

**Baccalauréat Professionnel**  
**SYSTEMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

**Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie**

**EPREUVE E2**  
**ANALYSE D'UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE**

**Durée 4 heures – coefficient 5**

**Note à l'attention du candidat :**

- ce dossier ne sera pas à rendre à l'issue de l'épreuve
- aucune réponse ne devra figurer sur ce dossier

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008

Epreuve : E2

**DOSSIER TECHNIQUE**

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page

DT 1/38

**SOMMAIRE :****DETECTION INTRUSION**

Centrale TSB 60 .....	3 à 6
Détecteur de mouvement .....	7 à 8
Sirène .....	9 à 10
Carte communication .....	11 à 13
Batterie .....	14
Extrait règle APSAD R81 .....	15 à 19

**ECLAIRAGE DE SECURITE**

Centrale & Choix BASE .....	20 à 24
Réglementation .....	25

**DETECTION INCENDIE**

Catégorie ERP / Choix SSI .....	26 à 28
Choix DA .....	29
Calcul de la surface de détection .....	29
Equipement d'Alarme .....	30
Raccordements .....	31

**VIDEO SURVEILLANCE**

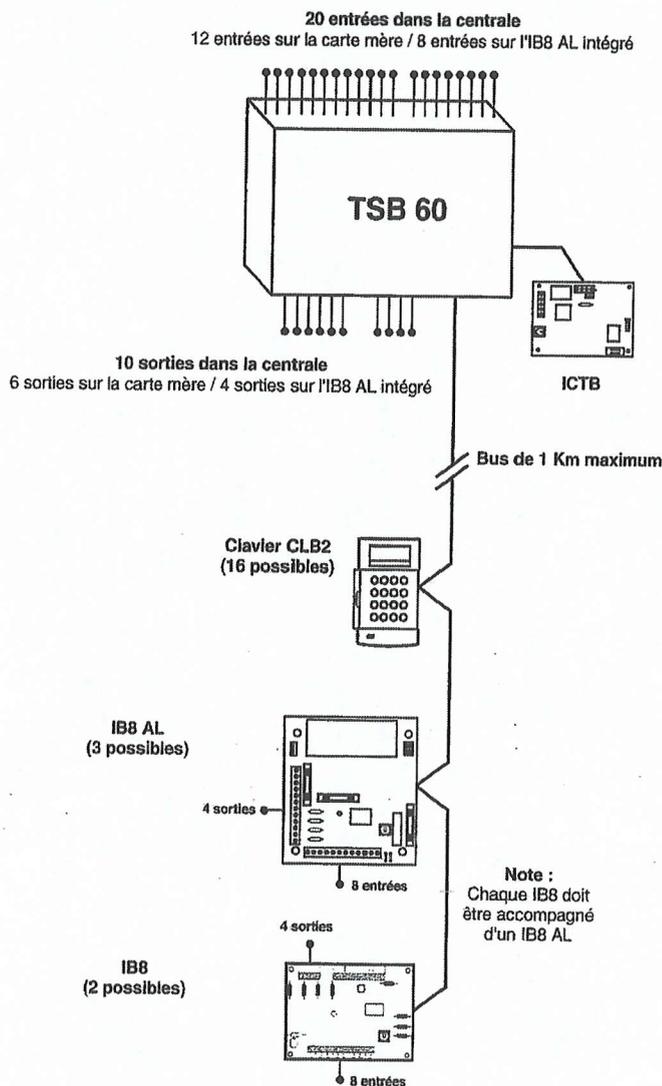
Baie de brassage VDI .....	32
Onduleur .....	33 à 34
Switch .....	35
Caméra réseau .....	36 à 37
Lexique relatif au SSI .....	38

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008	<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DT 2/38

# Architecture du système



**Configuration de la centrale TSB 60**

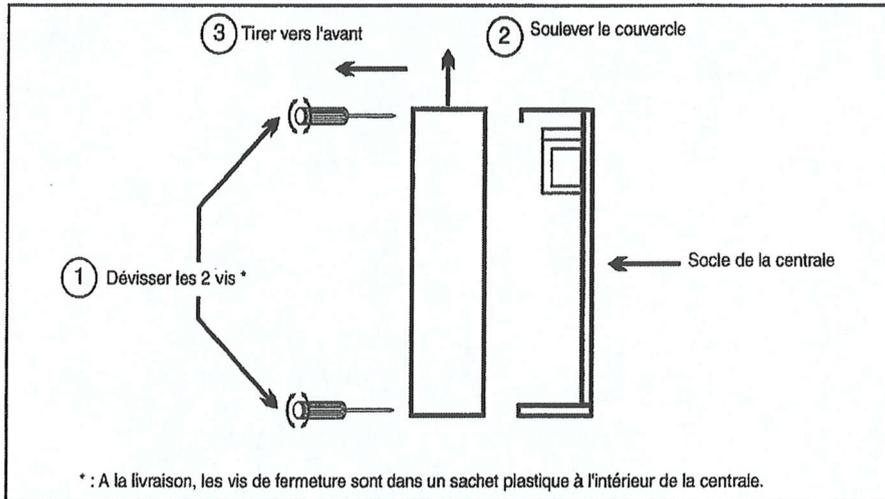
	Dans la centrale		IB8 et IB8 AL				Claviers CLB2	
	Entrées	Sorties	Possibles	Adresses	Entrées	Sorties	Possibles	Adresses
TBS 60	20	10	5 (3 IB8 AL et 2 IB8)	3 - 7	8 - 40	4 - 20	13	0 - 9, A, D, F

A = 10  
 B = 11  
 C = 12  
 D = 13  
 E = 14  
 F = 15

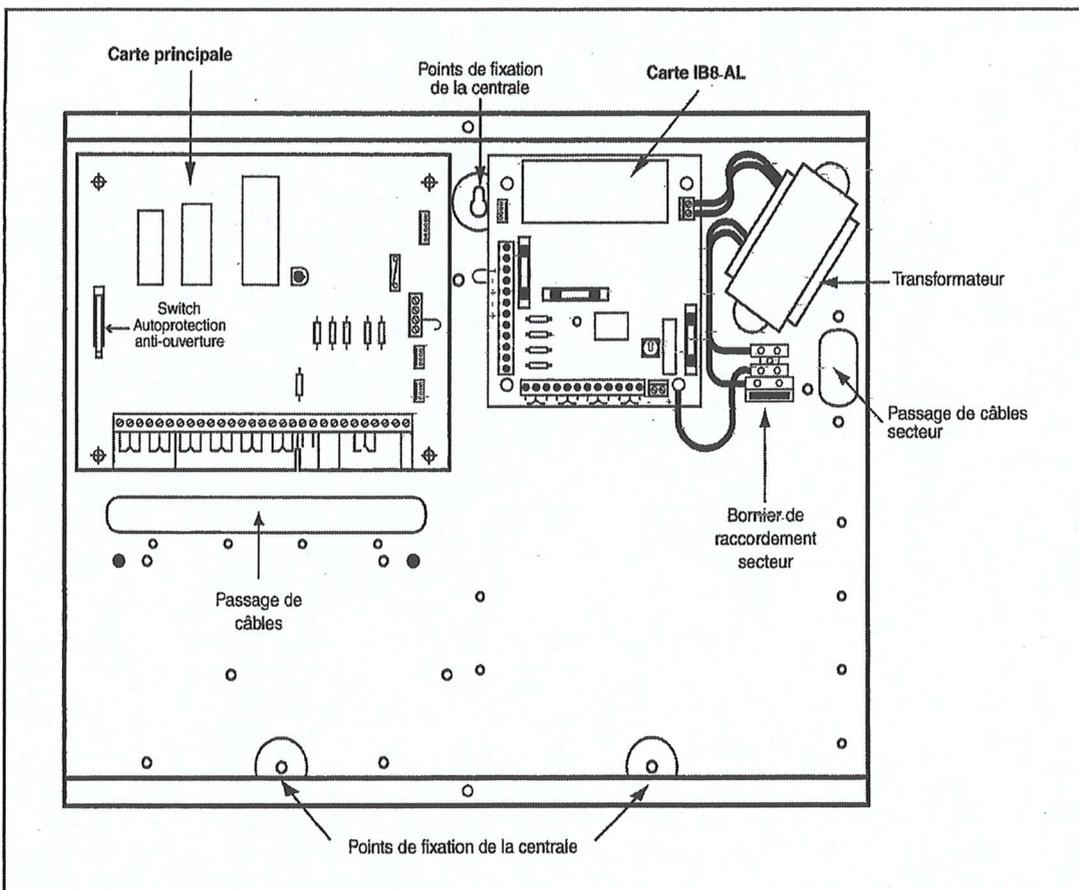
<b>Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES</b>			
Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie			
Session : 2008	<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DT 3/38

# Centrale HELIOS TSB 60

## Ouverture du boîtier de la centrale



## Intérieur centrale TSB 60



**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**  
 Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008  
 Epreuve : E2

**DOSSIER TECHNIQUE**

Durée : 4 heures  
 Coefficient : 5

Page  
 DT 4/38

# Annexe B - Caractéristiques techniques

**Caractéristiques des zones**

**TSB 18**

18 entrées, configurées en entrées "boucle équilibrée" (2 résistances de 1KΩ, détection, autoprotection).

**TSB 60**

20 entrées (+40 possibles), configurées en entrées "boucle équilibrée" (2 résistances de 1KΩ, détection + autoprotection).

Temps de réponse des entrées.....< 250 ms

**Caractéristiques des sorties**

Contact de relais								Relais statique		
Type	NO	NF	Inverseur	Vmax	I <sub>max</sub>	P <sub>max</sub>	Durée	Nombre	I	U
Libre de potentiel	1	1	Oui	60 Vcc	2 A	56 W	3 minutes			
Sous potentiel								9	400 mA max.	12V cc

**Alimentation**

**Alimentation principale externe**

Type .....Secteur  
 Tension .....230 V ca +/- 10%  
 Puissance .....35 W

**Alimentation secondaire**

Type .....Batterie au plomb  
 Tension .....12V cc nominal  
 Capacité .....17 Ah (YUASA NP17-12I FR)

Durée de fonctionnement autonome .....36 heures

Courant maximum disponible pour alimenter les détecteurs pour 36 heures d'autonomie :

-TSB 18.....225 mA  
 -TSB 60.....205 mA

Courant maximal en alarme :

-TSB 18.....625 mA  
 -TSB 60.....605 mA

Sorties disponibles pour alimenter les détecteurs .....2

Tension d'alimentation des détecteurs .....12Vcc +25% / -5%

Tension d'alimentation des sirènes auto-alimentées

(sorties protégées par un polyswitch de 500 mA) .....14,5 V cc

Tension en sortie du chargeur, à vide .....13,7 V cc

Valeur maximale de l'ondulation résiduelle

(en présence de la source principale) .....<0,25V crête à crête

**Pile de sauvegarde**

Sur carte principale .....3 Volts (CR2025)

**Température de fonctionnement**

.....- 10° C à + 55° C

**Autoprotection**

A l'ouverture : Microswitch installé sur la carte principale.  
 A l'arrachement (optionnelle) : Microswitch à installer.

<b>Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES</b>			
Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie			
Session : 2008	<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DT 5/38

**Déclaration CE**

NF&A2P type 2	Certificat N° 122070 - B1	Centrale TSB18
	Certificat N° 122050 - 00	Centrale TSB18 + Transmetteur téléphonique
	Certificat N° 122069 - B1	Centrale TSB60
	Certificat N° 122049 - B1	Centrale TSB60 + Transmetteur téléphonique

CNMIS S.A.S - 75017 PARIS  
Tél. 01 53 89 00 40 - Fax. 01 45 63 40 63  
e-mail : cnmis@cnmis.org

**Tableau des consommations**

Description		Consommation		Commentaires
		Nominale	Maximale	
Centrale	Carte principale TSB 18 .....	60 mA	85 mA	(sans charge)
	Carte principale TSB 60 .....	75 mA	100 mA	(sans charge)
	Carte IB8 AL intégrée .....	85 mA	85 mA	(sans charge)
Modules d'extension	Clavier CLB2 sans rétro-éclairage	30 mA	60 mA	Maxi. = sur absence secteur et centrale en alarme.
	Clavier CLB2 avec rétro-éclairage	-	90 mA	Maxi. = buzzer + rétro-éclairage.
	Module ICTB .....	65 mA	90 mA	Maxi. = en communication.
	Module IB8 .....	45 mA	45 mA	(sans charge)
	Module IB8 AL .....	85 mA	85 mA	(sans charge)



Afin de respecter une autonomie de 36 heures, comptabiliser l'ensemble des consommations des différents organes composant le système. Le courant total ne doit pas dépasser les valeurs préconisées dans le paragraphe "Alimentation secondaire".

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008

Epreuve : E2

**DOSSIER TECHNIQUE**

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page  
DT 6/38

# 1 DESCRIPTION

L'IRP 125 est un détecteur de mouvement à infra rouge passif. Il détecte la chaleur émise par une personne en mouvement dans son champ de surveillance. Il peut être connecté à toutes les centrales d'alarme filaire TALCO ALARME et notamment l'ACBX 24, homologuée NF A2P. Son utilisation est compatible avec toutes centrales fonctionnant par ouverture de boucle. **L'IRP 125 est exclusivement réservé à la protection intérieure des locaux.**

Principales caractéristiques :

- Blindage métallique
- Autotest à la mise sous tension
- Choix de la visualisation de la détection
- Compteur d'impulsion
- Mémoire d'alarme (uniquement avec centrale type ACBX)
- Très faible consommation
- Double bornier
- Portée initiale 12 m. / 90°
- Pilotage par micro contrôleur
- Certifié NF A2P type 2

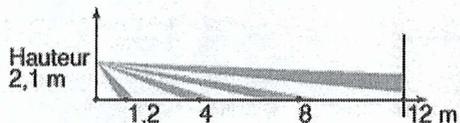
# 2 COUVERTURE

Vue latérale :

Caractéristiques :

Lentille plate 24 facettes dont :

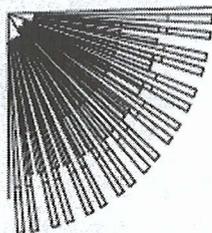
- 9 principales
- 8 intermédiaires
- 5 courtes
- 2 rapprochées



Vue de dessus :

(portées données pour l'IRP 125 fixé à 2,1 m du sol)

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Zones rapprochées    | Portée maximale (1,2 m) |
| Zones courtes        | Portée (4 m)            |
| Zones intermédiaires | Portée (8 m)            |
| Zones principales    | Portée (12 m)           |



Cellule pyroélectrique double détecteur se traduisant par 48 faisceaux de détection

# 3 INSTALLATION

La fixation du détecteur se fera à l'aide des vis et chevilles fournies soit parallèlement au mur en utilisant uniquement le support plat soit en angle en ajoutant l'équerre.

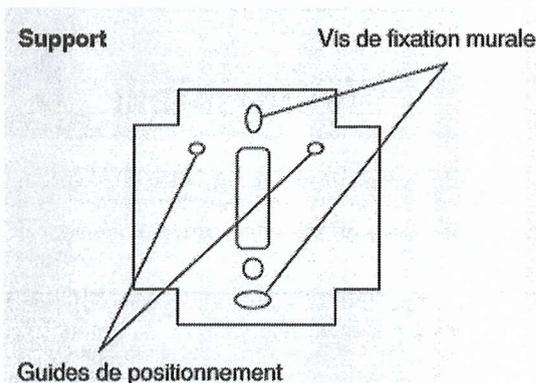
L'IRP 125 sera placé à une hauteur comprise entre 2,10 m. et 2,30 m. Pour une hauteur supérieure, qui ne doit jamais dépasser 3 mètres, utiliser une rotule (code 6402053).

Il est déconseillé d'installer le détecteur au-dessus d'une source de chaleur (radiateur par exemple) ou face aux surfaces vitrées.

**NOTA :** Plusieurs détecteurs IRP 125 peuvent être installés sur une même zone.

## Montage sur surface plane :

Fixez le support plat fourni dans l'emballage



Après la fixation du support plat, dévissez légèrement la vis qui maintient le circuit à l'intérieur du détecteur sans la retirer complètement.

Appliquez le détecteur sur son support puis le faire glisser vers le haut.

Repositionnez le circuit correctement puis remettez la vis de fixation qui maintiendra l'ensemble.

## Montage en angle :

Fixez d'abord l'équerre sur le mur, puis procédez comme précédemment en vissant le support plat sur l'équerre (voir schéma).

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008
Epreuve : E2

**DOSSIER TECHNIQUE**

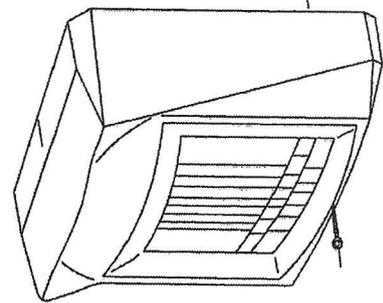
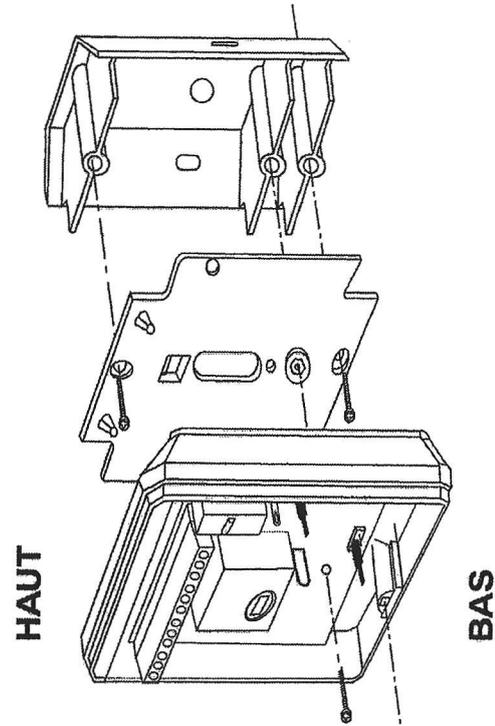
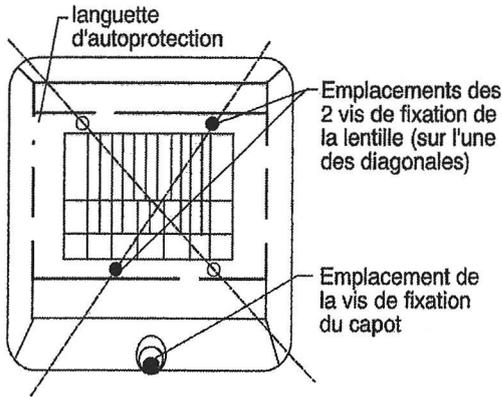
Durée : 4 heures
Coefficient : 5

Page DT 7/38
--------------

**Attention :** Pour répondre aux spécifications de la norme NF A2P, fixez impérativement la lentille sur son support et le capot sur son socle à l'aide des vis fournies dans le sachet.

**SCHEMA DE MONTAGE DE L'IRP 125 avec une équerre d'angle**

**Vue intérieure du capot**



**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

- Dimensions L./H./P. 91 x 80 x 51 mm
- Poids 100 gr
- Tension d'alimentation :
  - min 10,8 V
  - max 15 V
- Courant consommé :
  - en veille 3,5 mA
  - en alarme 7 mA max.
- Portée (à 2,10 m du sol) 12 m
- Angle d'ouverture horizontal 90 °
- vertical 30°
- Résistance du relais activé 30 ohms environ
- Temps d'ouverture du relais en alarme 1,5 seconde
- Autoprotection Ouverture
- Degré de protection IP IP 30 - IK 02
- Température de fonctionnement de 0 °C à + 55°C
- Température de détection optimale de 0 °C à + 28°C
- NF et A2P : Type 2
- N° de certificat : 262225

**CE** **Produit conforme aux normes :**  
 EN 50081-1  
 EN 50082-2

CNMIS S.A.S - 75017 PARIS  
 Tél. 01 53 89 00 40 - Fax. 01 45 63 40 63  
 E-mail : cnmis@cnmis.org

N° Indigo 0 820 822 822

N° Indigo 0 820 200 045

N° Indigo 0 820 820 191

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par le texte et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.

DELTA DORE TALCO  
 Bonnemain - 35270 COMBOURG  
 E-mail : deltadore@deltadore.com

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**  
 Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008	<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DT 8/38



## NOTICE D'INSTALLATION SIRENE SIP 110 (code 10271)

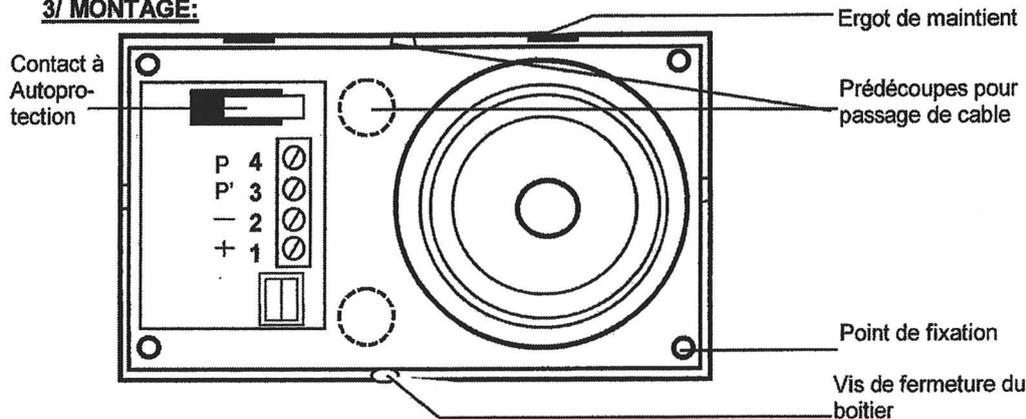
### 1/ PRESENTATION :

La sirène piezoélectrique SIP 110 émet une forte tonalité BF modulée en fréquence. Elle doit être installée en intérieur, dans des zones protégées. (couloir, entrée ...)  
Elle est alimentée en 12V continu directement par la centrale lors d'un défaut.

### 2/ CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

Dimensions l / H / L : 110 / 38 / 160  
Alimentation (tension/ courant) : 12 V DC / 125 mA  
Fréquence : 2700 Hz  
Niveau sonore : 95 +/- 2dB à 1M  
Autoprotection : A l'ouverture  
Durée de fonctionnement : selon la nature du défaut de la centrale (intrusion, AP, ...)  
Piloter par la centrale

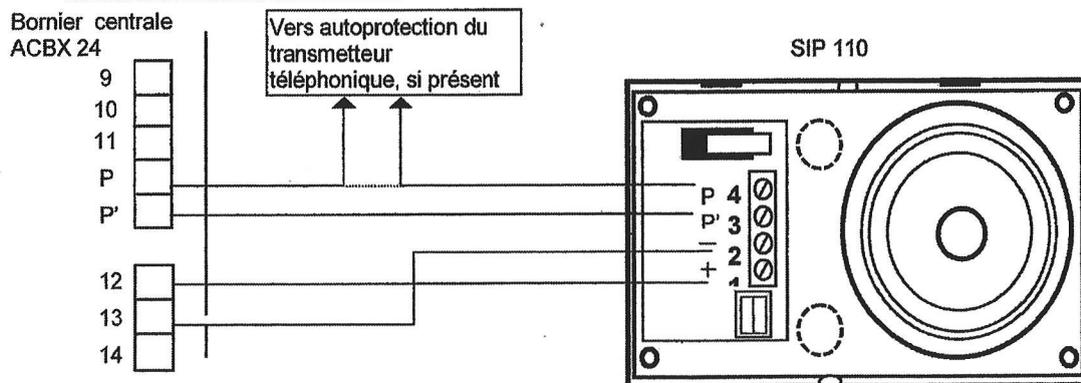
### 3/ MONTAGE:



- 1/ Fixer le boîtier sur le support mural
- 2/ Câbler la sirène à la centrale
- 3/ Positionner le couvercle sur les ergots puis visser par le bas.

### 4/ RACCORDEMENT:

Exemple sur centrale ACBX 24



Notice N° 4315447AA

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**  
Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008  
Epreuve : E2

**DOSSIER TECHNIQUE**

Durée : 4 heures  
Coefficient : 5

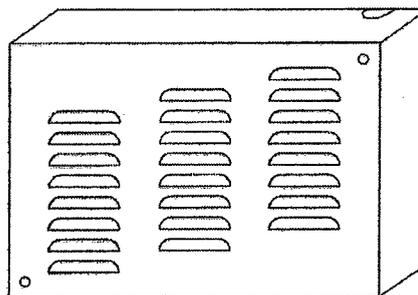
Page  
DT 9/38

## Sirène autoalimentée extérieure SEA117

Notice d'installation

Code produit : 6405003

La SEA117 est une sirène d'alarme au vol, auto-alimentée et extérieure. Ses différentes possibilités de raccordement la rendent entièrement compatible avec les centrales ACBX24E, CAP3, CAP8 (homologuées NF et A2P). Elle peut également se raccorder avec toute centrale d'alarme fonctionnant par disparition de tension de blocage.



### 1 PRÉSENTATION

Afin de faciliter l'installation et les essais, la SEA117 est équipée d'une clef de commande, permettant de couper son alimentation.

**Cependant, ne jamais couper la sirène avec la clef pendant que la sirène hurle.**

Un flash peut être ajouté, en option, directement sur le boîtier (code 6405005).

Il est raccordé par soudure sur les plots P+ et P- du circuit (voir montage) et fonctionne, alors, en même temps que la sirène.

La sirène SEA117 est de construction robuste (IP 437). Son boîtier en tôle d'acier ainsi que sa grille antimousse lui permettent de résister aux agressions.

Elle est protégée à l'ouverture et à l'arrachement. Toute tentative de sabotage du câble de liaison avec la centrale intrusion, entraîne un déclenchement. Sa batterie interne lui assure alors une autonomie très importante.

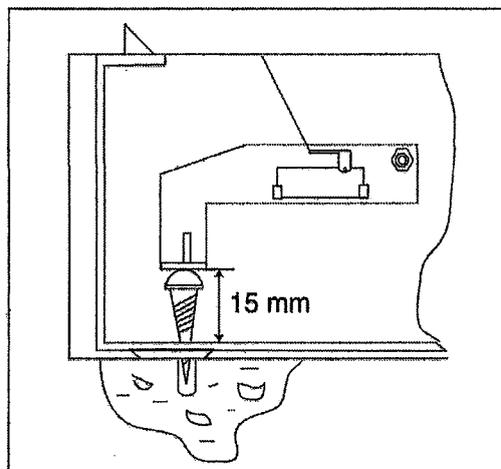
- Autonomie	72 h. / 10 déclenchements
- Niveau sonore	112 dB +/- 2 dB à 1 mètre
- Tension de charge bat.	13,7 à 14,5 V
- Tension de blocage	7 V mini
- Durée de fonctionnement	
- Minimum	90 secondes
- Maximum	3 minutes
- Boîtier métallique	Peinture Epoxy RAL 9001
- Autoprotection	Ouverture et arrachement
- Degré de protection	IP43 IK06
- Température de fonctionnement	-25°C / +70°C

### 3 AUTOPROTECTION

La fonction autoprotection nécessite la mise en place d'une cheville munie d'une vis **dépassant de 15 mm** et destinée à venir appuyer sur la languette du contact.

### 2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Dimensions l./h./p.	23,5 x 155 x 95
- Poids avec batterie	3,5 Kg
- Batterie	12V 1,8Ah mini (code 1285002)
- Dimensions batterie l/h/p	178 x 64 x 34 (avec cosses)
- Courant consommé maxi	
- en alarme	1,6 A sans flash 1,8 A avec flash
- en veille	600 µA
- en recharge batterie	0,1 A



**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**  
Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008	<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DT 10/38

# CARTE COMMUNICATION

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Tension d'alimentation : de 9 à 15 Vc
- Ondulation résiduelle : 250 mV
- Consommation en alarme : 100 mA
- Commande des entrées configurées en polarité positive :
  - Tension de déclenchement : de 0 à 1 V
  - Tension de réarmement : de 3 à 15 V
- Commande des entrées configurées en polarité négative :
  - Tension de déclenchement : de 3 à 15 V
  - Tension de réarmement : de 0 à 1 V
- Courant maximum des sorties télécommandes : 50 mA
- Courant max.de la sortie blocage des sirènes : 25 mA
- Seuil de détection batterie faible : de 10 à 12 V
- Courant maximum du contact d'autoprotection : 100 mA
- Degré de protection : IP 30 (pour un usage en intérieur sec)
- Température de fonctionnement : de 0 à + 55 °C
- Dimensions : 290 x 225 x 60
- Poids : TTV5 : 950 g  
TTV6 : 1,9 kg (avec batterie)

### DECLARATION DE CONFORMITE D'UN EQUIPEMENT DECLARATION OF CE CONFORMITY

Identification des produits : Nature de l'application : Alarme

Marque : TALCO Tél 05 63 21 22 23 - Fax 05 63 21 22 00

Nom Commercial : Transmetteur téléphonique vocal TTV5 Code : 6404015  
Transmetteur téléphonique vocal TTV6 Code : 6404016



Declarons que les produits (declare that the product) décrit ci-dessus sont en conformité avec les exigences :

#### Norme de sécurité électrique appliquée :

Article 3.1 a : (protection de la santé et sécurité des utilisateurs)  
NF EN 60950 (jan 1993) + A1 (mars 1993) + A2 (oct 1993) + A3 (juil 1997) + A4 (sept 1997)

#### Norme CEM appliquées :

Article 3.1 b : (exigences de protection en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique)  
R&TTE - EN 301489\_3 (juil 2000) + NF EN 50130\_4 (avril 1995) + A1 (1998)

#### Norme Téléphonie appliquée / Produit concerné :

Transmetteur téléphonique (TTV5 : 6404015 - TTV6 : 6404016)  
Article 3.3 : TBR21 de janvier 1998  
Guide EG 201 121 V1.1.2 de juillet 1998

Il est conçu pour fonctionner uniquement avec le réseau français

Le marquage CE est apposé sur le produit  
(The CE marking is printed on the product)

Ce produit est fabriqué selon le modèle d'assurance qualité ISO 9001 :  
certificat AFAQ n° 1996 / 5826  
(This product is manufactured according to ISO 9001 quality assurance model)

Année d'apposition du marquage CE (Date of affixing CE marking) : 2002

Fait à Montauban, le 01/02/2002

## Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008

Epreuve : E2

### DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page

DT 11/38

## GENERALITES

### Caractéristiques

Le LBDI 232BI est une carte de communication qui se connecte sur le bus 1 de l'installation. Elle peut équiper tous les modèles TSB 8 à TSB 500. Elle a plusieurs fonctions :

- ❶ Interface série pour P.C. sur site (protocole SIA).
- ❷ Interface série pour P.C. déporté via un modem (solution alternative au ICTB).
- ❸ Copie et sauvegarde de la programmation des centrales TSB à partir de la version V1.02.
- ❹ Chargement de la programmation sur les centrales TSB à partir des versions V1.02 et sur le logiciel de télécontrôle version 2 (LTB2).
- ❺ Permet d'adapter le logiciel de télécontrôle (LTB2) en local sur le site.
- ❻ Permet d'adapter le logiciel de surveillance des alarmes (LSCB) en local sur site.
- ❼ Interface série pour une imprimante.
- ❽ Sélection de la vitesse de transmission de 300 à 38400 Bauds.
- ❾ Sauvegarde de la programmation pendant 28 jours hors alimentation (Batterie correctement chargée).

Caractéristiques du module :- Alimentation : 12 V = ; - Consommation : 60 mA.

### Description

**Bornier JP1 :** Raccordement de la ligne de dialogue (borne A et B) et de l'alimentation en 12V (+ et -) pour une liaison permanente. La borne S sert à assurer la continuité de l'écran.

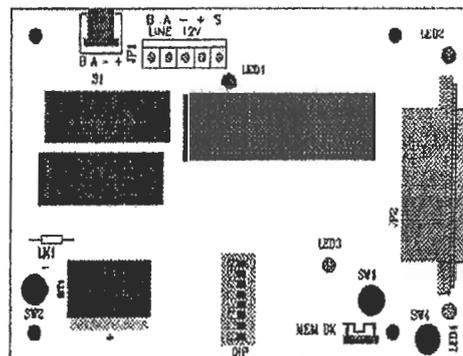
**Bornier JP2 :** Prise SUB DB 25 mâle pour le raccordement vers une imprimante, un ordinateur ou un modem.

**S1 :** Raccordement de la ligne de dialogue et de l'alimentation via le cordon BCS pour une liaison temporaire.

**SW1 :** Lancement de la copie de la programmation dans l'interface.

**SW2 :** Contact d'autoprotection.

**SW4 :** Chargement de la programmation dans la centrale.



### Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008

Epreuve : E2

**DOSSIER TECHNIQUE**

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page

DT 12/38

## Configuration du DIP SWITCH

L'interface LBDI 232BI doit être configurée avant d'être mise sous tension à l'aide des tableaux ci-dessous :

DIP SWITCH		POSITION	
		ON = 1	OFF = 0
1	Mode de transmission	Imprimante (PR)	P.C. (RS232)
2	Bits de stop	2	1
3	Bits de données	7	8
4	Parité	Impaire	Paire
5	Parité	Oui	Non
6	Vitesse de transmission	Se reporter à la table de configuration de la vitesse	
7	Vitesse de transmission		
8	Vitesse de transmission		

Voici la table de configuration de la vitesse de transmission (en Bauds) :

VITESSE DE TRANSMISSION	POSITION		
	6	7	8
300	0	0	0
600	0	0	1
1200	0	1	0
2400	0	1	1
4800	1	0	0
9600	1	0	1
19200	1	1	0
38400	1	1	1



### Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008

Epreuve : E2

#### DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page

DT 13/38

# Spécifications

## Toutes applications

Type de Batterie	Tension nominale (V)	Capacité nominale		Longueur (mm)	Largeur (mm)	Haut. bornes comprises (mm)	Poids (Kg)	Plan Page 4	Bornes Page 4	Courant maximum en 1 mn (A)	Courant maximum en 1 sec. (A)	Impédance interne (mΩ)**
		(Ah/20h)*	(Ah/10h)*									
NP0.8-12	12	0,8	0,74	96	25	61,5	0,35	6	H	3	12	180
NP1-6	6	1,0	0,93	51	42,5	54,5	0,30	5	A	12	36	50
NP1.2-6	6	1,2	1,11	97	25	54,5	0,31	1	A	12	36	60
FR NP1.2-12	12	1,2	1,11	97	48	54,5	0,60	3	A	12	36	110
NP2-12	12	2,0	1,85	150	20	89	0,70	7	B	21	63	68
FR NP2.1-12	12	2,1	1,90	178	34	64	0,95	1	A	21	63	65
NP2.8-6	6	2,8	2,60	134	34	64	0,55	1	A	28	84	30
NP2.8-12	12	2,8	2,60	134	67	64	1,10	3	A	28	84	60
FR NP3.2-12	12	3,2	3,00	134	67	64	1,17	3	A	32	96	50
NP4-6	6	4,0	3,70	70	47	105,5	0,85	5	A	40	120	20
NP4-12	12	4,0	3,70	90	70	106	1,85	1	A	40	120	40
H NP4.5-12	12	5,2	5,00	90	70	106	2,00	1	C	40	150	18
NP7-6	6	7,0	6,48	151	34	97,5	1,35	1	A	40	210	12,5
FR NP7-12 (L)	12	7,0	6,48	151	65	97,5	2,65	4	A/(C)	40	210	25
FR NP10-6	6	10	9,25	151	50	97,5	2,00	1	A	40	300	8
FR NP10-12	12	10	9,25	151	102	97,5	4,00	3	A	40	300	16
FR NP12-6	6	12	11,1	151	50	97,5	2,10	1	C	75	360	8
FR NP12-12	12	12	11,1	151	98	97,5	4,10	4	C	75	360	16
FR NP17-12I	12	17	15,8	181	76	167	6,40	2	D	150	500	15
FR NP24-12I	12	24	22,2	166	175	125	8,65	2	D	150	500	11
FR NPL24-12I	12	24	22,2	166	175	125	9,70	2	D	150	500	9,5
FR NP38-12I	12	38	35,2	197	165	170	13,8	2	E	200	500	9
FR NPL38-12I	12	38	35,2	197	165	170	14,5	2	E	200	500	7,5
FR NP65-12I	12	65	60,1	350	166	174	23,5	2	F	500	800	7
FR NPL65-12I	12	65	60,1	350	166	174	24,0	2	F	500	800	5,5
FR NPL78-12I	12	78	72,5	380	166	177,5	28,6	2	F	500	800	4
FR NPL100-12	12	100	93	407	172,5	240	39	1	I	600	800	4
FR NPL130-6I	6	130	120,3	350	166	174	24,0	5	F	500	800	2
NPL200-6	6	200	185	398	176	250	39	5	I	1200	1600	1,3

## Applications en cyclage

Type de Batterie	Tension nominale (V)	Capacité nominale		Longueur (mm)	Largeur (mm)	Haut. bornes comprises (mm)	Poids (Kg)	Plan (ci-contre)	Bornes (ci-contre)	Courant maximum en 1 mn (A)	Courant maximum en 1 sec. (A)	Résistance interne (mΩ)**
		(Ah/20h)*	(Ah/10h)*									
NPC17-12	12	17	15,7	181	76	167	6,50	2	G	150	500	15
NPC24-12	12	24	22,3	166	175	125	9,50	2	D	150	500	10
NPC38-12	12	38	35,3	197	165	170	14,5	2	E	200	500	7,5
NPC65-12	12	65	60,5	350	166	174	24,0	2	F	500	800	5,5

\* : Tension d'arrêt à 1,75 V/élément - Température 20°C.

▲ : Fabriquée à partir de 2 NP10-6.

FR : En option en bac UL94-V0.

• FR : Production en bac UL94-V0 d'origine.

H : Performances très élevées en décharge rapide (<20 minutes).

\*\* : Batterie chargée et mesurée à 1000 Hz.

(L) : Disponible également en cosse large 6,35 mm.



**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**  
 Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008  
 Epreuve : E2

**DOSSIER TECHNIQUE**

Durée : 4 heures  
 Coefficient : 5

Page  
 DT 14/38

**Tableau 1 : Définition des catégories**

Catégories \ Activités	Habitations	Artisans, professions libérales	Bureaux	Locaux d'activités 1 à 3 <sup>1</sup>	Administrations	Locaux d'activités 4, 5 et hors classe <sup>1</sup>	Banques	Stockages extérieurs non couverts
	A	S < 800 m <sup>2</sup>						
B	800 m <sup>2</sup> ≤ S < 3000 m <sup>2</sup>					S < 800 m <sup>2</sup>		
C	S ≥ 3000 m <sup>2</sup>					S ≥ 800 m <sup>2</sup>	Toutes surfaces	

<sup>1</sup> Classes de risques liées aux marchandises et/ou activités selon le Traité d'Assurance Vol et le Traité Incendie des Risques d'entreprises de la FFSA (voir annexe 4).

**Tableau 2 : Exigences minimum en fonction des catégories**

Paragraphe \ Catégories	Surveillance	Traitement		Alarme					Matériel	Maintenance				
	§ 3.3	§ 3.4.2		§ 3.5					§ 3.6	§ 8				
Exigences	Détection	Centrale d'alarme	Alimentation Secteur + batterie autonomie <sup>1</sup>	Alimentation Piles autonomie	Sirène intérieure	Téléalarme	Alarme lumineuse	Sirène extérieure	télesurveillance	agent de surveillance	SI présence d' une télesurveillance <sup>2</sup>	Matériel NF&AZP <sup>3</sup>	Maintenance - Nombre de visites par an	Maintenance - Délai intervention
A	voir § 3.3	voir § 3.4	12 h ou 36 h	1 ou 2 ans	oui	Complémentaire	Pas d'exigence				test de liaison toutes les 24 h	types 1 ou 2	1	5 j / semaine du lundi au vendredi 48 h hors samedi, dimanche et jours fériés
B	voir § 3.3	voir § 3.4	36 h	2 ans	oui	Complémentaire	pas d'exigence	1 au choix			test de liaison toutes les 24 h	type 2	1	6 j / semaine du lundi au samedi 36 h hors dimanche et jours fériés
C	voir § 3.3	voir § 3.4	36 h	interdit	oui	Complémentaire	1 au choix	1 au choix			test de liaison toutes les 4 h	types 2 ou 3	2	7 j / semaine 36 h

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008

Epreuve : E2

**DOSSIER TECHNIQUE**

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page

DT 15/38

La *surveillance* des pénétrations (d'un bâtiment ou d'un *secteur sensible*) est appelée SP. Elle est classée en SP1 à SP4.

Les *surveillances* à l'ouverture et/ou détérioration sont choisies pour chaque accès (*issues, ouvrants, ppfr*).

Classification	Accès			
	Issues principales	Issues secondaires	Ouvrants	ppfr
SP1	X			
SP2	X	X		
SP3	X	X	X	
SP4	X	X	X	X

X = surveillance retenue

La *surveillance* des mouvements est appelée SM. Elle est classée en SM1 à SM4.

Classification	Localisation		
	Lieu de passage obligé	Valeur	Approche des valeurs
SM1	X		
SM2		X	
SM3	X	X	
SM4	X	X	X

X = Surveillance retenue

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008

Epreuve : E2

**DOSSIER TECHNIQUE**

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page

DT 16/38

### 3.6.3 Implantation

L'installateur doit déterminer l'emplacement des matériels en tenant compte notamment de leur *résistance à la fraude* face aux tentatives de neutralisation et de leur meilleure efficacité.

Les *détecteurs de surveillance* d'approche, de pénétration, de mouvement doivent être reliés à des adresses de zone ou des boucles distinctes. Cependant le raccordement à une même adresse de zone ou boucle est admis pour les *détecteurs* surveillant le *chemin de dernière issue*.

Le nombre de *détecteurs* de mouvements ou d'approche raccordés sur une même boucle ou adresse de zone doit être limité à 2. De même, le nombre total d'autres *détecteurs* sur une même boucle ou adresse de zone doit être limité à 5.

Les matériels mis en œuvre doivent être techniquement compatibles et les limites d'emploi définies par les constructeurs doivent être respectés. Cette association des matériels entre eux doit être vérifiée<sup>1</sup>.

Le matériel filaire à adressage total, certifié NF & A2P, a son association vérifiée de fait.

Le matériel radio certifié NF & A2P a son association vérifiée de fait.

## Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008	<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DT 17/38

Cette possibilité permet à l'utilisateur et à l'installateur d'assurer une traçabilité des événements notamment dans le cas de déclenchement d'alarme ou à des fins de *maintenance* du *système de détection d'intrusion*.

L'accès à cette mémoire d'événement peut être directement disponible à l'utilisateur (niveau 1 et 2) ou bien nécessiter l'intervention de l'installateur (niveau 3).

### 3.5 Exigences d'alarme (dispositifs d'alarme)

L'installation de détection d'intrusion doit comporter des *dispositifs d'alarme* afin de dissuader l'intrus de poursuivre sa tentative et informer des personnes extérieures de son déclenchement.

L'installation de détection d'intrusion comporte au minimum une sirène intérieure dont l'objectif est de dissuader l'intrus.

En fonction du tableau 2 § 3.6, le *système de détection d'intrusion* doit être complété par d'autres dispositifs d'alarme qui peuvent être :

- une sirène extérieure dont l'objectif est d'alerter le voisinage ;
- une alarme lumineuse intérieure (éclairage de certaines pièces) dont l'objectif est de dissuader l'intrus. Dans le cas d'une vitrine, il est conseillé d'activer son éclairage ;
- une alarme lumineuse extérieure (projecteur ou flash) dont l'objectif est d'indiquer la zone faisant l'objet du déclenchement. Dans le cas de site étendus, il est conseillé d'éclairer le voisinage immédiat ;
- un *transmetteur téléphonique* dont l'objectif est d'informer (données, audio, vidéo) des personnes situées en dehors du site.

En fonction de l'*analyse de risque* d'autres dispositifs peuvent être proposés. Leurs utilisations peuvent nécessiter une autorisation des autorités compétentes.

### 3.6 Exigences associées aux catégories d'établissement et aux matériels

#### 3.6.1 Exigences associées aux catégories d'établissement

On distingue 3 catégories d'établissement selon leurs activités et leurs surfaces.

Le tableau 1 décrit les catégories et le tableau 2 mentionne les exigences minimum pour chacune d'elles. Le tableau 3 en annexe 1 mentionne les exigences minimum des assureurs.

#### 3.6.2 Exigences minimales sur le matériel

L'installateur doit choisir les matériels de détection et d'alarme en précisant dans l'offre la technologie des liaisons, le type, la référence, la quantité et la position sur le site de chaque matériel.

<b>Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES</b>			
Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie			
Session : 2008	<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DT 18/38

## 4.2 LIAISONS FILAIRES

Le câblage de l'installation de détection d'intrusion doit être suffisamment discret et installé de manière à ne pas faciliter une tentative de neutralisation.

En particulier, il est souhaitable de protéger mécaniquement les câbles des réseaux téléphoniques extérieurs aux locaux surveillés.

Les raccordements des liaisons entre les éléments doivent être réalisés sur leurs borniers et, éventuellement, dans des boîtes de raccordements complémentaires. Les câbles doivent être d'un seul tenant. Les barrettes de raccordement intermédiaires (en dehors des éléments et boîtes décrits ci-dessus) et les épissures sont interdites.

## 4.3 LIAISONS RADIOS

Les liaisons non filaires étant dépendantes de leur environnement, il est souhaitable, avant de proposer ou d'installer un système à liaison non filaire, de vérifier l'immunité du site aux phénomènes électromagnétiques locaux.

La vérification de la marge de portée radioélectrique doit être effectuée en suivant la notice du constructeur.

Les dispositifs de surveillance des liaisons hertziennes contre les perturbations radioélectriques (brouillage, saturation, éblouissement), ou de contrôle des alimentations doivent être mis en œuvre selon les procédures définies dans les notices du constructeur.

## 4.4 DISPOSITIF D'ANALYSE, DE TRAITEMENT ET D'ALIMENTATION (CENTRALE D'ALARME)

La *centrale d'alarme* doit être à l'intérieur des locaux et accessible pour permettre les contrôles et les manipulations d'exploitation. La *centrale d'alarme* de type 2 ou 3 doit être surveillée à l'arrachement.

La *centrale d'alarme* doit faire l'objet d'une *surveillance* de mouvement ou être sous surveillance humaine en permanence.

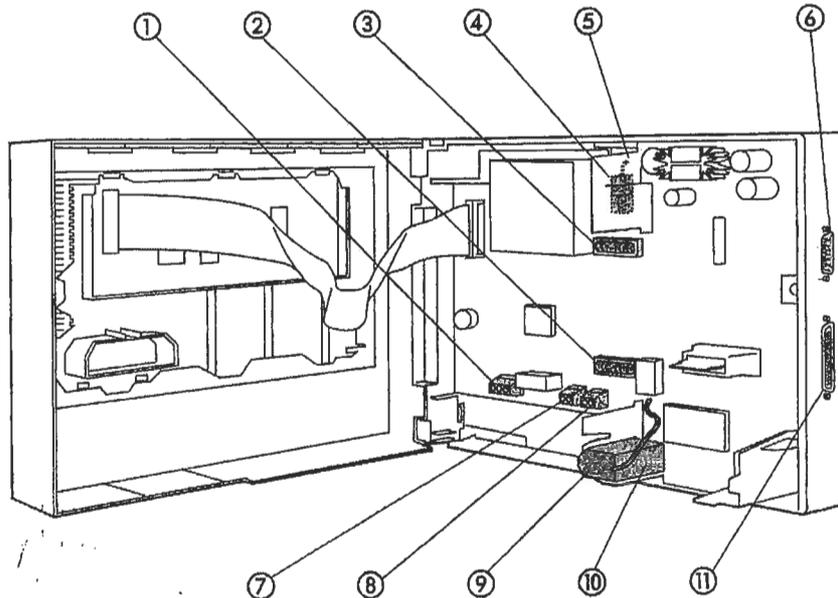
Il est important que l'utilisateur puisse être informé de la mise en service effective de l'installation de détection d'intrusion. A cet effet, celle-ci doit comporter un dispositif de contrôle sonore ou visuel associé avec la centrale (par exemple : voyant, buzzer) dont le fonctionnement temporaire signale la mise en service effective de l'installation. Ce dispositif doit être audible ou visible à proximité de l'issue de sortie.

Le dispositif qui permet de signaler à l'utilisateur le niveau faible des tensions d'alimentation, au plus tard à la mise en service du système, doit être en fonctionnement.

Le *chemin de dernière issue* doit être tel qu'il puisse être parcouru en un temps inférieur à 60 secondes. Les *temporisations d'entrée et de sortie* doivent être adaptées en conséquence. Dans le cas où la distance entre

<b>Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES</b>			
Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie			
Session : 2008	<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DT 19/38

## Descriptif



- 1 Bornier sortie alarme
- 2 F2 Fusible ligne de télécommande
- 3 F1 Fusible alimentation secteur
- 4 Bornier entrée alimentation secteur
- 5 Entrée des câbles secteur
- 6 Connecteur RS 232
- 7 Bornier entrée coffret de télécommande externe
- 8 Bornier départ de ligne de télécommande BAES
- 9 Connecteur accumulateur
- 10 Accumulateur
- 11 Connecteur Imprimante

### Caractéristiques techniques :

- Alimentation secteur : 230 V- 50 Hz
- Consommation secteur : maxi. = 80 mA
- Accumulateur : 9 V/110 mAh NiCd/NIMH
- Protection par fusibles : - Secteur F1 2 A F 250 V (5 x 20 mm)  
- Ligne de télécommande F2 0,5 A F 250 V (5 x 20 mm)
- Raccordement
  - Sections de câblage préconisées : - Secteur : 1 ou 2x1,5 mm<sup>2</sup>
  - Entrée coffret de télécommande externe : 1x1,5 mm<sup>2</sup>
  - Départ de ligne de télécommande BAES : 1 ou 2x1,5 mm<sup>2</sup>
  - Sortie alarme : 1 ou 2x1,5 mm<sup>2</sup>
  - Connecteurs : - RS 232 mâle Sub D 9 micro-ordinateur/modem/Interface RS 485/interface ethernet
  - Centronics femelle Sub D 25 imprimante
  - Longueur maxi du cordon : 3 m
- Contact alarme : NO/NF libre de tout potentiel. Tension < 50 V. Pouvoir de coupure 1 A
- Construction du boîtier : Classe II
- Température d'utilisation : + 5°C à + 40°C
- Température de stockage : - 10°C à + 60°C

### Important :

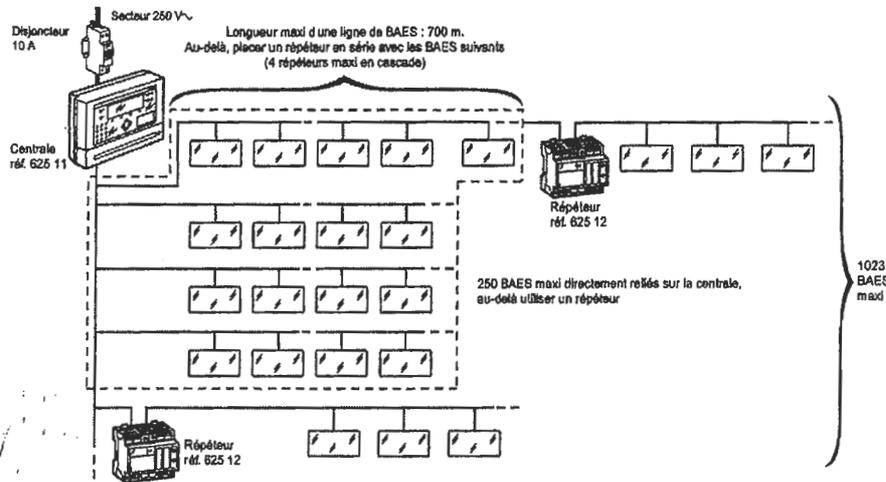
Selon la directive européenne 91/157/CEE du 18 mars 1991, les accumulateurs qui équipent cette centrale et qui contiennent du cadmium peuvent être dangereux pour l'environnement. Les distributeurs partenaires Legrand reprennent les BAES et accumulateurs usagés.

# Présentation du système

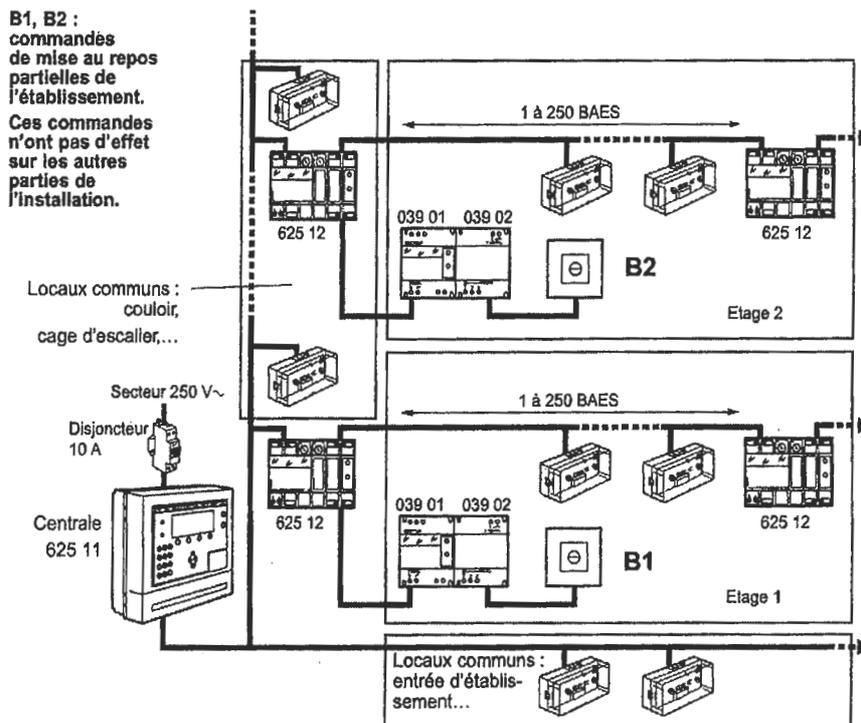
## Règles de câblage

La centrale peut-être directement reliée à 250 BAES au maximum, la ligne de BAES la plus longue ne devant pas dépasser 700 m. Au delà de ces deux conditions, procéder à l'installation d'un répéteur.  
 Une centrale complétée de répéteurs peut alors gérer jusqu'à 1023 BAES.

### Exemple de câblage

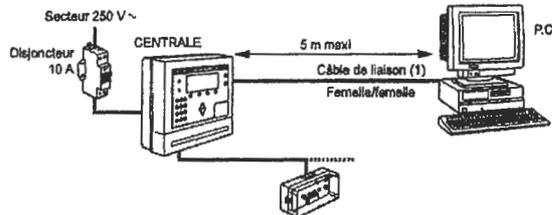


### Exemple de câblage pour mise au repos partielle

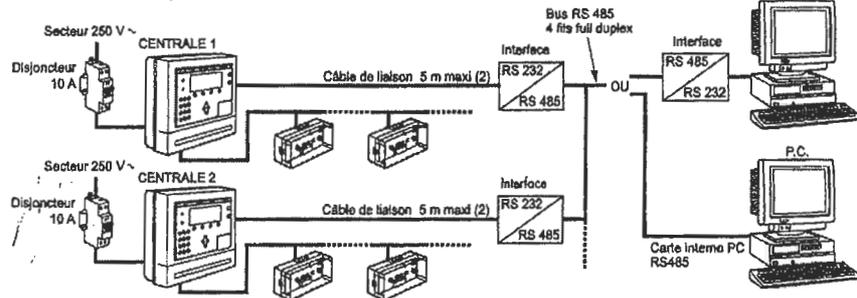


# Présentation du système

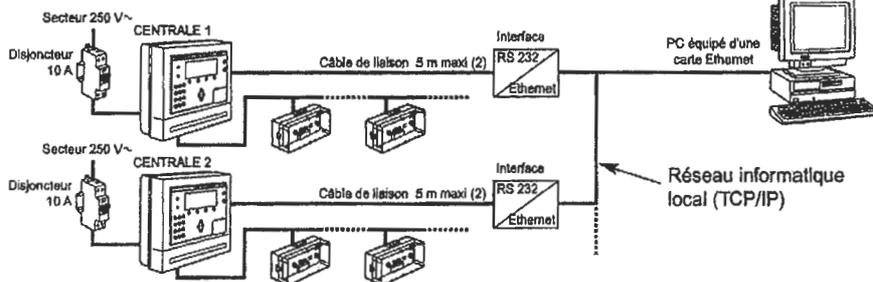
## Connexion PC/Centrale par liaison directe RS 232



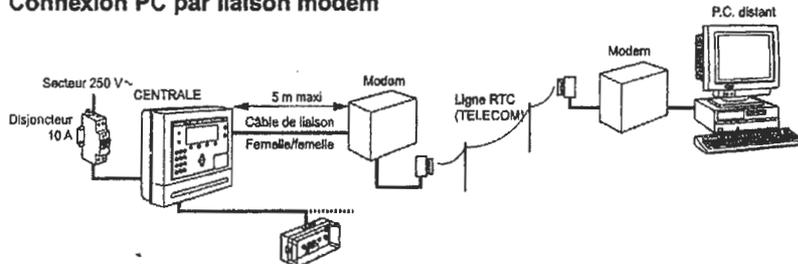
## Connexion PC par réseau RS 485



## Connexion PC par réseau Ethernet



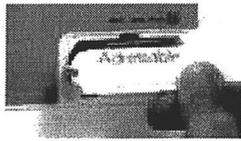
## Connexion PC par liaison modem



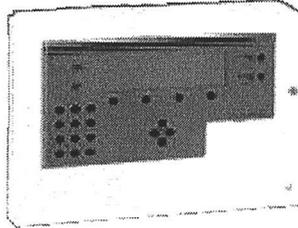
(1) Pour une distance PC/Centrale >5 m, réaliser une connexion par réseau RS 485

(2) Selon modèle d'interface

**système de contrôle pour BAES Sati adressables**  
module d'adressage et centrale de gestion



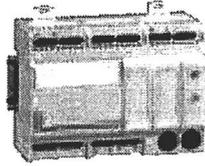
625 10



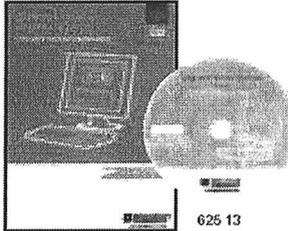
625 11

Emb	Réf.	Module d'adressage pour BAES Sati évolutif
1	625 10	Permet de transformer un BAES Sati évolutif réf. 625 25/26/27/28/29/35, 625 65/66/68/69, 625 50/51/52 en Sati adressable
1	625 11	<p><b>Centrale de gestion pour BAES adressables</b></p> <p>Centralise périodiquement l'état des BAES adressables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonctionne avec les BAES :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sati évolutifs équipés du module réf. 625 10</li> <li>- Sati adressables réf. 625 30/31/42/43/60/62/71 et réf. 628 67</li> </ul> </li> <li>• La communication entre les BAES Sati adressables et la centrale est réalisée par l'intermédiaire de la ligne de télécommande</li> <li>• Capacité :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Connexion directe de 250 BAES Sati adressables sur la centrale (en étoile ou série), la ligne la plus longue étant limitée à 700 m</li> <li>- Extension par répéteur réf. 625 12 au-delà de 250 BAES Sati adressables ou d'une ligne de plus de 700 m</li> <li>- Capacité maximale de gestion de la centrale : 1023 BAES Sati adressables</li> </ul> </li> <li>• Utilisation :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Par menu ergonomique en clair et touches contextuelles avec visualisation sur grand écran LCD</li> <li>- configuration des paramètres de la centrale</li> <li>- adressage simple des BAES Sati évolutifs sur les modules réf. 625 10 ou directement sur les BAES Sati adressables</li> <li>- gestion des droits d'accès utilisateurs</li> <li>- fonctions d'aide à la maintenance avec localisation des blocs en défaut</li> <li>- fonction de mise au repos des BAES directement intégrée sur la face avant de la centrale</li> <li>- mémoire de sauvegarde permanente de la configuration de l'installation des BAES Sati adressables</li> </ul> </li> <li>• Signalisation :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- centrale opérationnelle</li> <li>- BAES en défaut</li> </ul> </li> <li>• Connexions :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 sortie RS 232 évolutive pour connexion sur PC ou modem</li> </ul> </li> <li>• Types de connexions possibles :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- par cordon série RS 232 (&lt; 5 m)</li> <li>- par liaison série RS 485 (par l'intermédiaire d'interfaces RS 232 / RS 485 non fournies)</li> <li>- par réseau informatique local Ethernet (par l'intermédiaire d'interfaces RS 232 / IP non fournies)</li> <li>- 1 sortie Sub D 25 pour imprimante</li> </ul> </li> <li>• Alimentation :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>230 V~ - 50 Hz</li> <li>Batterie 8,4 V - 0,15 Ah Ni-Cd</li> <li>Classe II</li> <li>IP 20 - IK 02</li> </ul> </li> </ul>

**système de contrôle pour BAES Sati adressables**  
logiciel de supervision



625 12



625 13

Emb	Réf.	Répéteur
1	625 12	<p>Permet l'extension de l'installation au-delà de 250 blocs ou pour une ligne &gt; 700 m (sur centrale ou répéteur) jusqu'à 250 blocs supplémentaires avec des lignes &lt; 700 m</p> <p>Classe II</p> <p>Allimentation : 230 V~ - 50 Hz</p> <p>Batterie 8,4 V - 0,15 Ah - Ni-Cd</p> <p>Encombrement : 6 modules de 17,5 mm</p>
1	625 13	<p><b>Logiciel de supervision</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet la supervision d'une installation de BAES Sati adressables d'un établissement complet équipé d'une ou plusieurs centrales, quelle que soit la taille de l'installation</li> <li>• Supervision simultanée de la totalité de l'établissement selon sa configuration de construction (arborescence par bâtiments, niveaux, étages ou zones)</li> <li>• Visualisation de l'image réelle de chaque bloc sur fond de plan de chaque zone de l'établissement</li> <li>• Importation des fonds de plan de l'établissement sous forme Autocad (vectorisée) type DXF ou bitmap (GIF, JPG...)</li> <li>• Visualisation directe sur plan des blocs en défaut et du type de défaut</li> <li>• Fonctions d'aide à la maintenance                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- tableau de bord de l'établissement représentant la quantité et le pourcentage de blocs en défaut pour chaque bâtiment et niveau de l'établissement (par rapport au nombre de blocs installés)</li> <li>- édition automatique de la liste des pièces de rechange (désignation et références Legrand) nécessaires à la réparation de l'installation complète</li> <li>- édition automatique d'un dossier de réparation avec la localisation de chaque bloc en défaut et la nature de la réparation à effectuer</li> </ul> </li> <li>• Gestionnaire d'alerte en tâche de fond permettant au PC de :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- contrôler l'installation automatiquement et périodiquement</li> <li>- avertir par e-mail ou SMS, la personne chargée de la maintenance en cas de dépassement du seuil de défaut</li> </ul> </li> <li>• Gestionnaire de droits d'accès au logiciel</li> </ul>

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**  
Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008	<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DT 23/38

## Extrait de documentation LEGAND

		Sati adressable	Sati évolutif ou Sati
<b>BAES</b>	 <b>Standard</b>	<b>625 25 + 625 10</b> - IP 43 Incandescent 45 lumens - 1 heure	<b>625 25</b> - IP 43 Incandescent 45 lumens - 1 heure
	 <b>Étanche Plexo</b>	<b>625 26 + 625 10</b> - IP 55 Incandescent 45 lumens - 1 heure	<b>625 26</b> - IP 55 Incandescent 45 lumens - 1 heure
	 <b>Anti-vandale</b>	<b>625 27 + 625 10</b> - IP 55 - IK 10 Incandescent 45 lumens - 1 heure	<b>625 27</b> - IP 55 - IK 10 Incandescent 45 lumens - 1 heure
	 <b>Arcor™2<sup>(1)</sup></b> (encastrable permanent)	<b>625 42</b> - IP 20 Fluorescent à cathode froide 45 lumens - 1 heure	<b>625 40</b> - IP 20 Fluorescent à cathode froide 45 lumens - 1 heure
	 <b>Arcor™2<sup>(1)</sup></b> (encastrable non permanent)	<b>625 43</b> - IP 20 Fluorescent à cathode froide 45 lumens - 1 heure	<b>625 41</b> - IP 20 Fluorescent à cathode froide 45 lumens - 1 heure
<b>BAES</b>	 <b>Standard</b>	<b>625 65 + 625 10</b> - IP 43 Fluorescent (8 W) 360 lumens - 1 heure	<b>625 65</b> - IP 43 Fluorescent (8 W) 360 lumens - 1 heure
	 <b>Étanche Plexo</b>	<b>625 66 + 625 10</b> - IP 55 Fluorescent (8 W) 360 lumens - 1 heure	<b>625 66</b> - IP 55 Fluorescent (8 W) 360 lumens - 1 heure
	 <b>Bloc à phares étanche</b>	<b>625 30</b> - IP 55 Incandescent 2000 lumens - 1 heure	<b>625 30</b> - IP 55 Incandescent 2000 lumens - 1 heure
<b>Système adressable</b>	 <b>Module d'adressage pour BAES Sati évolutif</b>	<b>625 10</b>	
	 <b>Centrale pour BAES adressables</b>	<b>625 11</b>	
	 <b>Répéteur pour centrale et BAES adressables</b>	<b>625 12</b>	
<b>Télécommande <sup>(2)</sup></b>	 <b>Télécommande multifonctions</b>	<b>039 00</b> Télécommande avec fonction de coupure automatique de l'éclairage et mise au repos des blocs par interrupteur à clé extérieur réf. 744 90 (non fourni), fonction relais (mise au repos par zone) et mise au repos automatique sur coupure d'éclairage programmée.	
	 <b>Télécommande standard</b>	Fonctions standard de télécommande directement intégrées dans la centrale	<b>039 01</b> Télécommande non polarisée
	 <b>Interrupteur à clé pour télécommande à distance</b>	<b>744 90</b> Interrupteur à clé Mosaic pour commande à distance de coupure d'éclairage et de mise au repos des blocs. S'utilise uniquement avec la télécommande multifonctions réf. 039 00.	
	 <b>Report à distance de télécommande</b>	<b>609 48</b> S'utilise avec télécommande réf. 039 00 ou 039 01	
<b>Acc.</b>	 <b>Accessoires d'encastrement</b>	<b>625 95</b> pour BAES 625 25 <b>625 96</b> pour BAES 625 65	

<sup>(1)</sup> Arcor 2 : prévoir d'équiper le BAES Arcor 2 d'une plaque de signalisation de sécurité et éventuellement d'un kit de fixation pour montage mural (voir page 159).

<sup>(2)</sup> Télécommande : la mise au repos des blocs doit être systématiquement réalisée lors des coupures volontaires des circuits d'éclairage normal. Le dispositif de commande de mise au repos des blocs doit être installé à proximité du dispositif de coupure générale de l'éclairage normal.

### Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008	<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DT 24/38

## ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

# Les règles d'implantation des BAES et LSC

Les BAES et LSC (Luminaires sur source centralisée) doivent être implantés conformément aux exigences réglementaires afin d'assurer une signalisation et un niveau d'éclairage de sécurité suffisants pour permettre l'évacuation des personnes en cas de besoin.



## Réglementation

Articles EC 8, 9, 10

Article EC 12 §3, 7 et 8

### ■ Où planter les blocs et les luminaires d'éclairage de sécurité ?

	Éclairage d'évacuation	Éclairage d'ambiance ou anti-panique
Les règles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tous les 15 m dans les cheminements (1)</li> <li>à chaque sortie et issue de secours</li> <li>à chaque changement de direction</li> <li>à chaque obstacle</li> <li>à chaque changement de niveau</li> <li>aux sorties des salles et locaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flux lumineux minimal de 5 lumens / m<sup>2</sup> et de surface au sol</li> <li>La distance (d) entre 2 blocs ou 2 luminaires doit être inférieure ou égale à 4 fois leur hauteur (h) au-dessus du sol (conformément la formule <math>d \leq 4h</math>)</li> <li>Chaque local doit être éclairé par au moins 2 blocs ou luminaires</li> </ul>
Les cheminements concernés	<ul style="list-style-type: none"> <li>tous (couloirs, escaliers, halls)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les dégagements communs &gt; 50 m<sup>2</sup> desservant un ou plusieurs locaux pouvant recevoir au total un effectif &gt; 100 personnes (Etablissement soumis au Code du Travail - ERT) (2)</li> </ul>
Salles et locaux concernés dans les ERP (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectif : <math>\geq 50</math> personnes</li> <li>Superficie : <math>&gt; 300</math> m<sup>2</sup> en étage et au rez-de-chaussée</li> <li><math>&gt; 100</math> m<sup>2</sup> en sous-sol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectif : <math>\geq 100</math> personnes en étage ou au rez-de-chaussée</li> <li><math>\geq 50</math> personnes en sous-sol</li> </ul>
Salles et locaux concernés dans les ERT (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectif : <math>\geq 20</math> personnes</li> <li>Distance depuis tout point du local à une issue de dégagement commun <math>\geq 30</math> m</li> <li>Accès depuis tout point du local à un dégagement commun avec changement de niveau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectif : <math>\geq 100</math> personnes avec une densité <math>&gt; 1</math> personne / 10 m<sup>2</sup></li> </ul>

(1) Les cheminements peuvent être enclouonnés ou matérialisés à l'intérieur d'une salle ou d'un local

(2) ERP : Etablissements recevant du public

(3) ERT : Etablissements soumis au Code du travail, plus communément appelés Etablissement recevant des travailleurs

## Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008

Epreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page

DT 25/38

**Le calcul de l'effectif du public est obtenu de la manière suivante :**

- soit par calcul fixé par la réglementation applicable au type d'établissement concerné
- soit par déclaration d'effectif du chef d'établissement ou du maître d'ouvrage (cas des E.R.P. de type R, S, X, PA)

## Mode de calcul de l'effectif des E.R.P. par type

Type d'établissement		Calcul de l'effectif
J	Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées	Nombre de résidents + Effectif du personnel + 1 visiteur/3 résidents
L	Salles d'audition, de conférences, de réunions, de quartier, réservées aux associations, de projection ou de spectacles	- 1 pers./siège ou place de bancs numérotées - 1 pers./0,50 m. linéaire de banc - Personnes debout à raison de 3 pers./m <sup>2</sup> - 5 pers./m. linéaire dans les promenoirs ou files d'attente
	Cabarets	- 4 pers./3m <sup>2</sup> de la surface de la salle, déduction faite des estrades des musiciens et aménagements fixes
	Salles polyvalentes	- 1 pers./m <sup>2</sup> de la surface totale de la salle
	Salles de réunions sans spectacles	- 1 pers./m <sup>2</sup> de la surface totale de la salle
	Salles multimédia	Déclaration du maître d'ouvrage avec au minimum 1 pers./2m <sup>2</sup> de la surface totale
M	Magasins de vente	- RdC : 2 pers./m <sup>2</sup> de la surface accessible au public (*) Sous-sol et 1er étage : 1 pers./m <sup>2</sup> de la surface accessible au public (*) - 2ème étage : 1 pers./2m <sup>2</sup> de la surface accessible au public (*) Etages supérieurs : 1 pers./5m <sup>2</sup> de la surface accessible au public (*)  (* La surface accessible au public est évaluée forfaitairement au 1/3 de celle des locaux où il a accès, à moins que l'exploitant ne justifie de la surface réelle mise à disposition
	Centres commerciaux	Malls : 1pers./5m <sup>2</sup> de leur surface totale
		Locaux de vente > 300 m <sup>2</sup> : voir magasins de ventes Locaux de vente < 300 m <sup>2</sup> : 1 pers./2m <sup>2</sup> sur le 1/3 de la surface
	Magasins de meubles, d'articles de jardinage, de matériaux de construction ou de gros matériel	1 pers./3m <sup>2</sup> sur le 1/3 de la surface des locaux accessibles au public
Boutiques < 500m <sup>2</sup> en RdC	Si largeur des circulations principales > 1.80m, 1 pers./m <sup>2</sup> sur le 1/3 de la surface accessible au public	
N	Restaurants, cafés, bars, brasseries, etc.	- Zones à restauration assise : 1 pers./m <sup>2</sup> - Zones à restauration debout : 2 pers./m <sup>2</sup> - Files d'attente : 3 pers./m <sup>2</sup>
O	Hôtels, pensions de famille, etc.	Nombre de personnes pouvant occuper les chambres
P	Salles de danse et salles de jeux	- 4 pers./3m <sup>2</sup> de la surface de la salle, déduction faite des estrades et aménagements fixes - 4 pers./billard (autres qu'électriques ou électroniques) + effectif du public (nombre de places assises ou calcul selon le type N si consommation)
R	Etablissements d'enseignement et des colonies de vacances	Déclaration du chef d'établissement ou du maître d'ouvrage
S	Bibliothèques, centres de	Déclaration du chef d'établissement ou du maître d'ouvrage

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008

**DOSSIER TECHNIQUE**

Durée : 4 heures

Page

Epreuve : E2

Coefficient : 5

DT 26/38

	documentation	
T	Salles d'expositions à vocation commerciale	- Occupation temporaire : 1 pers./m <sup>2</sup> de la surface totale - Occupation permanente : 1 pers./9m <sup>2</sup> de la surface totale
U	Etablissements de soins	Déclaration justifiée du chef d'établissement et forfaitairement : 1 pers. par lit + 1 pers./3 lits pour le personnel + 1 pers./lit pour les visiteurs (*) + 8 pers./poste de consultation  (*) : dans certains établissements (pouponnières, établissements de psychiatrie, de longue durée, à des personnes sans autonomie de vie nécessitant surveillance médicale constante), le calcul des visiteurs s'effectue sur la base d'1 pers/2 lits
V	Etablissements de culte	- 1 pers./siège ou 1 pers./0,5 m de bancs - en l'absence de sièges, 2 pers/m <sup>2</sup> de la surface réservée aux fidèles
W	Administrations, banques	Déclaration du maître d'ouvrage ou de l'exploitant ou à défaut : - Locaux aménagés : 1 pers./10 m <sup>2</sup> accessibles au public - Locaux non aménagés : 1 pers./100m <sup>2</sup> de planchers
X		Soit suivant la déclaration du maître d'ouvrage ou de l'exploitant, soit suivant la plus grande des valeurs calculées ci-après :
	Salles omnisports, salles d'EPS, salles sportives spécialisées	- 1 pers./4m <sup>2</sup> d'aire de sport ou 25 pers./court de tennis - 1 pers./8m <sup>2</sup> d'aire de sport + effectif des spectateurs
	Patinoires	- 2 pers./3m <sup>2</sup> de plan de patinage - 1 pers./10 m <sup>2</sup> de plan de patinage + effectif des spectateurs
	Salles polyvalentes à dominante sportive	- 1 pers./m <sup>2</sup> d'aire de sport + effectif des spectateurs
	Piscines couvertes (ou transformables couvertes)	- 1 pers./m <sup>2</sup> de plan d'eau (non compris bassins de plongeon indépendants et pataugeoires) - 1 pers./5m <sup>2</sup> de plan d'eau + effectif des spectateurs
	Piscines transformables en utilisation découverte	- 3 pers./2m <sup>2</sup> de plan d'eau découvert (non compris bassins de plongeon indépendants et pataugeoires) - 1 pers./5m <sup>2</sup> de plan d'eau + effectif des spectateurs
	Piscines mixtes	- 1 pers./m <sup>2</sup> de plan d'eau couvert (non compris bassins de plongeon indépendants et pataugeoires) + 3 pers./2m <sup>2</sup> de plan d'eau défini ci-dessus, mais situé en plein air - 1 pers./5m <sup>2</sup> de plans d'eau définis ci-dessus + effectif des spectateurs
	Spectateurs	- 1 pers./siège ou 1 pers./0,5m de banc - 1 pers./5m <sup>2</sup> de promenoirs
Y	Musées	- 1 pers./5 m <sup>2</sup> accessibles au public
PA		Soit suivant la déclaration du maître d'ouvrage ou de l'exploitant, soit suivant la plus grande des valeurs calculées ci-après :
	Terrains de sports, stades	- 1 pers./10m <sup>2</sup> d'aire de sport + spectateurs - 25 pers./court de tennis + spectateurs
	Pistes de patinage	- 2 pers./3m <sup>2</sup> de plan de patinage + spectateurs
	Bassins de natation	- 3 pers./2m <sup>2</sup> de plan d'eau (non compris bassin de plongeon indépendants et pataugeoires) + spectateurs
	Autres activités	- nombre de spectateurs

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008	<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DT 27/38

	Spectateurs	- 1 pers./siège + 1 pers./0,50m de bancs ou de gradins + spectateurs debout (3 pers./m <sup>2</sup> ou 5 pers./mètre linéaire)
CTS	Chapiteaux et tentes	Mode de calcul propre au type d'activité concerné
EF	Etablissements Flottants	Mode de calcul propre au type d'activité concerné (pas de 5ème catégorie)

Type	Etablissement	Effectif du public					
		1 <sup>re</sup> catégorie >3000 p. >1500 p.		2 <sup>e</sup> catégorie 701 à 1500 p.	3 <sup>e</sup> catégorie 301 à 700 p.	4 <sup>e</sup> catégorie ≤ 300 p.	5 <sup>e</sup> catégorie voir p.13
J	Structure d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1 *
L	Salles à usage d'audition, de conférences, de réunions de spectacles, salles polyvalentes Sans handicapé	SSI A EA 1	SSI C, D ou E EA 2b	SSI E EA 3 avec salle polyvalente EA 4 sans salle polyvalente	EA 4	EA 4	EA 4
	Avec handicapés	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	EA 2b	EA 2b
M	Magasins, centres commerciaux Sans handicapé	SSI B EA 2a	SSI C, D ou E EA 2b	-	EA 3	EA 4	EA 4
	Avec handicapés	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	EA 1	EA 2b	EA 2b
N	Restaurants, débits de boissons Sans handicapé	EA 3	EA 3	EA 4	EA 4	EA 4	EA 4
	Avec handicapés	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	EA 2b	EA 2b	EA 2b
O	Hôtels, pensions de famille Sans handicapé	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1 *
	Avec handicapés	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1 *
P	Salle de jeux sans handicapé	SSI A EA 1	SSI B EA 2a	SSI C, D ou E EA 2b	-	EA 4	EA 4
	Salle de danse sans handicapé hors sous-sol	SSI A EA 1	SSI B EA 2a	SSI C, D ou E EA 2b	-	EA 3	EA 4
	Salle de danse en sous-sol Sans handicapé	SSI A EA 1	SSI B EA 2a	SSI C, D ou E EA 2b	sous-sol SSI C, D ou E EA 2b	-	EA 4
	Avec handicapés	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	-	EA 2b	EA 2b
R	1- Etablissement d'enseignement et assimilés, sans locaux à sommeil, sans handicapés, colonies de vacances (SH)	EA 2b	EA 2b	EA 2b	EA 4	EA 4	EA 4
	2- Etablissement avec locaux à sommeil (ex. : pensionnat, colonies de vacances, sans handicapé)	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1 *
	1- Avec handicapés	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	-	EA 2b	EA 2b
	2- Avec handicapés	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1
S	Bibliothèques, archives, centres de documentation (SH)	SSI A EA 1	SSI B EA 2a	-	EA 2b	EA 2b	EA 4
	Avec handicapés	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	-	EA 2b	EA 2b
T	Halls et salles d'exposition (SH)	SSI C, D ou E EA 2b	SSI C, D ou E EA 2b	-	EA 3	EA 4	EA 4
	Avec handicapés	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	SSI A EA 1	EA 2b	EA 2b

### Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008

Epreuve : E2

**DOSSIER TECHNIQUE**

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page

DT 28/38

### CHOIX DE DETECTEURS AUTOMATIQUES

**Déclencheurs manuels (DM)**

Ils devront être disposés dans les circulations, à chaque niveau, à proximité immédiate des escaliers, au rez-de-chaussée à proximité des sorties, à environ 1,30 m au-dessus niveau du sol.  
 Ils ne devront pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert. Ils ne devront pas présenter une saillie supérieure à 10 cm.  
 Pour un repérage plus aisé du déclencheur actionné dans certains locaux, il sera prévu des DM à indicateur d'action.  
 Afin de dissuader ou d'éviter des déclenchements inappropriés, les DM seront équipés de volets de protection.  
 Dans les locaux à risque de projection d'eau (parkings, circulations extérieures...), il sera prévu des DM étanches (IP 67).

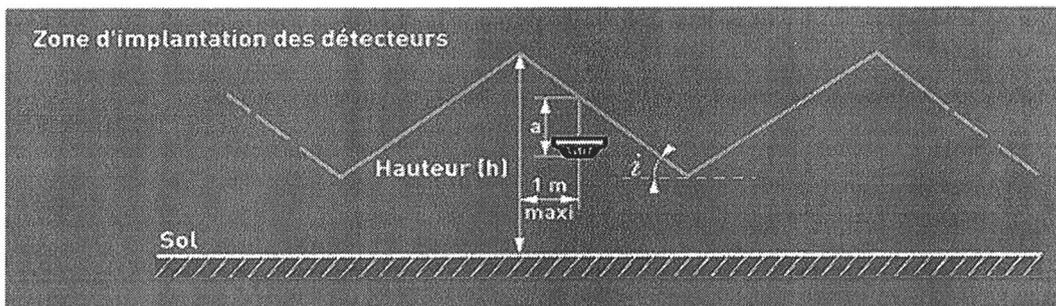
**Diffuseurs sonores (DS)**

Leur nombre et leur puissance seront fonction du niveau sonore ambiant et de la structure interne du bâtiment (surface couverte avec ou sans cloisonnement).  
 Ils devront être installés hors de portée du public soit par éloignement (hauteur minimum 2,25 m), soit par interposition d'obstacles (cage grillagée).  
 Dans le cas d'une alarme générale sélective des DS pourront être câblés de manière à émettre un son continu pour prévenir certaines catégories de personnel sans affoler le public présent dans l'établissement.

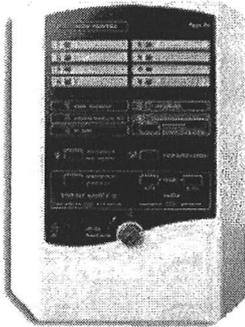
Des BAAS type Sa avec flash compléteront l'installation pour les locaux bruyants ou occupés par des personnes malentendantes

Type de détecteur	Surface du local en m <sup>2</sup>	Hauteur du local en m	Surface maximale surveillée par détecteur s (en m <sup>2</sup> ) et distance horizontale maximale d (en m) entre tout point du plafond (ou de la toiture) et un détecteur					
			i ≤ 20°		20° < i ≤ 45°		i > 45°	
			s	d	s	d	s	d
Fumée	≤ 80	≤ 12	80	6,7	80	7,2	80	8
	> 80	≤ 9	60	5,8	60	7,2	60	9
		6 < h ≤ 12	80	6,7	100	8	120	9,9
Thermovélocimétrique	≤ 40	≤ 7	40	5,7	40	5,7	40	6,3
	> 40	≤ 7	30	4,4	40	5,7	50	7,1
Thermostatique	≤ 40	≤ 4	24	4,6	24	4,6	24	4,6
	> 40	≤ 4	18	3,6	24	4,6	30	5,7

Nota : Tableau extrait de la règle d'installation APSAD R7



fgdgf



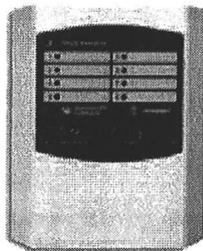
SBP8



BBR + CBB



SBS



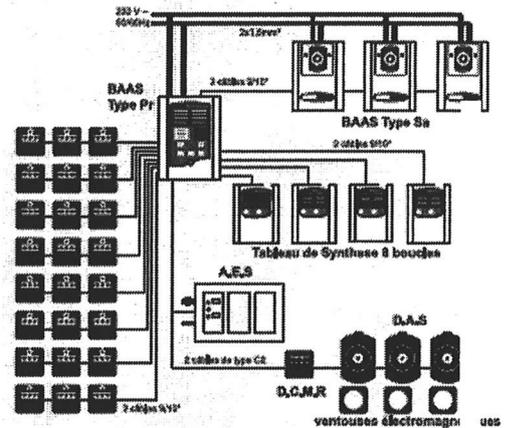
SBR8

### Equipements d'Alarme TYPE 2B

Système de sécurité incendie de catégorie C, D, E.  
 Conforme à la norme : NFS 61-936 et NF EN54-11  
 Conforme à la norme : NFC 48-150  
 Classe II - IP 305 - Dimensions : 180 x 215 x 90 mm  
 Batterie Nickel cadmium 12Vcc  
 Voyants de signalisation pour chaque zone  
 Contact auxiliaire non polarisé NO ou NF 3A-48Vcc-  
 Contact alarme non polarisé NO ou NF 3A-48Vcc-

SBP2 BAAS Type-Pr 2 boucles  
 SBP4 BAAS Type-Pr 4 boucles  
 SBP8 BAAS Type-Pr 8 boucles  
 SBS BAAS Type-Sa Sattelite  
 TBS Tableau de synthese  
 BBR Déclencheur manuel rouge  
 4524G Alimentation 4A /24Vcc  
 en coffret métal pouvant  
 recevoir 2 x batteries type  
 SP250 (soit 25Ah)

Commande d'évacuation générale  
 Mise hors service Mise à l'état d'arrêt  
 Raccordement de 30 blocs B.A.A.S. de type Sa  
 Jusqu'à 4 tableaux de synthese  
 Télécommande du son linéaire des diffuseurs sonores.  
 Temporisation de l'alarme générale de 0 à 5 minutes  
 Autonomie : 12 heures en veille + 5 minutes d'alarme générale.  
 Raccordement de 40 déclencheurs par boucle



**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008

Epreuve : E2

**DOSSIER TECHNIQUE**

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page

DT 30/38

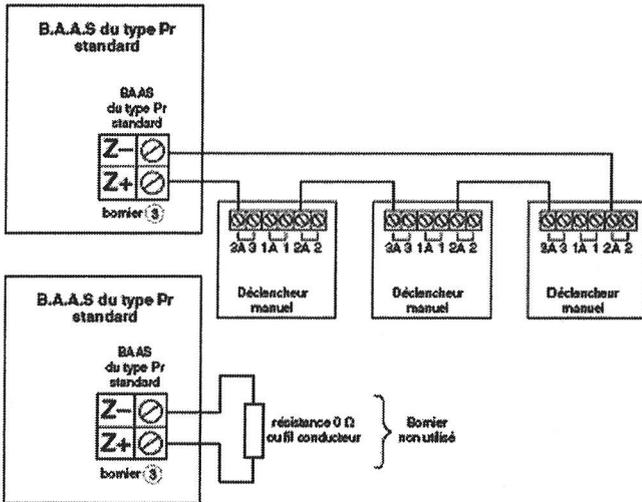
### Raccordement des déclencheurs manuels

**Liaison :**

- Le raccordement des déclencheurs manuels est réalisé sur les borniers ③ par câble téléphonique 1 paire 9/10<sup>ème</sup> avec écran (non raccordable).
- Nombre maximum de déclencheur manuel par zone : 40
- Longueur maximum de la liaison : 1000 m

**Résistance de fin de boucle :**

Aucune.



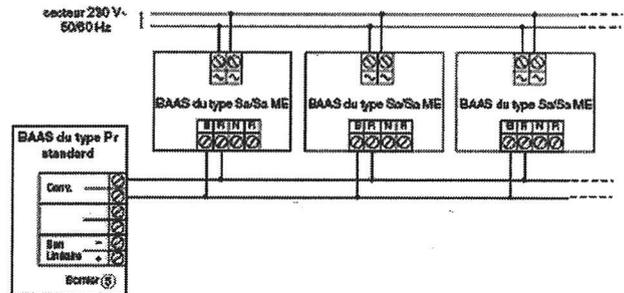
**Nota :** Dans de cas où une boucle n'est pas utilisée, court-circuiter le bornier Z- / Z+ correspondant.

### Raccordement des B.A.A.S. du type Sa - standard et SaME - standard

**Liaison :**

- Utilisé en mode évacuation générale seulement, le raccordement des B.A.A.S. du type Sa - SaME est réalisé sur le bornier ⑤ par câble téléphonique 1 paire 9/10<sup>ème</sup> avec écran (non raccordable).
- Utilisé en mode évacuation générale et son linéaire, le raccordement des B.A.A.S. du type Sa et SaME est réalisé sur le bornier ⑤ par câble téléphonique 2 paires 9/10<sup>ème</sup> avec écran (non raccordable).
- Nombre maximum de B.A.A.S. du type Sa et SaME : 30.
- Longueur maximum de la liaison : 1000 m.

**Important :** si le câblage en mode son linéaire n'est pas réalisé, la fonction "test Sa" (voir paragraphe 4.3.2) n'est pas utilisable.



Exemple de raccordement des B.A.A.S. de type Sa - SaME standard en mode évacuation générale seulement.

### Raccordement du boîtier de synthèse et tableau de report

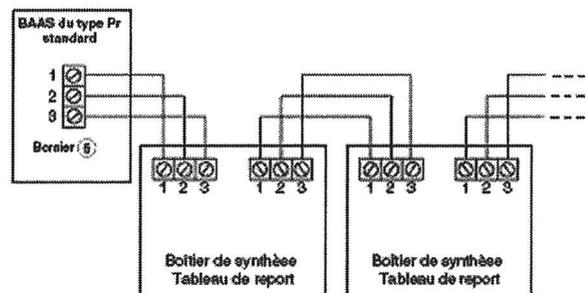
**Liaison :**

- Le raccordement du boîtier de synthèse et tableau de report est réalisé sur le bornier ⑥ par câble 2 paires 9/10<sup>ème</sup> soit de catégorie C2 placé dans des cheminements techniques protégés, soit de catégorie CR1.
- Longueur maximum de la liaison : 1000 m

**Boîtier de synthèse, tableau de report :**

- Le boîtier de synthèse et le tableau de report doivent être configurés. Se reporter à leur notice d'utilisation avant d'effectuer toute mise sous tension.
- Il est possible de raccorder à la fois des boîtiers de synthèse et des tableaux de report sur le même B.A.A.S. du type Pr standard Le nombre maximum des organes connectés (boîtiers de synthèse et tableaux de report cumulés) ne peut être supérieur à 4.

**Nota :** Ne pas câbler en étoile.



**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008  
Epreuve : E2

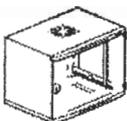
**DOSSIER TECHNIQUE**

Durée : 4 heures  
Coefficient : 5

Page  
DT 31/38

<b>&gt;&gt;&gt; BLOCS D'ALIMENTATION 19" 230 V~</b>		
9 prises 2P+T		332 36
6 prises 2P+T + disjoncteur bipolaire 16 A		332 37
6 prises 2P+T		332 86
6 prises 2P+T à détrompage pour réseau secours (UPS)		332 87
6 prises 2P+T avec inter à voyant		332 88
5 prises 2P+T avec parafoudre et filtre anti-parasites Module parafoudre de rechange pour bloc réf. 332 89		332 89 533 33
À équiper de 16 modules Mosaic		332 79

<b>&gt;&gt;&gt; PANNEAUX PASSE-FILS 19"</b>		
1 U, 2 axes avec bracelets rayonnés		332 56
2 U, 2 axes avec bracelets rayonnés		332 55
2 axes, métallique passage horizontal et traversant	1 U 2 U 	332 46 332 45
1 U avec balai, passage traversant		332 47
2 U, 1 axe, passage traversant		332 31
Panneau de lavage fibre optique 2 U, 2 axes		332 48
Plaques obturatrices	1 U 2 U 3 U 	346 77 346 74 346 78

<b>&gt;&gt;&gt; COFFRETS XL VDI 19"</b>	Fixes		Pivotants	
	Prof. 400 mm	Prof. 580 mm	Prof. 600 mm	
<b>COFFRETS</b>				
6 U		340 36	-	-
9 U		340 37	340 46	340 51
12 U		340 38	340 48	340 52
16 U		-	340 49	340 53
21 U		-	-	340 55
<b>PLAQUE D'ENTRÉE DE CÂBLES</b>				
Avec balais		340 83	340 83	340 83
<b>GESTION THERMIQUE</b>				
Ventilateur 230 V~		348 39	348 39	348 39
Ventilateur 12 V=		348 45	348 45	348 45
<b>TABLETTES 19"</b>				
Tablette fixe 1 U, prof. 115 mm		332 40	332 40	332 40
Tablette fixe 1 U, prof. 250 mm		332 25	332 25	332 25
Tablette fixe 1 U, prof. 300 mm		-	332 28	332 28
<b>GESTION DE CÂBLAGE</b>				
Support de maintien de câbles		340 80	340 80	340 78

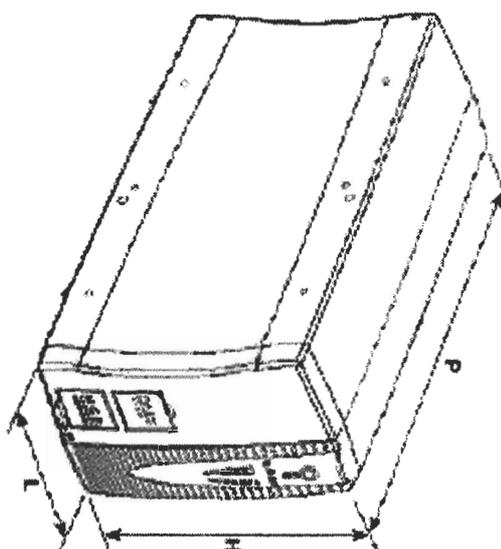
<b>&gt;&gt;&gt; ARMOIRES XL VDI 19"</b>		Montants 19" suppl.	Armoires larg. 600 mm		Armoires larg. 800 mm		
			Prof. 800 mm	Prof. 800 mm	Prof. 600 mm	Prof. 800 mm	Prof. 1000 mm
<b>ARMOIRES</b>							
24 U		346 64	332 18	Pour toutes dimensions non référencées consultez le catalogue des solutions sur mesure			
29 U		346 65	332 20				
33 U		346 53	332 94				
42 U		346 54	332 96	332 97	332 98	332 99	332 00
47 U						332 01	
42 U Extension		346 54	330 36	330 37	330 38	330 39	330 40
47 U Extension						330 41	

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008	<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DT 32/38

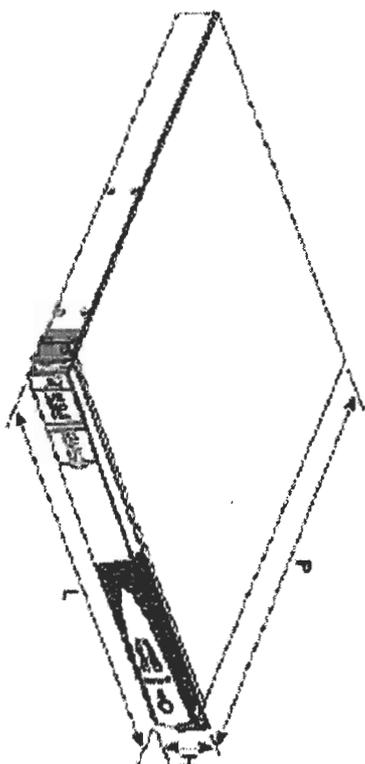
**Modèles "tour"**



	Dimensions en mm (L x H x P)
Evolution 800	150 x 237 x 415
Evolution 1100	150 x 237 x 415
Evolution 1500	150 x 237 x 483

	Poids en kg
Evolution 800	10,5
Evolution 1100	11,5
Evolution 1500	13

**Modèles "rack"**



	Dimensions en mm (L x H x P)
Evolution 500 Rack	438 x 43,5 x 353
Evolution 800 Rack	438 x 43,5 x 491
Evolution 1100 Rack	438 x 43,5 x 493
Evolution 1500 Rack	438 x 43,5 x 522 (797 (711))

	Poids en kg
Evolution 500 Rack	9
Evolution 800 Rack	15,5
Evolution 1100 Rack	16
Evolution 1500 Rack	19

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008  
Epreuve : E2

**DOSSIER TECHNIQUE**

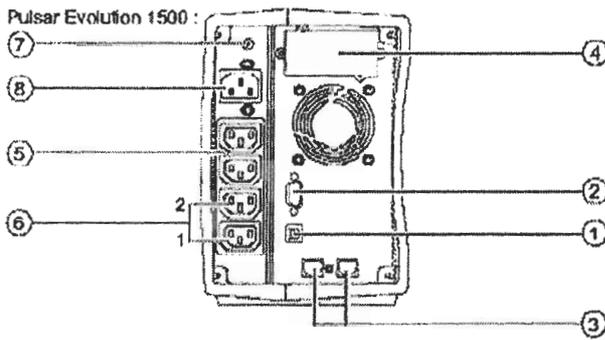
Durée : 4 heures  
Coefficient : 5

Page  
DT 33/38

### Faces arrières

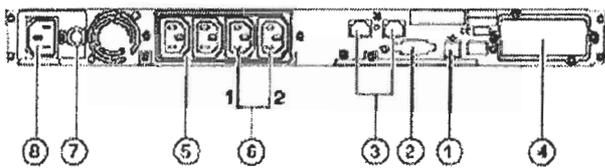
#### Pulsar Evolution 800 / 1100 / 1500

Pulsar Evolution 1500 :

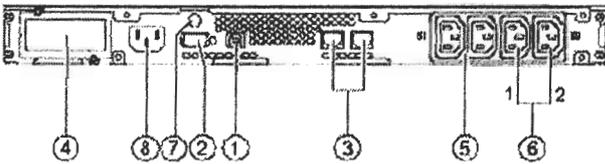


- ① Port de communication USB.
- ② Port de communication RS232.
- ③ Protection des lignes de données.
- ④ Emplacement pour l'option "carte de communication".
- ⑤ Prises pour le raccordement des équipements.
- ⑥ Prises programmables (1 et 2).
- ⑦ Disjoncteur de protection du réseau électrique d'alimentation.
- ⑧ Prise pour le raccordement au réseau électrique d'alimentation.

#### Pulsar Evolution 500 / 800 / 1100 Rack



#### Pulsar Evolution 1500 Rack



### Caractéristiques techniques

Pulsar Evolution	500	800 / 800 rack	1100 / 1100 rack	1500 / 1500 rack
<b>Puissance de sortie</b>	500 VA / 350 W	800 VA / 560 W	1100 VA / 700 W	1500 VA / 1000 W
<b>Réseau électrique d'alimentation</b> ↳ Tension ↳ Fréquence	Monophasée 160 V à 294 V <sup>(1)</sup> , 230 V nominal, 47 Hz à 70 Hz (réseau 50 Hz) ou 56,5 Hz à 70 Hz <sup>(2)</sup> (réseau 60 Hz)			
<b>Sortie utilisation en fonctionnement sur batterie</b> ↳ Tension ↳ Fréquence	Monophasée 230 V <sup>(1)</sup> (+6% / -10%) 50/60 Hz +/- 0,1 Hz			
<b>Batterie plomb étanche sans entretien</b> ↳ modèle tour ↳ modèle rack	2 x 6 V - 9 Ah,	2 x 12 V - 7,2 Ah, 4 x 6 V - 7,2 Ah	2 x 12 V - 9 Ah, 4 x 6 V - 9 Ah	3 x 12 V - 9 Ah, 6 x 6 V - 9 Ah
<b>Environnement</b> ↳ Niveau de bruit (en fonctionnement sur réseau) ↳ Température de fonctionnement ↳ Humidité (sans condensation)	<40 dBA 0 à 35° C 20 à 90%			<40 dBA 0 à 40° C 20 à 90%

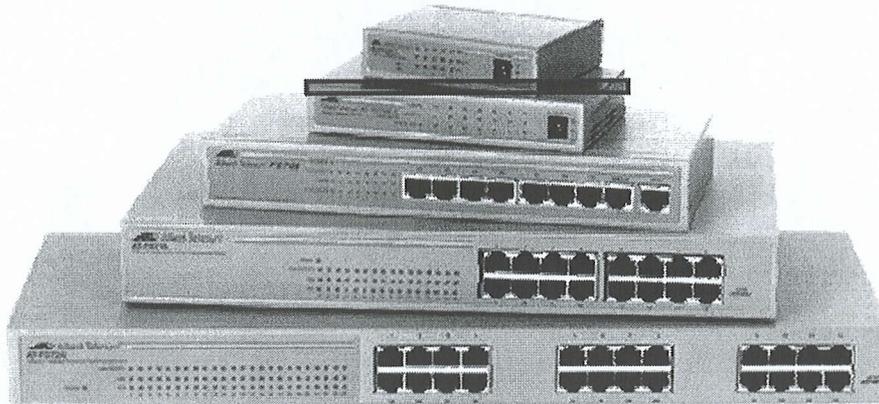
(1) Seuils haut et bas ajustables par le logiciel "UPS Driver".  
 (2) Jusqu'à 40 Hz en mode de sensibilité basse (programmable par le logiciel "UPS Driver").  
 (3) Ajustable de 200 à 240 V par le logiciel "UPS Driver".

### Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008	<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DT 34/38

Les AT-FS700 sont des commutateurs de niveau 2 Fast Ethernet non administrable se déclinant en 4 versions, l' AT-FS705L, L'AT-FS708, L'AT-FS716 & L'AT-FS724L.



Ces commutateurs mettent respectivement à disposition 5, 8, 16 & 24 ports 10/100TX. Les commutateurs de la série AT-FS700 fournissent une solution de commutation 10/100 performante pour une utilisation de bureau voir pour des petites ou moyennes installations. Chaque port du commutateur est en mesure d'auto négocier la vitesse (10/100) avec une détection automatique du mode duplex ceci afin d'optimiser les performances de chaque liaison.

Les commutateurs de la série AT-FS700 sont totalement auto configurables, aucune action n'est donc nécessaire lors de leurs mises en œuvre. De plus chacun d'eux est équipé d'un port MDI/MDIX pour réaliser des interconnexions.

Liste des équipements de la Gamme

Référence	Désignation	Alimentation	Rackable 19 pouces
AT-FS705L	5 ports 10/100TX	10 VA	Non
AT-FS708	8 ports 10/100TX	30VA	Oui
AT-FS716	16 ports 10/100TX	50 VA	Oui
AT-FS724L	24 ports 10/100TX	75 VA	Oui

Dimensions :

AT-FS705L:	3,6 cm x 19,7 cm x 11,6 cm	1 U
AT-FS708:	3,6 cm x 24,9 cm x 11.6 cm	1 U
AT-FS716:	4,4 cm x 33,0 cm x 20,3 cm	1 U
AT-FS724L	4,1 cm x 44,0 cm x 17,4 cm	1 U

Poids :

AT-FS705L:	0,6 Kg
AT-FS708:	0,9 Kg
AT-FS716:	1,8 Kg
AT-FS724L	2,5 Kg

Température de fonctionnement :	0° C to 40° C (32° F to 104° F)
Température de stockage:	-25° C to 70° C (-13° F to 158° F)
Humidité:	5% to 95% sans condensation
Altitude de fonctionnement:	Jusqu'à 3,000 m (9,843 ft)
Tension d'alimentation :	100 - 240 VAC 2A
Fréquence:	50/60 Hz

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008	<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DT 35/38



# AXIS 205

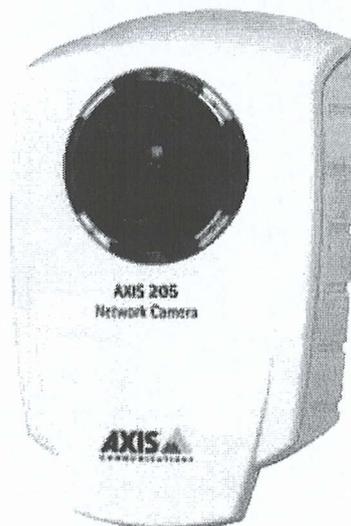
## Caméra Réseau

*La vidéo en direct, où que vous soyez*

La Caméra Réseau AXIS 205 constitue la solution de visualisation distante instantanée la plus compacte et la plus performante. Connectée directement sur les réseaux Ethernet 10/100BaseT fonctionnant sous protocole TCP/IP, elle supporte jusqu'à 20 accès simultanés d'utilisateurs locaux ou distants via l'Internet.

Son capteur CMOS de dernière génération supporte des résolutions allant jusqu'à 640 x 480 pixels et diffuse jusqu'à 25 images JPEG couleur par seconde. Elle est accessible à partir d'un simple navigateur Internet depuis tout ordinateur connecté au réseau local (LAN) ou via l'Internet (WLAN), où que vous soyez. Elle peut aussi être directement connectée sur un routeur ADSL Ethernet qui vous permet d'accéder à l'Internet à haut débit depuis votre domicile ou le bureau.

L'AXIS 205 est la caméra réseau idéale pour les applications de visualisation distante et d'auto-surveillance de lieux ou de biens. Elle convient pour une utilisation intérieure dans des environnements normalement éclairés. Des images fixes peuvent être enregistrées grâce au déclencheur de prise de vues disponible depuis l'interface de visualisation.



- Faibles dimensions et encombrement réduit
- Excellente qualité d'image
- Connexion directe aux réseaux locaux Ethernet 10/100 BaseT
- Accès local ou distant depuis un simple navigateur Internet
- 3 résolutions d'images jusqu'à 640x480 pixels
- Jusqu'à 25 images par seconde quelle que soit la résolution
- Jusqu'à 20 utilisateurs simultanés
- Utilisation en intérieur uniquement

**AXIS**  
COMMUNICATIONS  
Make your network smarter

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**  
Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008  
Epreuve : E2

**DOSSIER TECHNIQUE**

Durée : 4 heures  
Coefficient : 5

Page  
DT 36/38

## Spécifications Techniques - Caméra Réseau AXIS 205

### Généralités

- Le choix par excellence des applications de vidéosurveillance haute qualité pour réseaux locaux et Internet
- Serveur web intégré, pour une utilisation directe sans logiciel supplémentaire

### Environnement d'utilisation

Les spécifications suivantes concernent le mode d'utilisation via le navigateur.

Systèmes d'exploitation :  
Windows (Win98, Win2000 et XP), Linux\*, UNIX\*, Mac OS\*, Mac OS X\*

Navigateurs :  
La plupart des versions d'Internet Explorer, Netscape, Mozilla\*, Opera\*

Matériel :  
Adapter aux spécifications du système d'exploitation et du navigateur

- Fonctionnalité limitée

### Matériel et système

- Processeur RISC 32 bits
- Puce de compression JPEG
- Linux 2.4 kernel
- 8 Mo de RAM
- Mémoire flash 2 Mo
- Objectif : 4 mm, F2.0, iris fixe

### Connexions

- Réseau
- RJ45 : Réseaux Ethernet 10Base-T/100Base-TX
- Alimentation
- 5.0-5.5 VDC 400 mA - alimentation externe fournie



### Vidéo

- Couleur et Noir/Blanc
  - Luminosité : 10 à 10 000 lux
  - Jusqu'à 25 images par seconde quelle que soit la résolution
  - Compression d'image : Motion JPEG
  - Prend en charge trois résolutions : 640 x 480, 320 x 240, 160 x 120
  - Quatre niveaux de compression
  - Contrôle de la bande passante réseau utilisée
- La taille des images JPEG varie en fonction de différents paramètres tels que la résolution sélectionnée, le degré de compression et le contenu réel de l'image. Pour référence une image 640x480, avec une compression moyenne et un éclairage de bureau est de 30 à 40 Ko.

### Sécurité

- Protection d'accès à la caméra par mot de passe pour différents niveaux d'utilisateur

### Fonctions

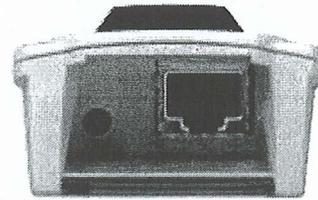
- Client NTP de synchronisation horaire (Network Time Protocol)
- Incrustation de texte, date et heure
- Prise en charge de 20 utilisateurs simultanés
- AXIS Internet Dynamic DNS Service (Installation en un clic)
- Possibilité d'imprimer et d'enregistrer des instantanés
- Rotation à 180° de l'image

### Mises à jour du microprogramme

- La mémoire flash permet des mises à jour du microprogramme via le réseau. Les mises à jour sont disponibles sur le site : [www.axis.com](http://www.axis.com)

### Applications client

- Conforme à l'interface de programmation AXIS HTTP pour les développeurs d'application et l'intégration dans des systèmes.
- Compatibilité AXIS Camera Explorer et AXIS Camera Recorder



### Conditions d'utilisation

- Température : de 5 à 40°C (41-104°F)
- Humidité : 20 à 80 % HR
- Utilisation en intérieur uniquement

### Dimensions et poids

- Hauteur : 85 mm (3.35")
- Largeur : 55 mm (2.17")
- Profondeur : 34 mm (1.34")
- Poids : 177 g (0,39 livres)

### Homologations

- CEM : FCC Classe A, B  
EN55022:1998 Classe B  
EN61000-3-2:2000  
EN61000-3-3:1995  
EN55024:1998  
VCCI Classe B  
AS/NZS 3548

- Sécurité : EN60950  
UL  
CSA

### Accessoires inclus

- Support réglable
- Alimentation (AXIS PS-H)

### Accessoires disponibles (en option)

- AXIS IP Utility - logiciel permettant l'affectation d'adresses IP statiques, téléchargeable gratuitement sur le site web d'Axis Communications

[www.axis.com/fr](http://www.axis.com/fr)

©2003 Axis Communications AB. Axis est une marque déposée d'Axis Communications AB. Tous les autres noms, produits ou services sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Document sujet à modification sans préavis.

**AXIS**  
COMMUNICATIONS  
Make your network smarter

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES  
Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008  
Epreuve : E2

**DOSSIER TECHNIQUE**

Durée : 4 heures  
Coefficient : 5

Page  
DT 37/38

**LEXIQUE RELATIF AU S.S.I.**

**BAAS** : bloc autonome d'alarme sonore

**BG** : bris de glace

**DA** : détecteur automatique

**DAD** : dispositif autonome déclencheur

**DAS** : dispositif actionné de sécurité

**DM** : déclencheur manuel

**DS** : Diffuseur sonore

**EA** : équipement d'alarme

**ERP** : établissement recevant du public

**SDI** : système de détection incendie

**SSI** : système de sécurité incendie

**UGA** : unité de gestion d'alarme

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**

Champ professionnel : Alarme Sécurité Incendie

Session : 2008	<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DT 38/38