrôle de la mise en fonctionnement de l'éclairage de sécurité lorsqu'il existe (voir la notice de maintenance du système de pilotage de cet éclairage de sécurité pour plus de précision).

### Contrôle de la mise en fonctionnement des équipements techniques

- Contrôle de la mise en fonctionnement des équipements techniques associés aux ZA (remise en lumière, arrêt du programme en cours, ...)

### Contrôle de la mise en fonctionnement de l'alarme adaptée aux handicapés

- Contrôle de la mise en fonctionnement de l'alarme adaptée aux handicapés si elle existe, ...

## 6.4 Fonction d'extinction automatique


Si la reprise des informations de la fonction extinction automatique existe sur le STT20, les essais suivants sont à réaliser lors des essais du système extinction :

- Essais de signalisations sur chaque facette MSC20 du STT20 dédiée aux informations suivantes :
  - Emission (ordre de commande ou passage de l'agent extincteur) : Voyant rouge de la signalisation allumé en fixe.
  - Dérangement général du DECT: Voyant jaune de la signalisation.

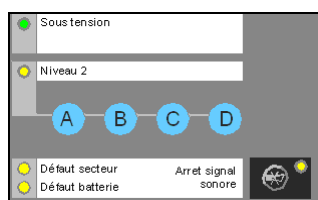


## 6.5 Alimentations avec ses batteries

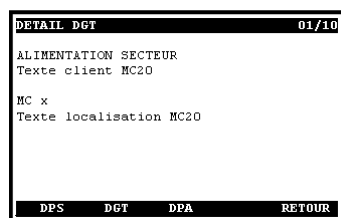
### 6.5.1 Contrôle du secteur.

	<p><b>DANGER</b></p> <p>Les alimentations sont raccordées au réseau 230V de distribution publique.</p> <p>Les interventions ne doivent être réalisées que par un personnel qualifié et habilité (selon la NF C 18-510 en France).</p>
---	---

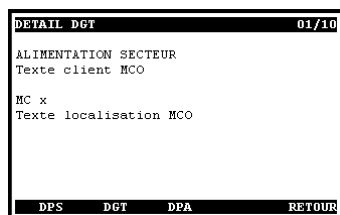
- a) Vérifier la présence d'un dispositif anti-arrachement du câble d'arrivée secteur.
- b) Contrôler le serrage des connexions.
- c) Contrôler les fusibles, disjoncteurs et isollements électriques par rapport à la terre.
  - ↪ Examen visuel des fusibles et disjoncteurs.
  - ↪ Vérification du calibrage des fusibles et disjoncteurs.
  - ↪ Vérification de la mise à la terre des masses des boîtiers d'alimentation par rapport à la terre de l'installation.
- d) Mesurer la tension secteur :
  - ↪ Elle doit être comprise entre 195V et 264V
- e) Contrôler la signalisation « défaut secteur ».
  - ↪ Couper l'arrivée secteur
  - ↪ Sur le MGB20, le voyant vert « sous tension » reste allumé, le voyant jaune « défaut secteur » s'allume.
  - ↪ Le signal sonore est arrêtable.



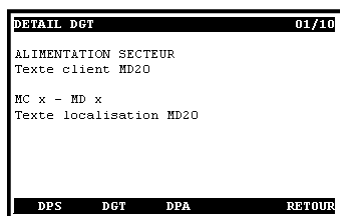
- ↪ Si un TAE20 est présent, les messages suivants peuvent apparaître :



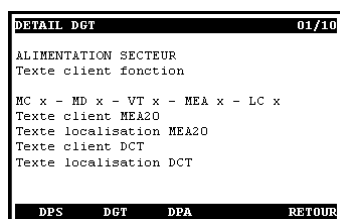
Coupure de l'alimentation secteur du MC20



Coupure alimentation secteur du MCO20



Coupure de l'alimentation secteur des MD20



Coupure de l'alimentation secteur des AES surveillées par le STT20

- ↳ Sur le MCO20 (s'il existe), le voyant vert «sous tension» reste allumé, le voyant jaune «défaut secteur» s'allume.
- ↳ Le signal sonore est arrêtable.
- ↳ Si un TAE20 déporté est présent, les messages identiques au TAE20 local apparaissent.
- ↳ Une coupure secteur sur une AES 48V alimentant le MD20, doit remonter sur le MGB20 (et MCO20) comme indiqué ci-dessus. Sur l'AES elle-même, la led verte « présence sortie 1 » est allumée, la led jaune « défaut secteur » s'allume.
- ↳ Remettre le secteur : les signalisations du « défaut secteur » doivent s'effacer automatiquement.

## 6.5.2 Contrôle des batteries.



### DANGER

Les personnes intervenant sur les batteries doivent être qualifiées et habilitées (selon la NF C 18-510 en France).

- Ne jamais court-circuiter les bornes
- Utiliser des outils isolés conformes

- a) Examen visuel de la batterie (gonflement, corrosion, sels grimpants, fuite,...).
  - ↳ Vérifier que les batteries ne présentent pas d'oxydation, ne sont pas déformées ni fuyardes.
  - ↳ Vérifier que la sonde de température (si elle existe) de l'AES ou EAE est bien positionnée.
- b) Examen des fusibles et des disjoncteurs et contrôle des isollements électriques par rapport à la terre.
  - ↳ Examen visuel des fusibles et disjoncteurs.
  - ↳ Vérification du calibrage des fusibles et disjoncteurs.
  - ↳ Vérification de la mise à la terre des masses des boîtiers d'alimentation par

rapport à la terre de l'installation.

c) Examen du serrage des connexions.

↳ Vérifier le serrage des bornes de l'installation.

d) Les batteries ne doivent pas être utilisées dans une enceinte étanche.

↳ Une ventilation naturelle est nécessaire en conformité avec la norme EN50272-2 ou NFC15-100

↳ Un espace de 5 à 10 mm entre les batteries est préconisé.

e) Visualisation de la remontée des informations de défaut des AES, EAE et EAES.

↳ A effectuer de préférence à la fin de la visite de maintenance.

↳ Contrôler la signalisation « défaut batterie ». Retirer la cosse «-» des batteries



Nota :

Sur les AES SLAT, le test batterie s'effectue de la manière suivante :

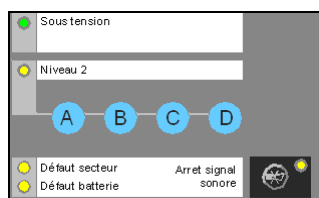
- toutes les 30s pendant les 20 premières minutes après la mise en service

- toutes les 15 min après les 20 premières minutes.

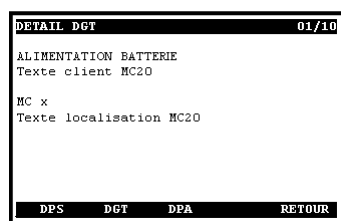
Si un défaut est détecté, le test repasse toutes les 30s jusqu'à 20 min après la disparition du défaut.

↳ Sur le MGB20, le voyant vert « sous tension » reste allumé, le voyant jaune « défaut batterie » s'allume au bout d'un temps compris entre quelques secondes et 15 min.

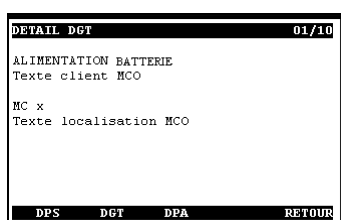
↳ Le signal sonore est arrêtable.



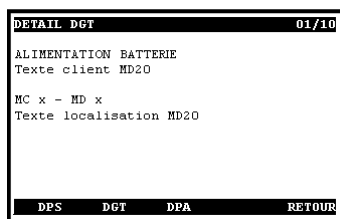
↳ Si un TAE20 est présent, les messages suivants peuvent apparaître :



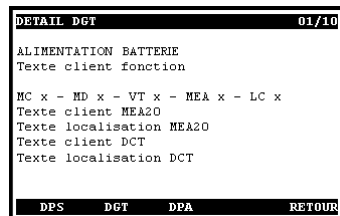
Cosse «-» des batteries du MC20 retirée



Cosse «-» des batteries du MCO20 retirée



Cosse «-» des batteries du MD20 retirée



Cosse «-» des batteries des AES surveillées par le STT20 retirée

- ↳ Sur le MCO20 (s'il existe), le voyant vert «sous tension» reste allumé, le voyant jaune «défaut batterie» s'allume.
  - ↳ Le signal sonore est arrêtable.
  - ↳ Si un TAE20 déporté est présent, les messages identiques au TAE20 local apparaissent.
  - ↳ Une coupure batterie sur une AES 48V alimentant le MD20, doit remonter sur le MGB20 (et MCO20) comme indiqué ci-dessus. Sur l'AES elle-même, la led verte « présence sortie 1 » est allumée, la led jaune « défaut batterie » s'allume.
  - ↳ Rétablissement de la source de sécurité et retour à l'état de veille: les signalisations du « défaut batterie » doivent s'effacer automatiquement.
- f) Contrôle du courant de charge des batteries.
- Il s'agit de vérifier que le chargeur des batteries est fonctionnel.
- ↳ En veille, secteur présent, effectuer une mesure du courant de charge des batteries à l'aide d'une pince ampèremétrique en se positionnant :
    - sur le fil + reliant l'AES/EAE 24V à la CP4260 (matériel central)
    - sur le fil + reliant l'AES 24V au MGB20 (Matériel Central Optionnel)
    - sur le fil + reliant l'AES 24V au RCB2404
    - sur le fil + reliant l'AES 48V au MD20
    - sur le fil + reliant l'AES 48V au RCB11
  - ↳ La valeur obtenue doit être  $\leq C/5$  (C étant la capacité de la batterie)
    - ⇒ pour une batterie de 12 Ah, la valeur doit être  $\leq 2.4A$ .
  - ↳ Couper le secteur, vérifier que le courant s'inverse (Attention au calibre de l'ampèremètre lors du basculement : appel de courant).
  - ↳ Attendre 1 minute, remettre le secteur, le courant s'inverse à nouveau.
- g) Contrôle de la tension nominale aux bornes des batteries (en charge)
- ↳ Secteur présent, la valeur mesurée doit être égale à :
    - 27.2 Vdc +/- 2% (+/- 0.5 Vdc) pour les AES 24V (dans le MC20, MCO20, RCB2404, ...)
    - 54.4 Vdc +/- 2% (+/- 1 Vdc) pour les AES 48V (MD20, RCB11, ...)



h) Contrôle de la tension batterie en début de décharge puis après une heure.  
Le système est en veille.

- ✚ Couper la source « normal-remplacement » en ouvrant le disjoncteur : vérifier la remontée de l'anomalie.
- ✚ Mesurer la tension de décharge à T0.
- ✚ Mesurer à nouveau la tension de décharge à T0 + 1h.
- ✚ Comparer par rapport aux valeurs d'origine. Cette tension ne doit pas être inférieure à :
  - ⇒ 25 Vdc pour des batteries d'accumulateur de 24 Vdc.
  - ⇒ 50 Vdc pour des batteries d'accumulateur de 48 Vdc.
- ✚ Rétablissement de la source « normal-remplacement » en refermant le disjoncteur. Les défauts doivent disparaître.

i) Mesurer le courant de décharge et le comparer à la valeur d'origine.

Le contrôle d'autonomie est réalisé de préférence en situation simulée à partir des valeurs obtenues ci-dessus.

Le système est en veille.

- ✚ Couper la source « normal-remplacement » en ouvrant le disjoncteur : vérifier la remontée de l'anomalie
- ✚ Mesurer le courant de décharge  $I_v$  à T0 à l'aide d'une pince ampéremétrique en se positionnant :
  - sur le fil + reliant l'AES/EAE 24V à la CP4260 (matériel central)
  - sur le fil + reliant l'AES 24V au MGB20 (Matériel Central Optionnel)
  - sur le fil + reliant l'AES 24V au RCB2404
  - sur le fil + reliant l'AES 48V au MD20
  - sur le fil + reliant l'AES 48V au RCB11
- ✚ Noter la valeur en A obtenue et la comparer à la valeur d'origine. Vérifier que cette valeur n'est pas supérieure à la capacité d'alimentation.
- ✚ Au bout de 15min de délestage (après la commande des DCT à rupture de tension sur les MD20), reprendre une mesure et noter cette nouvelle valeur  $I_d$ , puis la comparer à la valeur d'origine.
- ✚ Activer pour chaque alimentation le scénario le plus défavorable, reprendre une mesure et noter cette nouvelle valeur  $I_a$ , puis la comparer à la valeur d'origine.
- ✚ Rétablissement de la source « normal-remplacement » en refermant le disjoncteur. Les défauts doivent disparaître.

L'autonomie des batteries nécessaire est de 12 heures en veille puis 1 heure en mise en sécurité dans la ZS ayant la consommation la plus défavorable.

**Pour le matériel central STT20** (MC20 et MCO20), l'alimentation est une EAE n'imposant donc pas les 50% de réserve supplémentaire assignée aux AES conformes NF S 61-940.

$$(I_v \times 12 \text{ h} \times K1) + (I_a \times 1 \text{ h} \times K2)$$

**I<sub>v</sub>** = courant de veille débité par la batterie à T0

**I<sub>a</sub>** = courant en alarme débité par la batterie

**K1** = coefficient correcteur pour la protection des batteries (12 h => 1.4)

**K2** = coefficient correcteur pour la protection des batteries (1 h => 1.4)

$$\text{Autonomie MC20 (ou MCO20)} = (I_v \times 16.8) + (I_a \times 1.4)$$

**Pour le matériel déporté MD20**, l'alimentation est une AES, imposant 50% de réserve supplémentaire conformément à la norme NF S 61-940.

$$[(I_v \times (T_{mn}/60) + (I_d \times (12 \text{ h} - (T_{mn}/60)))) \times K1 + (I_a \times 1 \text{ h} \times K2)] \times 1.5$$

**I<sub>v</sub>** = courant de veille débité par la batterie à T0

**I<sub>d</sub>** = courant après délestage débité par la batterie

**I<sub>a</sub>** = courant en alarme débité par la batterie

**K1** = coefficient correcteur pour la protection des batteries (12 h => 1.4)

**K2** = coefficient correcteur pour la protection des batteries (1 h => 1.4)

**1.5** correspond aux 50% supplémentaires (voir NF S61-940)

**T<sub>mn</sub>** durée en minute avant délestage (commande des DCT à rupture) => 15 mn

$$\text{Autonomie MD20} = [(I_v \times 0.25 + (I_d \times 11.75)) \times 1.4 + (I_a \times 1.4)] \times 1.5$$

j) S'assurer de la bonne tension batterie hors charge.

- ↳ Les batteries sont toujours raccordées en série (par 2 pour le 24V, par 4 pour le 48V).
- ↳ La tension de chaque batterie doit être comprise entre 12.6V et 14V.
- ↳ Le déséquilibre entre 2 batteries déconnectées doit être ≤ 0.25V.



Nota :

Les batteries d'accumulateurs devant conserver la réserve d'énergie nécessaire pour assurer la durée d'autonomie assignée, il est nécessaire, à l'issue d'une période de 4 ans de procéder à leur remplacement par du matériel neuf.

k) Remplacement de la batterie d'origine :

- ↪ Uniquement par une batterie de même type (batterie plomb 12V)
  - un type de batteries incorrect peut engendrer un risque d'explosion et/ou une détérioration du matériel.
- ↪ Ne pas mélanger les batteries :
  - de capacités différentes
  - de marques différentes
  - de dates de fabrication différentes (voir date code sur les batteries)
- ↪ Si la date code des batteries indique une date de fabrication datant de plus de 6 mois :
  - ne pas les utiliser
  - les renvoyer.
- ↪ Mesurer chaque batterie avant la 1<sup>ère</sup> mise sous tension:
  - la tension de chaque batterie : elle doit être comprise entre 12.6V et 14V
  - le déséquilibre entre les batteries : il doit être  $\leq 0.25V$
  - ne pas les utiliser si les critères ci-dessus ne sont pas respectés.
- ↪ Laisser, si possible, un espacement de 5 à 10 mm entre les batteries afin de permettre une ventilation naturelle.
- ↪ Exemple de lecture de code barre pour les batteries Power-Sonic  
Le format date code est le suivant : AAMMJJ  
Ex: 121029 = 29 octobre 2012



Nota :

Les batteries usagées doivent être mises au rebut conformément aux obligations de recyclage des matériaux.

### 6.5.3 Contrôle de piles de sauvegarde (MC20).

Les piles de sauvegarde au Lithium (au nombre de 2) situées sur la carte CP4260 (ou CU4260/CU4270) sont à changer tous les 4 ans par des piles de même type.



Nota :

Pour les cartes de 1<sup>ère</sup> génération CP4200, les piles sont à changer **tous les ans**.

## 7 Obligations de l'exploitant

Afin de veiller au bon fonctionnement de ses systèmes, l'exploitant se doit de réaliser les essais périodiques suivant :

### 7.1 Essais quotidiens

- Examen de l'Équipement de Contrôle et de Signalisation (ECS) du SDI
- Examen des états du CMSI sur l'Unité de Signalisation (US) par action sur la touche «test signalisations» et sur la touche «bilan ».
- Constat de la signalisation donnant l'état des EA, AES, EAES et des APS
- Constat de l'intégrité des dispositifs de commande (au sens de la norme NF S61-938) se situant au niveau d'accès "0".

### 7.2 Essais mensuels

Essai de déverrouillage des dispositifs de verrouillage électromagnétique de porte.

Il se doit également de respecter des actions de vigilance permanente pour garantir la sécurité incendie et le bon fonctionnement du SSI.

Veiller à la présence d'un personnel permanent qualifié susceptible de mettre en œuvre les moyens de lutte contre l'incendie.

En cas de temporisation de l'alarme générale, veiller à ce que les conditions d'exploitation de l'installation soient toujours respectées (le personnel de surveillance doit en permanence pouvoir effectuer une levée de doute). Sinon, faire adapter la durée de temporisation.

Surveiller que les dénominations et la corrélation des zones de détection et de mise en sécurité définies pour le SSI soient toujours en adéquation avec les dénominations des locaux ou des zones (prévoir, le cas échéant, une modification de la programmation en cas déplacement de cloison et l'éventuelle mise à jour des plans par exemple).

Veiller à la conservation de la conformité et de la certification des éléments constitutifs et d'installation des éléments de sécurité (par exemple ne pas gêner la fermeture des portes coupe-feu à fermeture automatique, ni leur apporter de modification,...).

S'assurer que toute modification d'un volume ou d'un type d'activité fait l'objet d'une adaptation du SSI et de l'actualisation éventuelle du dossier d'identité.

Veiller à la propreté (absence de stockage de matériaux combustibles par exemple) des locaux ou volumes dans lesquels sont installés les matériels centraux ou déportés.

Veiller à la conservation de l'accessibilité à tous les organes de signalisation et de commande du SSI.

Veiller à l'accessibilité des éléments de sécurité (détecteurs, I/O, matériels déportés, DAS, DCT,...) pour pouvoir en assurer la maintenance.

Contrôler périodiquement, au minimum tous les 15 jours, des niveaux d'huile, d'eau et de carburants, du dispositif de réchauffage du moteur et de l'état de la source utilisée pour le démarrage (batterie ou air comprimé), suivant les prescriptions édictées dans la notice d'exploitation et de maintenance du groupe électrogène.

## 8 Travaux finaux

Contrôler si le dossier de l'installation est tenu correctement et s'il est complet.

En cas de modification de la configuration de l'équipement, actualiser les données d'installation.

- Archiver une copie de la programmation auprès de l'exploitant du Site et une copie chez le mainteneur.
- Archive du dossier d'identité du SSI chez l'exploitant.

Contrôler la fiche de données initiales (n° de téléphone, contact, etc.).

Compléter le matériel de rechange si nécessaire et si prévu au contrat.

Supprimer tous les blocages et hors services.

S'assurer d'une éventuelle nécessité d'action de formation à destination des personnels chargés de l'exploitation.

Informar le chef d'établissement ou son représentant de la fin des actions de maintenance.

Rédiger le bulletin d'intervention et/ou le compte rendu d'intervention.

## 9 Maintenance rapide

Signalisations	Consignes
« Défaut système » allumé et signal sonore non arrêtable	Contactez votre correspondant local
« Sous tension » éteint	Le centralisateur n'est plus alimenté par l'Alimentation Electrique de Sécurité (AES) Si tous les voyants de l'AES sont éteints, contactez votre correspondant local
« Défaut batteries » allumé et signal sonore arrêtable	Le voyant «Présence source de sécurité» est éteint sur l'AES. Vérifier la connexion des batteries et l'état des fusibles au niveau de l'AES. Si le défaut persiste, contactez votre correspondant local.
« Défaut secteur » allumé et signal sonore arrêtable	Le voyant «Présence source normale» est éteint et le voyant «Défaut source normale» est allumé sur l'AES. Vérifier la présence de l'alimentation secteur, la tension qui doit être supérieure à 161 V et l'état du fusible au niveau de l'AES.
« Défaut liaison SDI / CMSI » allumé et signal sonore arrêtable	Vérifier l'état des connexions entre le bornier de l'ECS et celui du centralisateur STT20 En cas de connexions correctes, contactez votre correspondant local
« Défaut voie de transmission » allumé et signal sonore arrêtable	Contactez votre correspondant local
Voyant jaune d'une fonction allumé en fixe et signal sonore arrêtable	Défaut sur une ligne de télécommande et / ou de contrôle Contactez votre correspondant local
Voyant jaune d'une fonction clignotant et signal sonore arrêtable	Au moins un DAS équipé d'un début de course a quitté sa position d'attente
Voyant rouge d'une fonction clignotant et signal sonore arrêtable	Au moins un DAS équipé d'un contact fin de course n'a pas atteint sa position de sécurité (Bon fonctionnement)
Voyant jaune « Dérangement liaisons » d'une zone d'alarme allumé en fixe	Défaut sur une ligne de diffuseurs sonores Contactez votre représentant local

## 10 Pièces détachées

Références Articles	Code produit	Code produit réparé	Désignations Articles
AES 11	FR2:LB205580008	FR2:LB205581008	AES 11 pour STT11 et RCB11 Remplacée par AES 48V 12A RACK 3U
AES 24V 12A RACK	FR2:LB202660008	-	AES électronique SLAT 24V en rack pour RCB2404
AES 24V 16A RACK	FR2:LB202150008	-	AES pour RCB2404 Remplacée par AES 24V 12A RACK
AES 24V 4A C24	FR2:LB202420008	-	EAE/AES 24V pour MCO20 en boîtier
AES 48-4B-S	FR2:LB201060008	-	Alimentation de sécurité pour MD20
AES 48V 12A RACK 3U	FR2:LB202970008		AES 48V (remplacement de l'AES 11) pour RCB11
BAT12-10	FR2:LB470380008	-	Batteries 12 V, 10 Ah pour AES48-4B-S (x4)
BAT12-12	FR2:LB470140008	-	Batterie 12 V, 12 Ah pour alim. MC20 (x2) /MCO20, AES48-4B-S (x4)
BAT12-15	FR2:LB548130008	-	Batteries 12 V, 17 Ah pour AES48-4B-S (x4) ou AES 24V dans le MC20
BAT12-24	FR2:LB470260008	-	Batteries 12 V, 24 Ah pour AES48-4B-S (x4)
BAT12-36	FR2:LB470180008	-	Batteries 12V 36 AH
BDD20	FR6:LB200500008		Carte permettant l'affichage à distance des DPA ou DPS
BDD20-PC	FR2:LB14790008	-	Produit complet : BDD20 + carte CU4220
BLOC AES SLAT 24V/100W AVEC SUPPORT	A6E60200589	-	EAE/AES 24V pour carte CP4260 (CH20) avec support d'adaptation CH20 (Remplace CA4140)
BX4R-2RTP	FR2:LB381050008	-	Bloc de 4 relais
BX8R-1RT	FR2:LB381260008	-	Bloc de 8 relais
CA4140 (EMB)	FR6:LB214757008	FR6:LB214751008	Carte alimentation pour CP4200 Remplacée par bloc AES Slat 24V/100W avec support
Carte AES SLAT 24V/100W	FR2:LB000470196008		EAE/AES 24V pour carte CP4260 (CH20)
CO2011	A6E60200705		Carte interface STT20-MEA11xx
CO4150 (EMB)	A6E60221342		Carte isolation galvanique (RS485) pour communication UFP(FC20)
CP4181(EMB)	A6E60221556		Carte électronique MEA20S-24 emballée
CP4182(EMB)	A6E60221555		Carte électronique MEA20S-48 emballée
CP4200 (EMB)	FR6:LB214990008	FR6:LB214991008	Carte processeur matériel central Remplacée par CP4260
CP4210 EMB	FR6:LB215020008	FR6:LB215021008	Carte processeur du MD20 emballée
CP4250 (EMB)	FR6:LB215030008	FR6:LB215031008	Carte électronique MEA20-48 emballée
CP4251 5EMB)	FR6:LB215040008	FR6:LB215041008	Carte électronique MEA20-24 emballée
CP4252 (EMB)	A6E60221558		Carte interface CB2404 emballée
CP4260 EMB	A6E60221570		Carte processeur matériel central (Remplace CP4200)
CU4200 EMB	FR6 :LB200670008	FR6 :LB200671008	Carte optionnelle 12 MD20 et 32 entrées / sorties Remplacée par CU4260
CU4210 EMB	FR6 :LB200680008	FR6 :LB200681008	Carte d'extension 32 E/S Remplacée par CU4270
CU4220 EMB	A6E60221515		Carte interface BDD20
CU4250 EMB	A6E60221553		Carte communication BMS
CU4260 EMB	A6E60221571		Carte d'extension à 12 MD20 et 32 E/S
CU4270 EMB	A6E60221572		Carte d'extension à 32 E/S
ELC20	FR6:LB200630008		Eléments de surveillance des LC (x10) pour MEA20-xx
ELC20S	A6E60200411		Eléments de surveillance des LC (x10) pour MEA20S-xx
ELD20	FR6:LB251140008 A6E60200320		Eléments de surveillance des lignes sirènes (par 10) pour MEA20-xx et MEA20S-xx
ELT20	FR6:LB200620008		Eléments de surveillance des LT (x10) pour MEA20-xx
ELT20S	A6E60200412		Eléments de surveillance des LT (x10) pour MEA20S-xx

Références Articles	Code produit	Code produit réparé	Désignations Articles
F14A320	BPZ:3196520001		Câble pour communication Loop (X2) (intégrée dans COMLOOPSTT20)
FCA2001-A1	A5Q00005327		Carte RS232 pour FCGW20-xx (communication vers une imprimante série du commerce)
FCGW20	A6E60200505		Produit interface de communication BACnet Remplacé par FCGW20-2
FCGW20-2	A6E60200606		Produit complet (plaque de fermeture, 1 FCM2027, 2 FCA2001, 1 FN2001, 1 CA4170, 3 câbles)
FN2001-A1	A5Q00012851	A5Q00012851-R	Carte réseau pour communication FCGW20-xx vers FC20
FT1001-F1	A6E60200610		Tableau répéteur d'exploitation en coffret
FTA1001-F1	A6E60200605		Tableau répéteur d'exploitation en rack
FTM1001-F1	S54390-Z17-A1		Carte interface de communication tableau répéteur d'exploitation
IAV20	FR6:LB200910008		Interrupteur arrêt ventilateurs (1 pour 1 MGB20)
K1D081	BPZ:4637730001	BPZ:4637731001	Carte modem V28 (2 voies) (intégrée dans COMLOOPSTT20)
K1H021	BPZ:4522340001	BPZ:4522341001	Carte de communication pour Cerloop remplacée par K1H022
K1H022	A5Q00014427		Carte de communication pour Cerloop (remplace K1H021)
KIT CB2404	A6E60200428		Kit de raccordement pour une CB2404
Kit dépannage fusible	FR6:LB202170008		Composé de 10 Fusibles CMS 63V 2A, 10 Fusibles CMS 3A 63V, 50 Fusibles cms 63V 750mA, 10 Fusibles CMS 2,5AT 125V, 50 Fusibles CMS 1,6A 63V
LH1512-AB	FR2:LB381250008		Relais pour carte K1D081 pour rebouclage du Loop (X4) (intégrée dans COMLOOPSTT20)
M3P030	BPZ:3787740001	BPZ:3787741001	Filtre pour communication Loop (X2) (intégrée dans COMLOOPSTT20)
MAV20	FR6:LB200470008		Module arrêt ventilateur
MD20	FR6:LB200610008	FR6:LB200611008	Matériel déporté (2 voies de transmission)
MEA20-24	FR6:LB200530008	FR6:LB200531008	Matériel déporté adressable 24 Volts
MEA20-48	FR6:LB200540008	FR6:LB200541008	Matériel déporté adressable 48 Volts
MEA20-AT	A6E60200636		Matériel déporté adressable « arrêt technique »
MEA20-AT (EMB)	A6E60200637		Carte électronique MEA20-AT emballée
MEA20S-24	A6E60200393		Matériel déporté adressable de synthèse 24 volts
MEA20S-48	A6E60200394		Matériel déporté adressable de synthèse 48 volts
MEA20S-48/4	A6E60200426		Boîtier avec 2 MEA20S-48 précâblés
MGA20	FR6 :LB200460008	FR6 :LB200461008	Module de gestion d'alarme
MGB20	FR6 :LB200430008	FR6 :LB200431008	Module général 32 fonctions de base
MSC20	FR6 :LB200440008	FR6 :LB200441008	Module de signalisation et de commande
PAV410	A6E60200101		Plaque Arrêt Ventilateur (4 arrêt) pour SSI 15-20
Pile Lithium 3,6V (bâton)	FR6:LB470420008		Pile bâton Lithium 3.6V (X2) pour sauvegarde programmation sur MC20
RCB11	A6E60200704		Rack interface STT20-MEA11xx (carte CO2011 incluse)
REL24-20 1RT	FR2 :LB381030008		Relais avec 1 contact RT
TAE20	FR6:LB200490008	FR6:LB200491008	Terminal d'aide à l'exploitation
MEA11-2	FR6:LB207320008		Matériel déporté adressable (série STT11)
CB11-2	FR6:LB207340008		Matériel déporté 1 voie de transmission (série STT11)
BRMEA11-2	FR6:LB207330008		Matériel déporté adressable en boîtier (série STT11)



Siemens SAS  
Building Technologies  
Fire Safety  
ZI – BP 20 – 617, rue Fourny  
78531 BUC CEDEX FRANCE  
Tel. +33 1 - 30 84 66 00  
Fax +33 1 - 39 56 42 08  
[www.sbt.siemens.com](http://www.sbt.siemens.com)