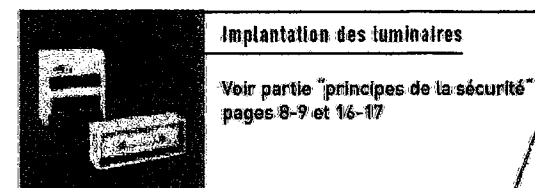


## Installation par source centralisée

L'implantation des luminaires répond à des règles simples, qui permettent de calculer facilement la puissance de la source centralisée, suivez l'exemple ci-dessous



Implantation des luminaires

Voir partie "principes de la sécurité" pages 8-9 et 16-17

CRDP de MONTPELLIER  
RÉSERVÉ AU SERVICE

### Les différents produits du système

#### Source centralisée

Equipée d'accumulateurs étanches au plomb, sans entretien. Elle permet l'alimentation de luminaires de type fluorescent ou incandescent.

#### Luminaires à fluorescence ou à incandescence

Ils existent en différentes matières correspondant à différents IP et aux extingüibilités pour répondre à vos attentes: tôle et verre, plastique, métal et verre. Ils existent aussi en finition Arcor™2.

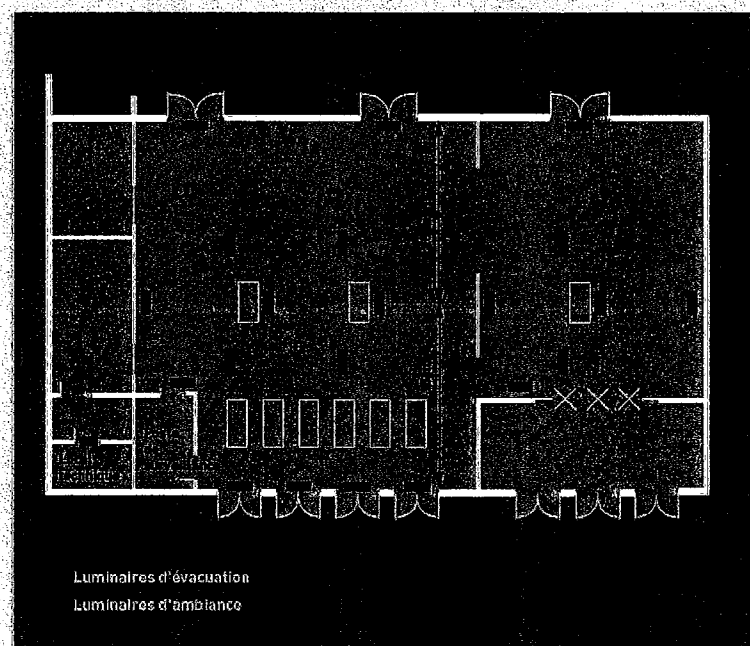
#### Coffret anti-panique

Placé en aval de la source centralisée, il permet d'alimenter les circuits de l'éclairage d'ambiance en cas de disparition de l'éclairage normal

### Calcul d'une installation

#### Exemple d'installation :

Prenons un supermarché de 1800 m<sup>2</sup> (60 m x 300 m), hauteur sous plafond de 3,5 m de type M pouvant contenir plus de 700 personnes



Luminaires d'évacuation  
Luminaires d'ambiance

### Calcul de la puissance d'évacuation

#### Nombres de luminaires :

A chaque issue	7
A chaque obstacle	2
Dans le local technique	1
Supplémentaires pour distance > 15 M	6
<b>Total</b>	<b>16</b>

#### Puissance d'évacuation :

Nombre de luminaires x Puissance unitaire absorbée.

Pour l'exemple :  
16 luminaires x 6 W = 96 W.

#### Choix des luminaires :

Pour l'exemple, les luminaires choisis sont fluorescents (réf. 627 06 en 48V). Le tube fluorescent a une plus grande durée de vie que l'incandescent et il consomme moins (6W dans ce cas).

### Calcul de la puissance d'ambiance

#### Nombre de luminaires :

1800 m<sup>2</sup> (surface totale) = 7,2  
250 m<sup>2</sup> (surface couverte par une réglette 18 W)

Total : 8 luminaires minimum.

#### Puissance d'ambiance :

Nombre de luminaires x Puissance unitaire absorbée.

8 x 23 W (Réf. 627 41) = 184 W

#### Choix des luminaires :

On choisit le type de luminaire approprié aux exigences de l'établissement. La quantité de luminaires est déterminée par le rapport entre la surface de l'établissement et la surface couverte par le luminaire choisi. Pour notre exemple : l'éclairage d'ambiance de la surface de vente du supermarché sera réalisé à l'aide de réglettes fluorescentes de 18 Watts (réf. 627 41 en 48 V<sub>~</sub> couvrant 250 m<sup>2</sup>).

### Calcul de la puissance de la source centralisée

#### Détermination de la puissance totale des circuits d'éclairage de sécurité :

Puissance totale = puissance d'évacuation + puissance d'ambiance. Pour notre exemple, 96 W (puissance d'évacuation) + 184 W (puissance d'ambiance) = 280 W

#### Puissance minimale de la source centralisée :

Puissance calculée + 30 %  
Pour notre exemple  
280 W + (30 % de 280 W) = 364 W  
Choix de la source centralisée  
48 V<sub>~</sub> 430 W réf. 614 16

#### NOTA

- S'assurer de la compatibilité entre les lampes des luminaires et la tension d'utilisation de la source centralisée
- La tension de sortie de la source centralisée doit être déterminée afin d'optimiser la section des câbles.

### Les lampes portatives

Elle se comportent comme un éclairage de sécurité et s'allument en cas d'interruption du courant

#### EN SAVOIR PLUS...

- o Consultez l'e-catalogue notices techniques, certificats...
- o Consultez le catalogue Legrand voir sommaire "sécurité"
- o 1 conseil - 1 question Appelez votre attaché technique

@ www.legrand.fr rubrique "Je suis professionnel" e-guide sécurité et e-gap vos guides en ligne

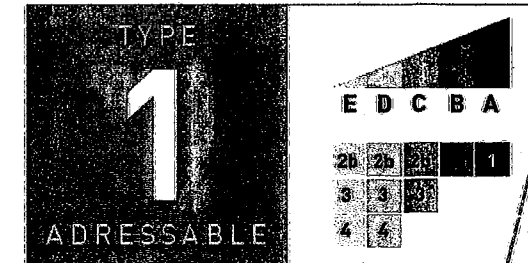
Venez vous former à Innoval voir pages 196 à 201

BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2009
Épreuve U4 Étude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : 9DOECS1		Page 43/62

# Annexe 29 – Sécurité incendie

SYSTÈME DE SÉCURITÉ INCENDIE DE CATÉGORIE A

## Équipement d'alarme incendie Type 1 adressable (suite)



CRDP de MONTPELLIER  
RÉSERVÉ AU SERVICE

### Exemple d'installation

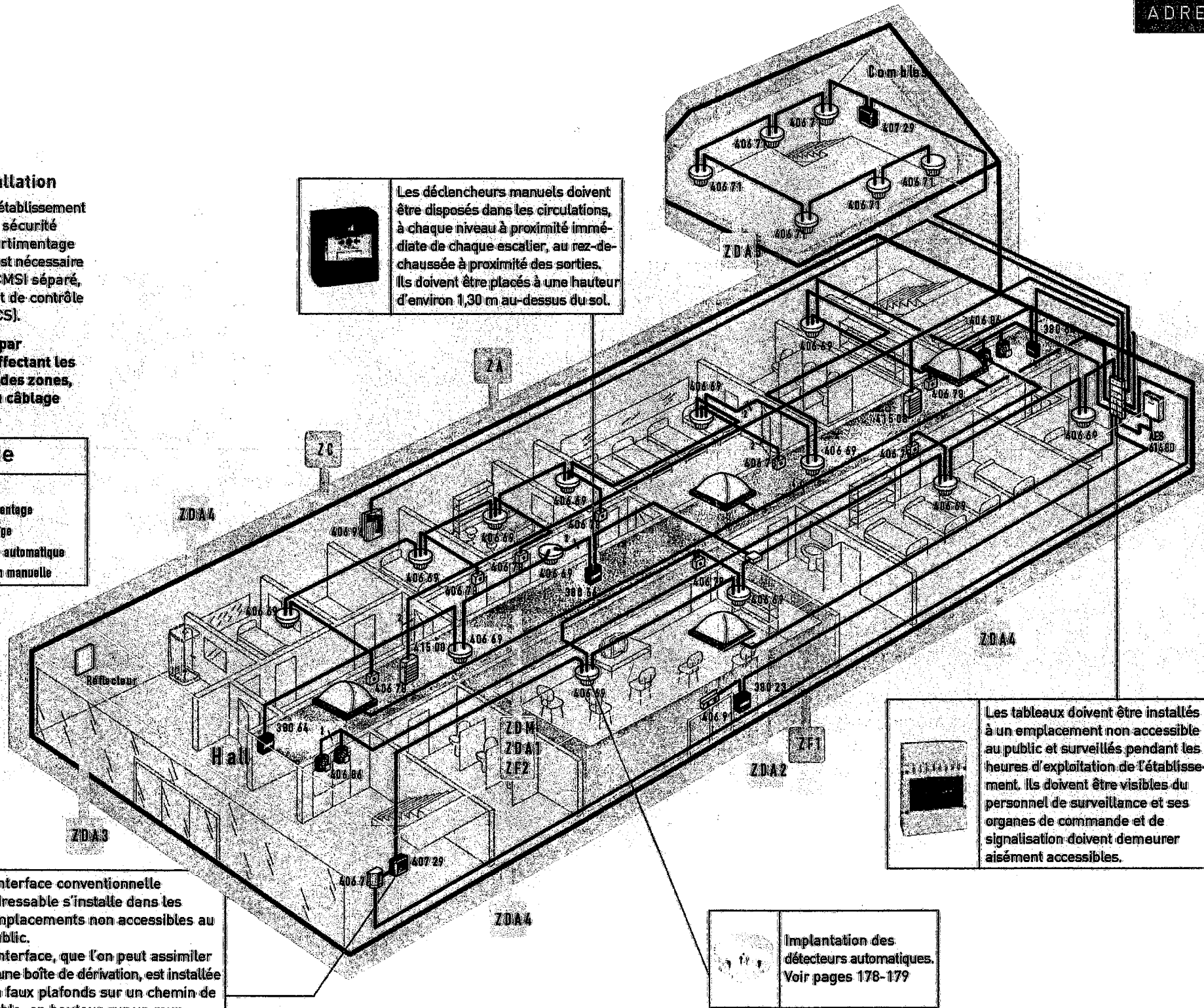
Exemple d'un internat, établissement de type R. La mise en sécurité comportant du compartimentage et du désenfumage, il est nécessaire d'utiliser un tableau CMSI séparé, associé à l'équipement de contrôle et de signalisation (ECS).

Le zonage s'effectue par programmation, en affectant les points de détection à des zones, et est indépendant du câblage des boucles.

### Légende

- ZA : Zone d'alarme
- ZC : Zone de compartimentage
- ZF : Zone de désenfumage
- ZDA : Zone de détection automatique
- ZDM : Zone de détection manuelle

Les déclencheurs manuels doivent être disposés dans les circulations, à chaque niveau à proximité immédiate de chaque escalier, au rez-de-chaussée à proximité des sorties. Ils doivent être placés à une hauteur d'environ 1,30 m au-dessus du sol.



### Le câblage

- Alimentation secteur - 1,5 mm<sup>2</sup> 1 paire catégorie C2.
- Déclencheurs manuels, détecteurs, interfaces conventionnelles - 9/10° sans écran 1 paire de catégorie C2
- Diffuseurs sonores - 1,5 mm<sup>2</sup> 1 paire de catégorie CR1 + 1 fil si son continu
- Si utilisation de BAAS - 9/10° sans écran + 1 fil si son continu - C2 pour boucle - 1,5 mm<sup>2</sup> C2 pour secteur
- Tableau de report - 9/10° 2 paires séparées de catégorie CR1
- DAS - 1,5 mm<sup>2</sup> ou 2,5 mm<sup>2</sup> suivant longueur de ligne 1 paire de catégorie C2

Attention : les dérivations et câblage en étoile sont autorisés sur les boucles de détection adressables, mais elles sont interdites pour la ligne avertisseur.

N.B. : dans cet exemple d'installation n'est pas réalisée suivant la prescription de la règle R7

Les tableaux doivent être installés à un emplacement non accessible au public et surveillés pendant les heures d'exploitation de l'établissement. Ils doivent être visibles du personnel de surveillance et ses organes de commande et de signalisation doivent demeurer aisément accessibles.

Implantation des détecteurs automatiques. Voir pages 178-179

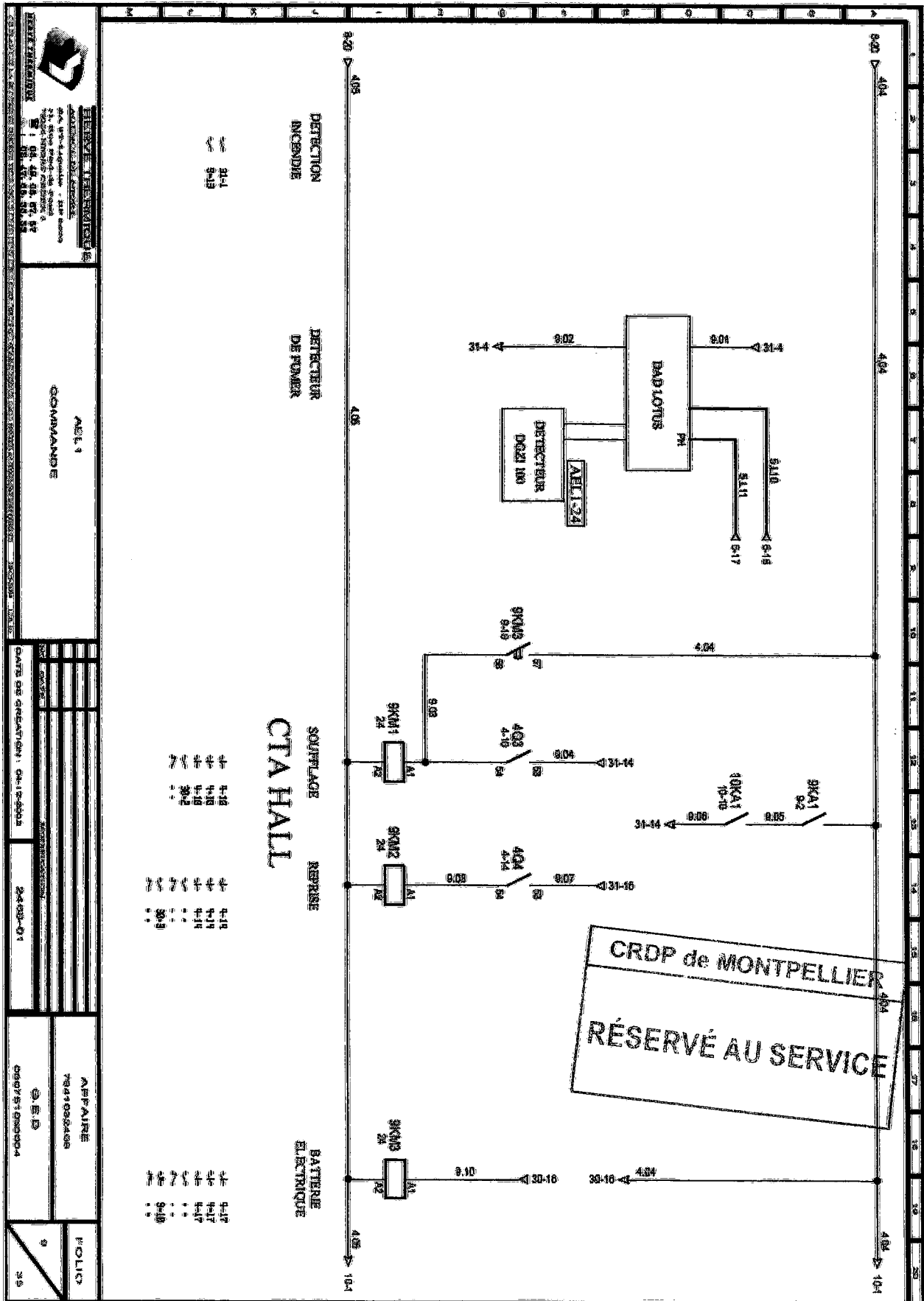
l'interface conventionnelle adressable s'installe dans les emplacements non accessibles au public. l'interface, que l'on peut assimiler à une boîte de dérivation, est installée en faux plafonds sur un chemin de câble, en hauteur sur un mur.

BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2009
Épreuve U4 Étude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : 9DOECS1		Page 44/62

Aquitaine

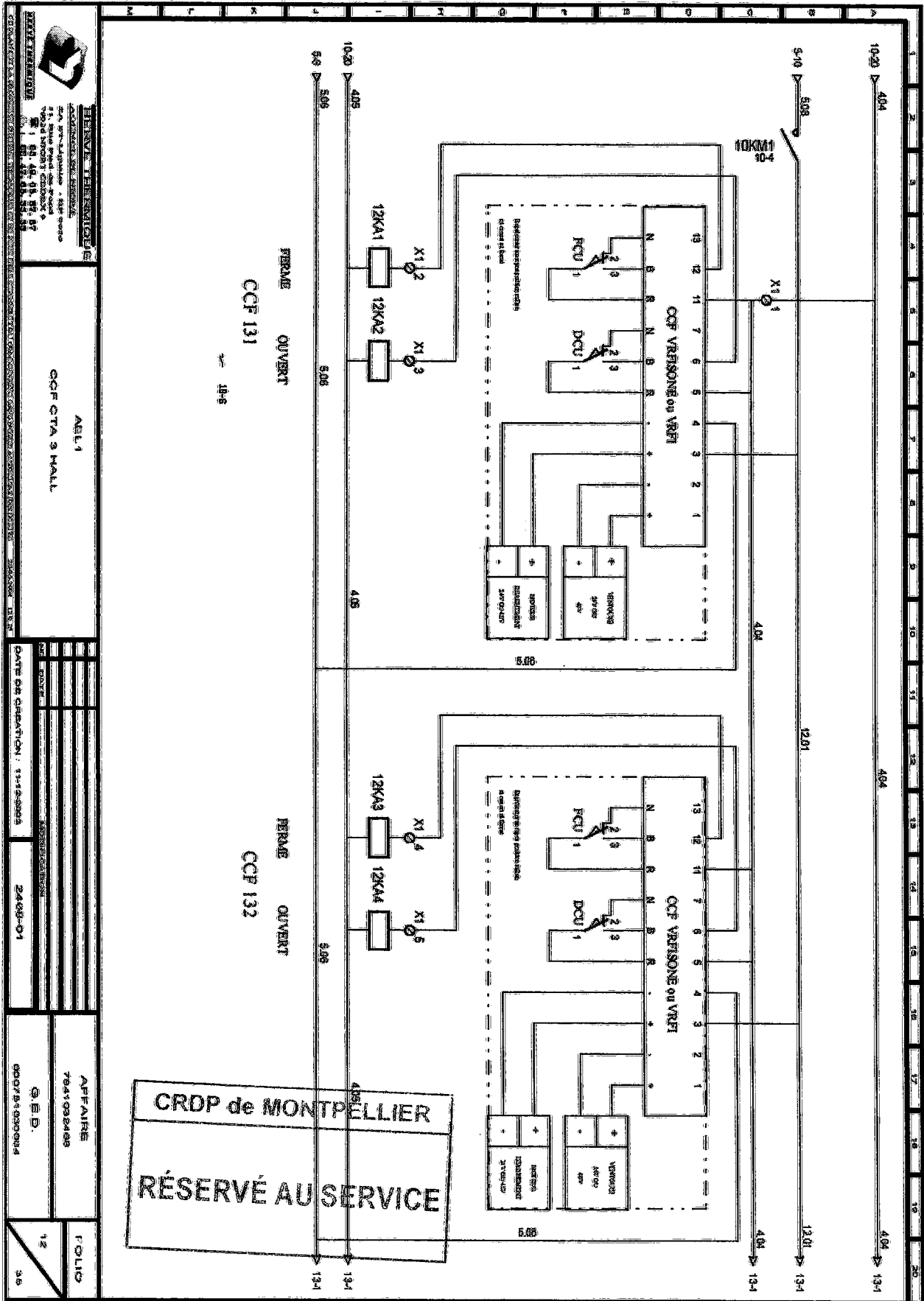


# Annexe 30 – Sécurité incendie



BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2009
Épreuve U4 Étude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : 9DOECS1		Page 45/62

# Annexe 31 – Sécurité incendie

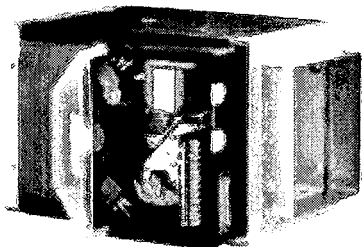


<b>BTS DOMOTIQUE</b> Épreuve U4 Étude et Conception des Systèmes CODE : 9DOECS1	<b>SUJET</b> Durée : 8 Heures	<b>Session 2009</b> Coefficient : 5 Page 46/62
---	----------------------------------	--

## Annexe 32 – Sécurité incendie

# Mécanisme de clapet coupe-feu VRFI

VRFI : l'évolutivité depuis 1987 !



### AVANTAGES

- Evolutif à tout moment depuis 1987 !
- Maintenance aisée.
- Fiabilité prouvée.

### DESCRIPTION

Le mécanisme VRFI est totalement évolutif, tous les équipements peuvent être montés dans son boîtier mécanisme d'origine, soit directement à la livraison, soit ultérieurement sur site grâce à des kits adaptés. La mise en œuvre est réalisée par vis (fournies).

### LES ÉQUIPEMENTS DE DÉCLENCHEMENT

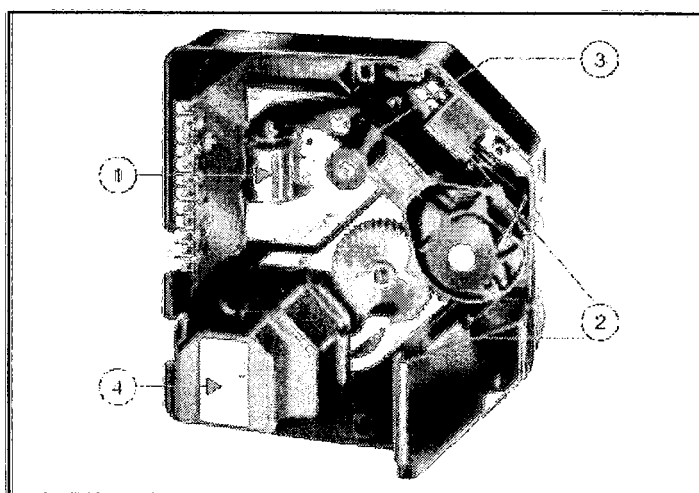
- **CM** : commande manuelle montée sur tous les clapets. Levier rotatif rouge intégré au capot mobile pour un déclenchement manuel sans démontage du capot.
- **FTE** : déclencheur thermique réagissant à la température (70°C), ne nécessitant pas d'énergie pour son déclenchement. L'élément fusible est placé sur un support démontable. Le fusible peut être changé seul.
- **VDS** ou **VM** : déclencheur électromagnétique fonctionnant soit par émission de courant (VDS), soit par rupture de courant (VM).
  - Tension de 24 ou 48 VCC.
  - Puissance consommée : VDS < 3,5 W, VM < 2 W.

### LES ÉQUIPEMENTS DE SIGNALISATION

- **FCU** : contact fin de course unipolaire destiné à renvoyer l'information de position du clapet (clapet fermé), par exemple au centralisateur de mise en sécurité incendie.
- **DCU** : contact de début de course unipolaire destiné à renvoyer l'information de position du clapet (clapet ouvert).
- **FCB** : fin de course bipolaire.
- **DCB** : début de course bipolaire.

### MÉCANISME VRFI

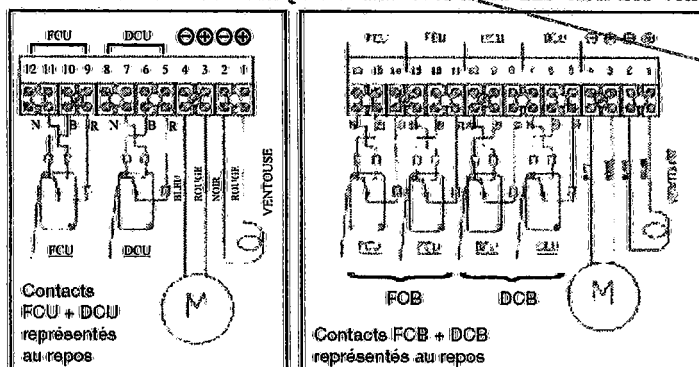
- 1 : Déclencheur électromagnétique.
- 2 : Contacts de signalisation.
- 3 : Levier de réarmement.
- 4 : Moteur de réarmement B20S.



### LES ÉQUIPEMENTS DE RÉARMEMENT

- **LE RÉARMEMENT MANUEL** est possible sur tous les clapets VRFI, il suffit d'actionner le levier de manœuvre (après avoir démonté le capot).
- **LE MOTEUR DE RÉARMEMENT** permet de remettre le clapet en position d'attente, après un déclenchement électrique, sans intervention sur celui-ci (souvent difficile d'accès (simulation, tests de contrôle périodiques...)). Ce moteur s'intègre dans le boîtier d'origine (3 vis).
  - Caractéristiques :
    - Intensité maximale consommée : 700 mA.
    - Tension : 24/48 V continu ou alternatif.
    - Durée du cycle : < 30 s.

### RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE COMMUN À TOUTS LES CLAPETS VRFI



BTS DOMOTIQUE	SUJET	Session 2009
Épreuve U4 Étude et Conception des Systèmes	Durée : 8 Heures	Coefficient : 5
CODE : 9DOECS1		Page 47/62