

ANNEXE 6.1

SYSTEMES DE SECURITE INCENDIE

La norme AFNOR NFS 61931 précise la constitution d'un système de sécurité incendie (SSI) qui est constitué de 2 parties principales :



Le SDI (système de détection incendie) regroupant



■ les détecteurs automatiques



■ les déclencheurs manuels



■ le tableau de signalisation

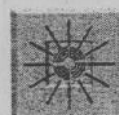
Le SMSI (système de mise en sécurité incendie) regroupant :



■ un organe de signalisation et de commande dont la présence et la complexité des fonctions assurées dépendent de la catégorie du SSI

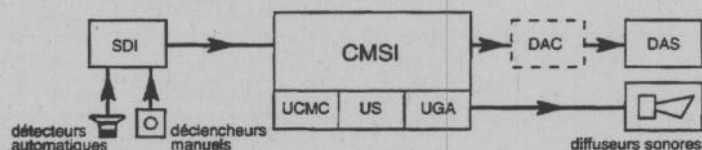


■ des DAS (dispositifs actionnés de sécurité) commandant directement les organes de mise en sécurité : portes coupe-feu, clapets, ventilateurs...



■ un EA (équipement d'alarme) et des diffuseurs sonores

Le SSI de catégorie A



Le SSI de catégorie A est le plus complet. Il comporte :

- un SDI (système de détection incendie) avec :
 - des détecteurs automatiques
 - des déclencheurs manuels
 - un tableau de signalisation
- un SMSI (système de mise en sécurité incendie) avec :
 - un CMSI (centralisateur de mise en sécurité incendie) constitué :
 - d'une US (unité de signalisation) assurant la signalisation de l'état des organes commandés et de la surveillance de leurs liaisons au CMSI
 - d'une UCMC (unité de commandes manuelles centralisées) notamment pour la commande manuelle des fonctions de mise en sécurité
 - d'un équipement d'alarme (EA) de type 1 constitué d'une UGA (unité de gestion d'alarme) permettant de gérer et de déclencher le processus d'alarme (cf. ci-après) par des diffuseurs sonores répartis dans l'établissement
 - des DAS (dispositifs actionnés de sécurité)
 - éventuellement des DAC (dispositifs adaptateurs de commande), assurant la commande malgré la disparité des sources d'énergie entre DAS et CMSI (ex. électrique pneumatique).

Les SSI de catégorie A doivent être alimentés par deux sources :

- une source normale ou de remplacement : secteur, groupe électrogène de sécurité, onduleur
- une source de sécurité : source secondaire dont l'autonomie est définie par les normes.

ANNEXE 6.2

BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2002
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 44/57

Répartition des 20 lignes de détection

n° de ligne	déclencheurs manuels à led	détecteurs ioniques	détecteurs thermovélocimétriques	détecteurs linéaires	indicateurs d'action
1	9				
2	15				
3	5				
4		23	1		
5		26	4		
6		31			
7		31			
8		9	2	1	
9		8	24		
10		18	13		
11		19	1		
12		29			
13		9			
14		20			12
15		8			
16		22			
17		15			12
18		23			10
19		15			13
20		15			

N° de zones et adresses des détecteurs des lignes 8 et 15:

Ligne 8

Adresses	Détecteurs	N° de zone
96 et 97	thermovélocimétriques	26
98 à 105	ioniques	26
106	ionique	27
107	linéaire	27

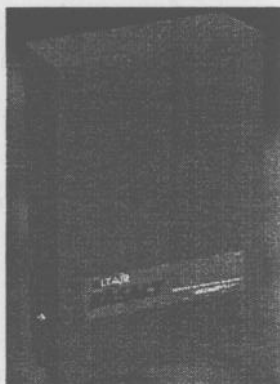
Ligne 15

Adresses	Détecteurs	N° de zone
65 à 72	ioniques	60

BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2002
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 45/57

ANNEXE 6.3

SYSTEME DE DETECTION INCENDIE



	ALTAÏR	
---	--------	--

PRESENTATION

GENERALITES

Le matériel **ALTAÏR** est un **Equipement de Contrôle et de Signalisation à localisation d'adresse de zone et de points** utilisant les techniques à microprocesseur, et conçu pour répondre aux exigences des normes **EN54-2 et EN54-4**

Il est proposé en deux variantes :

- **ALTAÏR S** : ECS seul. Sa capacité maximale est de 1000 points répartis sur 999 adresses de points
- **ALTAÏR C** : ECS/CMSI, intégrant en plus une **Unité de Gestion d'Alarme** conforme à la norme française **NFS 61936** et deux fonctions à rupture conforme à la norme française **NFS 61934**. **ALTAÏR C** est limité à 512 points. En application du règlement de marque NF/CMSI, un tel produit ne peut pas être associé à un CMSI.

ALTAÏR est destiné à être associé aux détecteurs de la gamme **VEGA** adressable.

ALTAÏR est un équipement de type modulaire. Sa configuration de base est de 125 points, extensible à 999 points adressables. Il est constitué de deux sous-ensembles principaux, en coffrets muraux :

- la base, **BASALT**, intégrant l'alimentation et les équipements de traitement des informations;
- la face avant, **ALTES S** (ECS seul) ou **ALTES C** (ECS/CMSI), supportant les signalisations et l'exploitation.

BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2002
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 46/57

CONSTITUTION
BASALT

Cet équipement de contrôle permet :

- de traiter les informations issues des détecteurs,
- de réaliser les échanges de données avec les organes périphériques,
- de gérer l'ensemble alimentation chargeur du tableau.

La constitution de l'ALTAÏR diffère en fonction de sa capacité :

- ALTAÏR petite capacité (- P) : de 1 à 250 points
- ALTAÏR moyenne capacité (- M) : inférieur à 500 points
- ALTAÏR grande capacité (- G) : inférieur à 1000 points

MODULE	ALTAÏR -P	ALTAÏR -M	ALTAÏR -G	COMMENTAIRES
Fournis de base :				
coffret équipé	1	1	1	en tôle
ALBA	1	1	1	« ALimentation BASalt » 3,5A
MCUB	1	1	1	« Master Control Unit Board », carte d'unité centrale avec raccordement des liaisons générales
CG4L(-S)	1	1	1	« Carte de Gestion 4 Lignes », gestion de 4 lignes de détection ouvertes pour un maximum de 125 points avec sa visserie
IE4M-B	0	1	1	« Interface Extension 4 Modules de Base » circuit imprimé équipé pour le mode dégradé avec son cordon de raccordement
IE4M-E	0	0	1	« Interface Extension 4 Modules d'Extension », circuit imprimé simple avec son cordon de raccordement et une platine de montage en tôle Ce module ne peut être intégré que dans un ALTAÏR S

Fournis en option :				
CG4L(-S)	0 à 7	0 à 7	0 à 7	voir ci-dessus
IE4M-B	1	0	0	voir ci-dessus
IE4M-E	1	1	0	voir ci-dessus
C20R-B	0 à 1	0 à 1	0 à 1	Gestion de 20 relais paramétrables : base, carte avec son cordon et sa platine de montage. L'option C20R-B est rendue <u>obligatoire</u> lorsque la fonction UGA est intégrée au tableau. En effet, les contacts auxiliaires définis par la norme NFS61936 y sont disponibles.
C20R-E	0 à 1	0 à 1	0 à 1	Gestion de 20 relais paramétrable : extension, carte et son cordon. Possible uniquement si C20R-B est déjà présente.
COBALT	0 à 1	0 à 1	0 à 1	"Commandes de Base Altaïr", gestion de 2 fonctions de mise en sécurité incendie (rupture sans contrôle) Cette partie CMSI permet d'assurer les fonctions compartimentage, désenfumage et arrêt d'équipement technique avec les particularités suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Usage exclusif d'un ALTES C. Dans ce cas, la capacité d'ALTAÏR C est limitée à 512 points. • Les fonctions de mise en sécurité ne peuvent pas être activées par les déclencheurs manuels. • La temporisation de retard à la commande automatique d'une fonction de mise en sécurité est limitée à 30 secondes.

ALTES

Cet équipement, destiné à la signalisation et à l'exploitation du système, comporte:

- un afficheur 4 lignes 40 colonnes,
- un clavier,
- une carte UC-ALT de gestion de l'ensemble.

Ces trois éléments siègent dans une enveloppe en matière ABS-PC constitué d'un fond et d'un couvercle. L'alimentation 24V et les lignes de dialogue d'ALTES sont issues du BASALT via deux voies redondantes.

BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2002
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 47/57

ANNEXE 6.4

SYSTEME DE MISE EN SECURITE INCENDIE

	ANTARES III	
---	-------------	--

CONCEPTION

Le matériel ANTARES III est un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie conçu pour répondre aux exigences des normes NFS 61-934 (CMSI), NFS 61-935 (US), NFS 61-936 (EA) et NFS 61-940 (A.E.S.).

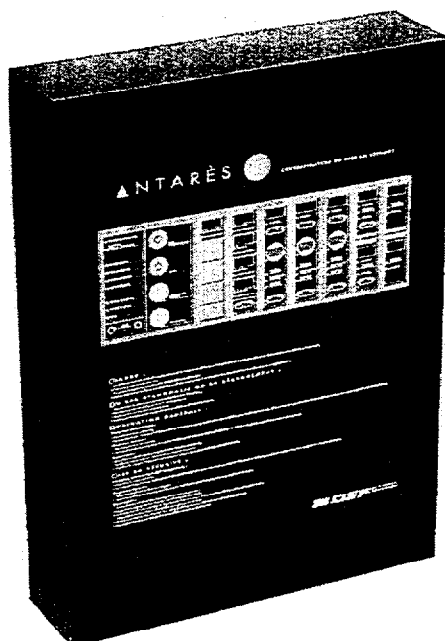
Il est destiné à s'intégrer dans un Système de Sécurité Incendie (SSI) de catégorie A ou B au sens de la norme NFS 61-931.

Deux types sont proposés, en deux variantes :

- ANTARES III de catégorie A (associable à un ou plusieurs SDI) intégrable dans un SSI de catégorie A.
- ANTARES III de catégorie B intégrable dans un SSI de catégorie B.

L'ANTARES III est prévu pour réaliser les fonctions de sécurité suivantes :

- Compartimentage,
- Désenfumage,
- Evacuation,
- Arrêt des installations techniques.



BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2002
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 48/57

CONSTITUTION

ORGANISATION GENERALE

ANTARES III est un centralisateur de type modulaire, il se compose de 2 parties principales :

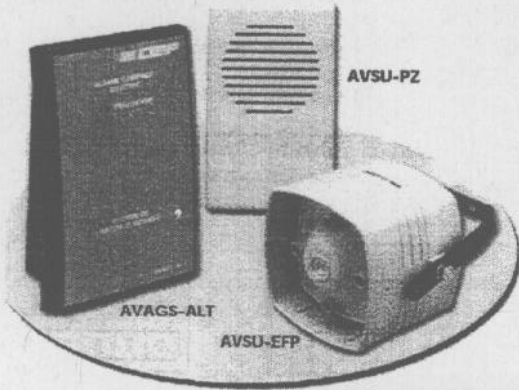
- Une partie locale portant également la référence "ANTARES III".
- Une partie déportée constituée essentiellement de boîtiers déportés :
 - ◊ Boîtier « BD » qui permet la commande d'un Dispositif Actionné de Sécurité individuel (DAS).
 - ◊ Boîtier « BDC » qui permet la commande d'un DAS commun à 2 fonctions de même nature.

PARTIE LOCALE

La partie locale d'ANTARES III se compose des sous ensembles principaux suivants :

- Une base, intégrée dans un coffret mural (ou un kit 19" en baie) constitué de :
 - ◊ une carte MGE A/B, comportant les signalisations et commandes générales (USG) et des lignes de DM (en catégorie B), ainsi qu'une UGA.
 - ◊ une carte GLD10E8, gérant à la fois 10 lignes de type Voie de transmission (VT) ou ligne de télécommande à rupture (Ltr) ou ligne de diffuseurs sonores (Lds), 5 relais de commande ou de répétitions d'état et 8 entrées surveillées de type DM ou SDI ou commande manuelle de synthèse ou autres (entrées affectables).
 - ◊ Un module ESC4 gérant les signalisations et commandes de 4 fonctions de mise en sécurité permettant l'extension de la partie modulaire (en 19" uniquement).
 - ◊ Une A.E.S spécifique ACS48.3A (version coffret mural) ou ACS48.6A (version 19") avec leurs batteries associées dont la capacité est fonction de l'installation à réaliser.
- Une partie modulaire constituée, selon l'installation à réaliser :
 - ◊ de modules M2A gérant les signalisations et commandes de 2 fonctions évacuation,
 - ◊ de modules SC4, gérant chacun les signalisations et commandes de 4 fonctions de mise en sécurité,
 - ◊ de modules GLD8 gérant 8 lignes de type Voie de transmission (VT) ou ligne de télécommande à rupture (Ltr) ou ligne de diffuseurs sonores (Lds),
 - ◊ de modules GSR8 gérant 8 relais de commande ou de répétitions d'état,
 - ◊ de modules UCE8 gérant 8 entrées surveillées de type DM ou SDI ou commande manuelle de synthèse ou autres (entrées affectables).

BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2002
Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : DOECS		Page 49/57



DIFFUSEURS SONORES

Gamme ERP - Industrie légère

AVAGS-ALT, AVSU-PZ, AVSU-EFP

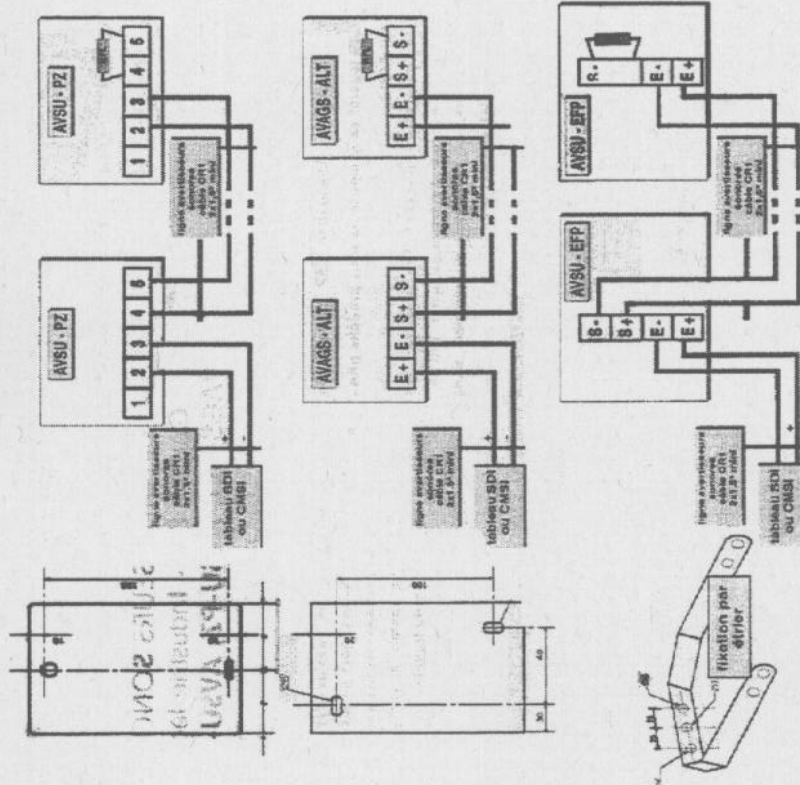
SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Dénomination Code article	Sorti	Classe	Dimensions en mm	Indice de protection	Matériau Couleur	Raccordement	Alimentation	T° de stockage	T° de fonctionnement	Humidité relative	Fixations
AVAGS-ALT 00 BO 033	continu 60 dB	S . O .	148x95x38	IP 21	ABS beige	bornier	18 à 60V 30 mA	+10 / +50°C	-10 / +50°C	85%hr	boîtier pa vis
AVSU-PZ 00 BO 028	NFS-32001 jusqu'à 92 dB	B	148x95x38	IP 21	ABS beige	bornier	17 à 55V 10 mA	+10 / +50°C	-10 / +50°C	85%hr	boîtier pa vis
AVSU-EFP 00 BO 035	NFS-32001 jusqu'à 118 dB	C, D	101x101x88	IP 56*	beige	bornier	12 à 60V 40 mA	+10 / +50°C	-10 / +50°C	85%hr	étrier pa vis

CONFORMITES

Conforme à la norme NFS 32-001, ces produits sont compatibles avec les tableaux de DEF.
Ils s'intègrent dans la fonction UGA conformément à la norme NFS 61-936

PRINCIPE DE RACCORDEMENT



ref : 3000035/TPJ



Le fabricant Electronique Française
un groupe français
une référence internationale

DEF
voire sécurité

BTS DOMOTIQUE

Epreuve U4 Etude et Conception des Systèmes

CODE : DOECS

SUJET

Durée : 8 Heures

Session 2002

Coefficient : 5

Page 50/57