

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

SESSION 2008

UNIVERSITE DE ROUEN  
Bureau des Concours ITRF  
1, rue Thomas Becket  
76821 MONT SAINT AIGNAN Cedex

**CONCOURS ASSISTANT INGENIEUR**  
de Recherche et Formation  
BAP : G  
Spécialité : **Courants Faibles**

CONCOURS EXTERNE

**EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE**

**Jeudi 12 JUIN 2008**

**9H 00**

**DUREE : 3 Heures – COEFFICIENT : 4**

Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que dans la partie supérieure de la bande en-tête de la copie mise à votre disposition. Toute mention d'identité portée sur tout autre partie de la copie ( ou des copies ) mènera à l'annulation de votre épreuve.

- le sujet comporte 16 pages (assurez vous qu'il est complet)

## Sujet concours ASI BAP G courants faibles 2008

Vous êtes affecté au service immobilier de l'université en tant qu'assistant ingénieur courants faibles. Une composante de cette université est un ERP de type R de 2<sup>ème</sup> catégorie datant d'avant 1993. La centrale de sécurité incendie de cette composante est à remplacer en raison des difficultés de maintenance de ses composants.

Les bâtiments concernés sont équipés de déclencheurs manuels et de détecteurs ioniques non adressables, de diffuseurs d'alarme, de portes coupe-feu et d'un désenfumage mécanique.(voir descriptif joint : quantitatif, types de matériels, types de câbles).

Votre responsable vous demande de préparer et d'encadrer l'opération de remplacement de cette centrale.

- Parmi les schémas de principe de système de sécurité incendie (SSI) proposés dans les annexes, choisissez celui qui convient à la situation et précisez la fonction des différents sous-ensembles.

- Décrivez sous la forme d'un tableau les différentes phases de l'opération en précisant quels seront les documents et les collaborations nécessaires à :

l'étude

la consultation des entreprises (sous quelle forme ?)

la réalisation

la réception des travaux.

- Quels documents demanderez-vous aux entreprises pour constituer un dossier technique d'installation ?

- Rédigez votre descriptif sommaire des travaux en faisant les choix technologiques qui vous semblent justifiés par la facilité d'exploitation et les obligations réglementaires. Quels seront les asservissements à prévoir sur les ventilations et les portes maintenues fermées par le contrôle d'accès ?

- Construisez un planning prévisionnel qui montrera la chronologie des étapes de l'opération et qui tiendra compte de la compatibilité des travaux avec l'activité d'enseignement de cet ERP.

Dans le même bâtiment, on doit remplacer l'autocommutateur ancien avec sa distribution en câbles cuivre 4 paires catégorie 6. Parmi les solutions actuelles, développez celle qui vous paraît la plus appropriée avec ses avantages.

## **Extraits des normes en vigueur**

### **Diffuseurs sonores**

Dispositifs permettant l'émission du signal d'alarme générale destinée à avertir le public d'évacuer l'établissement. Ils doivent être conformes à la norme NFS 32001 (diffuseurs non autonomes) et à la norme NFC 48150 (B.A.A.S. Bloc Autonome d'Alarme Sonore).

### **Implantation**

Les diffuseurs sonores doivent être installés judicieusement de telle sorte qu'ils soient audibles de tous les points du bâtiment, Ils doivent être placés hors de portée du public par éloignement (hauteur minimum 2,25 m).

### **Choix**

Il sera fonction de l'établissement, du type de local, de l'environnement sonore et de la nature des occupants.

Le choix sera guidé par :

- **modèle classe A**  
puissance acoustique < 90 dB  
réglable il peut être utilisé dans les établissements sanitaires de type U  
destiné à prévenir le personnel chargé uniquement de l'évacuation du public
  
- **modèle classe B**  
puissance acoustique de 90 dB  
utilisé généralement dans tous les types d'établissements
  
- La nécessité de la diffusion d'un message parlé modèle classe B  
puissance acoustique de 90 dB  
signal d'évacuation associé à la diffusion d'un message parlé de 20 secondes
  
- La nécessité d'avertir les malentendants, ou dans les locaux bruyants sirène  
avec flash xénon rouge
  
- **modèle classe B**  
puissance acoustique 90 dB
  
- **modèle classe C**  
puissance acoustique > 105 dB  
utilisé dans les locaux de grands volumes (salles de spectacles, parkings) ou  
en extérieur
  
- **B.A.A.S. (Bloc Autonome d'Alarme Sonore)**  
puissance acoustique 90 dB  
utilisation des blocs de type Sa

## **Câblage**

Les diffuseurs sonores non autonomes sont raccordés sur une même ligne par un câble 2 conducteurs de type CR1 (résistant au feu). Dans les S.S.I. de catégorie A et B, cette ligne de diffuseurs doit être surveillée. Pour les B.A.A.S., la ligne de commande doit être réalisée en câble C2 (non propagateur de flammes).

## **D.A.S. (Dispositifs Actionnés de Sécurité)**

Dispositifs commandés qui par changement d'état, participent directement et localement à la mise en sécurité d'un bâtiment ou d'un établissement.

Ils doivent répondre aux dispositions de la norme NFS 61-937.

Ils assurent les différentes fonctions :

- compartimentage
- désenfumage
- gestion des issues de secours
- mise à l'arrêt de certaines installations techniques
- ...

## **Alimentation électrique de sécurité**

Cette alimentation doit permettre de fournir l'énergie électrique à tout ou partie d'un S.S.I., en particulier, lorsque l'ordre de mise en sécurité correspond à l'émission d'une énergie dans le circuit de télécommande (D.A.S.) fonctionnant à émission de tension.

Cette alimentation doit être conforme à la norme NFS 61-940.

## **Associativité des matériels**

Pour des raisons évidentes de sécurité et conformément à la réglementation, il est obligatoire que les matériels certifiables ou non certifiables devant être associés entre eux fassent l'objet d'un rapport d'associativité établi par un organisme agréé ou par le comité de certification NF.

Un système de sécurité incendie est composé d'un ensemble de matériels (tableaux de signalisation, C.M.S.I., équipements d'alarme, détecteurs automatiques, déclencheurs manuels, diffuseurs sonores, indicateurs d'action, tableaux de renvoi, D.A.S., alimentations de sécurité,...).

Seule l'associativité recommandée par le constructeur garantit la qualité et la fiabilité du système.

## **Règles d'installation**

Les règles minimales d'installation des matériels et des liaisons constituant les S.S.I. (Système de Sécurité Incendie) sont définies dans la norme NFS 61-932.

## **Obligations de l'installateur**

L'article MS 58 du règlement de sécurité précise :

§ 1. Les matériels de détection automatique d'incendie doivent être admis à la marque NF Matériel de détection d'incendie et être estampillés comme tels, ou faire l'objet de toute autre certification de qualité en vigueur dans un Etat membre de la Communauté Economique Européenne. Cette certification devra alors présenter des garanties équivalentes à celles de la marque NF Matériel de détection d'incendie, notamment en ce qui concerne l'intervention d'une tierce partie indépendante et les performances prévues dans les normes correspondantes.

§ 2. L'installation des systèmes de détection doit être réalisée par des entreprises spécialisées et dûment qualifiées...

Le ministère de l'intérieur précise (courriers du 10-07-94 et du 12-05-93).

" Si l'article MS 58 précise que l'installation des systèmes de détection doit être réalisée par des entreprises spécialisées et dûment qualifiées, il n'exige pas pour autant que ces dernières soient agréées dans le cadre de l'A.P.M.I.S.".

" Elles peuvent être réalisées également par des entreprises ne possédant pas cette qualification"

## **Câblage**

Le câblage de l'installation d'un système de sécurité incendie doit être distinct du câblage utilisé à d'autres fins et aisément identifiable. Le cheminement des câbles doit être différent de celui utilisé par les courants forts (distance 0,5 m).

Des mesures de protection spéciales doivent être prises pour éviter que des interférences d'ordre électrostatique ou électromagnétique ne perturbent l'installation (proximité des tubes fluorescents, ballasts, transformateurs,...).

Le câblage doit être réalisé de façon à réduire au minimum le risque de dommage mécanique et à éliminer autant que possible un courant de fuite, un court-circuit ou une coupure de circuit.

**NORME FRANCAISE NF S 61-931 – (JUILLET 2000) (Extrait ‡ § 5.3 de la norme)**

### § 5.3 COORDINATION S.S.I.

Une mission de coordination doit nécessairement présider à l'analyse des besoins de sécurité

et à la conception du S.S.I.

Cette mission doit également exister lors de la réalisation et lors de modifications ou extensions éventuelles.

Elle implique la réalisation des tâches énumérées ci-après.

#### PHASE DE CONCEPTION

Établissement d'un cahier des charges fonctionnel du S.S.I. définissant :

- la catégorie du S.S.I. ;
- l'organisation des zones (Z.D. et Z.S.) ;
- la corrélation entre les Z.D. et les Z.S. ;
- le positionnement des matériels centraux et déportés éventuels ainsi que les modalités de l'exploitation de l'alarme (restreinte, générale et/ou générale sélective) ;
- les alimentations de sécurité (A.E.S., A.P.S.) et leurs conditions d'implantation ;
- les constituants du S.S.I. en indiquant le mode de fonctionnement des D.C.T. et les options de sécurité des D.A.S. ;
- le principe et la nature des liaisons ;
- la procédure de réception technique du S.S.I.

#### PHASE DE RÉALISATION

- suivi de la cohérence entre les différents équipements du S.S.I. ;
- création et mise à jour du dossier d'identité du S.S.I. tel que visé par la norme NF S 61-932 ;
- respect du cahier des charges et suivi des essais fonctionnels du S.S.I. ;
- établissement du procès-verbal de réception technique.

**NORME FRANCAISE NF S 61-932 – (SEPTEMBRE 1993) (Extrait ‡ § 12 et 13 de la norme)**

### § 12 DOSSIER D'IDENTITE DU S.S.I.

Afin de permettre la réception du S.S.I. ainsi que son exploitation future, un dossier technique dénommé " Dossier d'Identité du S.S.I. " doit être établi par la personne chargée de la coordination.

Ce dossier doit comporter, au minimum, les informations suivantes :

- zones de détection (Z.D.) avec identification des détecteurs et/ou des déclencheurs manuels (D.M.) correspondants ;
- zones de mise en sécurité (Z.S.) avec identification des dispositifs actionnés de sécurité (D.A.S.) ;
- zones de diffusion d'alarme (Z.A.) avec identification des diffuseurs d'alarme sonore (D.S.) et/ou des blocs autonomes d'alarme sonore (B.A.A.S.) ;
- corrélations :
  - entre Z.D. et Z.S. du centralisateur de mise en sécurité incendie (C.M.S.I.), pour les S.S.I. de catégories A et B,
  - entre dispositifs de commande (D.C.M., D.C.M.R., D.C.S.) et D.A.S., pour les catégories C, D et E ;
  - schéma(s) de principe de l'installation, les plans de câblage détaillés devant être annexés au dossier d'identité ;
  - liste des plans fournis par les installateurs, ces plans devant être annexés au dossier d'identité ;
  - liste des matériels du S.S.I. et documentations donnant leurs caractéristiques ;
  - certificats de conformité aux normes, fournis par les constructeurs ;
  - instructions de manœuvre ;
  - document attestant la compatibilité entre le S.D.I. et le C.M.S.I. ;
  - notice d'exploitation et de maintenance du S.S.I.

### §13 ESSAI ET RECEPTION DE L'INSTALLATION

Toute installation (y compris extension ou modification d'installation) doit faire l'objet d'une visite de réception en présence de l'utilisateur et des installateurs ou de leurs représentants désignés.

Cette réception a pour but de contrôler la conformité du S.S.I. avec la présente norme et les spécifications figurant dans le Dossier d'Identité.

La réception du S.S.I. doit faire l'objet d'un procès-verbal.

Préalablement à toute réception, l'installateur établit un document indiquant les essais réalisés, les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun des sous-systèmes et de leur corrélation. Dans le cas où plusieurs installateurs mettent en œuvre les différentes parties du S.S.I., la personne chargée de la coordination doit recueillir les documents de résultats permettant l'élaboration du procès-verbal de réception.



## **Définitions**

### **LE SYSTÈME DE SÉCURITÉ INCENDIE : SSI**

Le Système de Sécurité Incendie est constitué de l'ensemble des matériels servant à collecter toutes les informations ou ordres liés à la seule sécurité incendie, à les traiter et à effectuer les fonctions nécessaires à la mise en sécurité d'un bâtiment ou d'un établissement.

#### **INDÉPENDANCE DU S.S.I. :**

Le SSI collecte toutes les informations ou ordres liés à la seule sécurité incendie.

### **LE SYSTÈME DE DÉTECTION INCENDIE : S.D.I.**

Le Système de Détection Incendie est constitué de l'ensemble des équipements nécessaires à la détection d'incendie et comprenant :

- Les Détecteurs d'Incendie : **D.I.**
- L'équipement de Contrôle et Signalisation : **E.C.S.**
- Les Déclencheurs Manuels : **D.M.**

### **LE SYSTÈME DE MISE EN SÉCURITÉ INCENDIE : S.M.S.I.**

Le S.M.S.I. comprend dans sa version la plus élaborée:

- Le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie : **C.M.S.I.**
- Les Dispositifs Adaptateurs de Commande : **D.A.C.**
- Les Dispositifs Actionnés de Sécurité : **D.A.S.**
- Les Diffuseurs Sonores : **D.S.**

Le S.M.S.I. permet de réaliser la mise en sécurité d'un bâtiment ou d'un établissement par fonction et par zone.

## **LES FONCTIONS DE MISE EN SÉCURITÉ**

### **ÉVACUATION**

Diffusion du signal sonore

Fonctions associées:

- Remise en lumière normale.
- Arrêt du programme en cours.
- Éclairage de sécurité.

### **COMPARTIMENTAGE (AU SENS LARGE CO25)**

Portes résistantes au feu à fermeture automatique.

Clapets Coupe Feu

## DÉSENFUMAGE

Les Volets de Transfert  
Les Volets de désenfumage  
Les coffrets de relayage  
Les exutoires  
Les ouvrants en façade

## AUTRES ARRÊTS TECHNIQUES

Arrêt ventilation  
Non Stop - Ascenseur  
Autres selon besoins exprimés par le Concept de Mise en Sécurité

## LES ZONES - DÉFINITIONS

Un bâtiment ou établissement est généralement découpé, au titre de la sécurité incendie, en plusieurs volumes correspondant chacun selon le cas, à un local, un niveau, une cage d'escalier, un canton, un secteur ou à un compartiment.

Une zone peut correspondre à un ou plusieurs volumes ou à l'ensemble d'un bâtiment.

Les zones de détection (Z.D.) et les zones de mise en sécurité (Z.S.) définies ci-après n'ont pas nécessairement les mêmes limites géographiques.

### LES ZONES DE DÉTECTION : Z.D.

La zone de détection est un terme générique désignant une zone surveillée par un ensemble de détecteurs d'incendie (D.I.), soit une zone surveillée par un ensemble de déclencheurs manuels (D.M.), auxquels correspond, dans chaque cas, une signalisation commune.

Z.D.A. (zones de détection automatique): Zone surveillée au moyen de détecteurs d'incendie

Z.D.M. (zones de détection par déclencheurs manuels): Zone surveillée au moyen de déclencheurs manuels

### LES ZONES DE MISE EN SÉCURITÉ : Z.S.

La zone de mise en sécurité est un terme générique désignant toute zone susceptible d'être mise en sécurité par le système de mise en sécurité (S.M.S.I.)

#### Z.A. ZONE DE DIFFUSION D'ALARME

La Z.A. est la zone géographique dans laquelle le signal d'alarme générale est audible pour donner l'ordre d'évacuation.

Une zone de diffusion d'alarme peut comporter un ou plusieurs diffuseurs sonores (D.S.); elle constitue une zone de mise en sécurité (Z.S.)

#### Z.C. ZONE DE COMPARTIMENTAGE

La Z.C. est la zone géographique dans laquelle la fonction compartimentage est assurée.

Une Z.C. constitue une zone de mise en sécurité (Z.S.)

#### Z.F. ZONE DE DÉSENFUMAGE

La Z.F. est la zone géographique dans laquelle la fonction désenfumage est assurée.

Une Z.F. constitue une zone de mise en sécurité (Z.S.)

## **Démantèlement des détecteurs ioniques**

Depuis la promulgation du décret 2002-460 du 4 avril 2002, le Code de la santé publique interdit toute addition intentionnelle de radio nucléides artificiels et naturels dans les produits de construction.

Ce décret, relatif à la protection générale des personnes contre les dangers des rayonnements ionisants, impose :

- un suivi individualisé des sources jusqu'à leur péremption ;
- la reprise des sources par le fournisseur qui doit faire procéder à leur élimination par un organisme habilité ou les retourner au fabricant.

**Les phases de programmation de ce démantèlement sont les suivantes :**

### **Jusqu'à 2007 :**

Possibilité de vendre des ioniques : neufs pour les nouvelles installations et les extensions ou re-conditionnés.

### **Entre 2007 et 2009 :**

Possibilité de vendre des ioniques : neufs uniquement pour les remplacements de détecteurs existants ou les extensions ou re-conditionnés.

### **Entre 2009 et 2017 :**

Possibilité de vendre des ioniques uniquement re-conditionnés avec un nombre maximum de deux re-conditionnements. Au-delà, les détecteurs devront être démantelés.

### **Après 2017 :**

Démantèlement terminé : plus aucun détecteur ionique dans une installation de détection incendie en France

## **Principes d'achat à l'Université :**

L'Université applique le décret 2006-975 du 1er août 2006 portant Code des Marchés Publics. Les marchés publics sont des contrats conclus à titre onéreux entre les pouvoirs adjudicateurs et les opérateurs économiques pour répondre à leurs besoins en matière de fournitures, de services et de travaux.

### **Les marchés respectent les principes fondamentaux suivants :**

- 1 - Liberté d'accès à la commande publique
- 2 - Egalité de traitement des candidats
- 3 - Transparence des procédures

### **Marchés compris entre 4 000 et 90 000 € HT**

Tous les marchés de fournitures, de services et de travaux de l'Université d'un montant compris entre 4 000 et 90 000 € HT sont passés en procédure adaptée en application de l'article 28 du décret 2006-975 du 1er août 2006.

Ces marchés font l'objet d'une publicité sous la forme d'un avis court consultable sur le présent portail (voir accéder aux annonces) et dans les journaux spécialisés (selon le montant et les caractéristiques du marché). Ces marchés sont passés par les différentes composantes de l'Université.

### **Marchés supérieurs à 90 000 € HT**

Au dessus de 90 000 € HT, les marchés sont exclusivement passés par le Service de l'Achat Public de l'Université. Selon leur montant, ces marchés font l'objet d'un avis d'appel public à la concurrence :

- au BOAMP (Bulletin Officiel des Marchés Publics)
- au JOUE (Journal Officiel de l'Union Européenne)
- auprès de publications spécialisées (exemple : Journal Le Moniteur)

### **Descriptif de l'existant :**

3 bâtiments de 20 000m<sup>2</sup> de SHON au total abritant un effectif total de 1100 personnes dans des salles de cours, amphithéâtres, bureaux, laboratoires de travaux pratiques de physique et de chimie.

98 déclencheurs manuels sur 16 zones analogiques surveillées par courant de boucle sur câbles SYT1 0,9.

45 détecteurs ioniques sur 6 zones analogiques surveillées par courant de boucle sur câble SYT1 0,9.

60 diffuseurs sonores alimentés en câble R02V, 2x1,5.

72 volets de désenfumage à émission de courant alimentés en câble CR1, 2x 1,5.

11 moteurs de désenfumage alimentés en câble CR1, 4x 1,5.

66 déclencheurs manuels de désenfumage sur 9 zones analogiques surveillées par courant de boucle sur câbles SYT1 0,9.

90 portes coupe-feu maintenues ouvertes sous 24V continu, alimentées en câble R02V 2x1,5.

L'activité d'enseignement s'interrompt pendant 2 semaines aux congés de Printemps, 9 semaines aux vacances d'été, et pendant 2 semaines aux congés de fin d'année.

### Types de câbles autorisés :

Eléments commandés	Tension	Mode de transmission	Ligne supervisée	Type de câble
Tableau de signalisation Equipement d'Alarme B.A.A.S. et C.M.S.I.	230 V ~	Tension permanente	Non	U1000R02V - type C2
Détecteur automatique	24 Vcc	Tension permanente	Oui	SYT1 - 1 paire 9/10 è
Indicateur d'Action	24 Vcc	Emission de tension	Non	SYT1 - 1 paire 9/10 è
Déclencheur manuel	24 Vcc	Tension permanente	Oui	SYT1 - 1 paire 9/10 è
Diffuseur sonore	24 Vcc	Emission de tension	Oui	Résistant au feu - type CR1
B.A.A.S. type Sa et Ma Ligne de télécommande	24 Vcc	Manque de tension	Non	SYT1 - 1 paire 9/10 è
Boîtier de synthèse Tableau de renvoi	24 Vcc	Tension permanente	Oui	SYT1 - 2 paires 9/10 è ou Résistant au feu - type CR1
D.A.S. Ventouse électromagnétique	24 Vcc	Manque de tension	Non	U1000R02V - type C2
Clapet coupe-feu de ventilation	24 Vcc	Manque de tension Emission de tension	Non Oui	U1000R02V - type C2 Résistant au feu - type CR1

Ventilation mécanique	24 Vcc	Contact sec NF	Non	U1000R02V - type C2
Volet de désenfumage sur conduit unique	24 Vcc	Emission de tension	Oui	Résistant au feu - type CR1
Volet de désenfumage sur conduit unitaire (shunt)	24 Vcc	Manque de tension	Non	U1000R02V - type C2
Exutoire de fumée	24 Vcc	Manque de tension	Non	U1000R02V - type C2
Ventilateur de désenfumage	24 Vcc	Contact sec NF Contact sec NO	Non	U1000R02V - type C2 Résistant au feu - type CR1
Non arrêt ascenseur	24 Vcc	Contact sec NF	Non	U1000R02V - type C2
Issue de secours		Manque de tension	Non	U1000R02V - type C2
Contrôle de position de D.A.S.	24 Vcc	Manque de tension Emission de tension	Oui	Résistant au feu - type CR1

**Nota :** La section des câbles C2 et CR1 sera fonction de la puissance utilisée ainsi que de la longueur des câbles.

# Systèmes de Sécurité Incendie et Equipements d'Alarme dans les E.R.P. - Impositions

Etablissements		Catégorie de SSI					Equipement d'alarme				Document de référence : Arrêté du 2 février 1993	
		A	B	C	D	E	1	2a	2b	3		4
Salles de spectacle	L 1ère cat. (>3000 personnes)	<input type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>					<i>Article L 16 62</i> Diffusion de message pré-enregistré avec A.E.S. Si sonorisation : - diffusion de message pré-enregistré avec A.E.S. - arrêt du programme - mise en lumière
	L 1ère cat. (<3000 personnes)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
	L 2ème cat.					<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			
	L 3ème, 4ème et 5ème cat.									<input checked="" type="checkbox"/>		
Magasins, centres commerciaux	M 1ère cat.		<input type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>				<i>Article M32 § 3</i> son NF + Diffusion de message avec la sono  son NF S 32.001 Si sonorisation : diffusion de message avec la sono. + son NF
	M 2ème cat.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			
	M 3ème cat.								<input checked="" type="checkbox"/>			
	M 4ème et 5ème cat.									<input checked="" type="checkbox"/>		
Restaurants	N 1ère et 2ème cat.								<input checked="" type="checkbox"/>			<i>Article N 18</i>
	N 3ème, 4ème et 5ème cat.									<input checked="" type="checkbox"/>		
Hôtels	O toutes catégories	<input type="checkbox"/>										<i>Articles O 21 et O22</i>
Salles de danses, de jeux	P 1ère cat.	<input type="checkbox"/>										<i>Article P 22 § 3</i> - diffusion de message pré-enregistré avec A.E.S. - arrêt du programme - mise en lumière
	P 2ème cat.		<input type="checkbox"/>									
	P 3ème et 4ème cat. (danse en s.sol)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			
	P 4ème cat. (danse)								<input checked="" type="checkbox"/>			
	P 4ème cat. (jeux) et 5ème cat.									<input checked="" type="checkbox"/>		
Enseignement, colonies de vacances.	R 1ère à 3ème cat.								<input checked="" type="checkbox"/>			<i>Article R 31</i>
	R 4ème et 5ème cat.									<input checked="" type="checkbox"/>		
	R avec locaux à sommeil toutes cat.	<input type="checkbox"/>										
Bibliothèques, centres de documentation et de consultation d'archives	S 1ère cat.	<input type="checkbox"/>										<i>Article S 16</i>
	S 2ème cat.		<input type="checkbox"/>									
	S 3ème et 4ème cat.								<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Salles d'exposition	T 1ère (>6000p/-3niv ou >4000p/+2niv)		<input type="checkbox"/>									<i>Article T50</i> Diffusion de message pré-enregistré avec A.E.S. pour les 1ère catégorie Si sono, diffusion de message pré-enregistré avec A.E.S. pour les autres catégories.
	T autres 1ère et 2ème cat.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			
	T 3ème cat.								<input checked="" type="checkbox"/>			
	T 4ème et 5ème cat.									<input checked="" type="checkbox"/>		
Hôpitaux, maisons de retraite	U hopitaux de jour, ... , toutes cat.								<input checked="" type="checkbox"/>			<i>Articles U45, U50, MS 61 et MS 63</i> Alarme générale sélective
	U avec locaux à sommeil toutes cat.	<input type="checkbox"/>										
Culte	V 1ère à 4ème cat.									<input checked="" type="checkbox"/>		<i>Article V 10</i>
Bureaux, administration	W 1ère et 2ème cat.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<i>Article W 14</i>
	W 3ème cat.								<input checked="" type="checkbox"/>			
	W 4ème et 5ème cat.									<input checked="" type="checkbox"/>		
Sportifs couverts	X 1ère et 2ème cat.								<input checked="" type="checkbox"/>			<i>Article X 26</i>
	X 3ème, 4ème et 5ème cat.									<input checked="" type="checkbox"/>		
Musées	Y 1ère cat								<input checked="" type="checkbox"/>			<i>Article Y 20</i> diffusion phonique de l'alarme avec sono. détection auto. dans certains locaux (1ère et 2ème cat., art. Y 20)
	Y 2ème cat.									<input checked="" type="checkbox"/>		
	Y 3ème, 4ème et 5ème cat.									<input checked="" type="checkbox"/>		
Hôtels et restaurants d'altitude	OA toutes catégories	<input type="checkbox"/>										<i>Article OA 25</i>
Etablissements flottants	EF avec locaux à sommeil	<input type="checkbox"/>										<i>Article EF 16</i>
	EF 1ère et 2ème cat.								<input checked="" type="checkbox"/>			
	EF 3ème et 4ème cat.									<input checked="" type="checkbox"/>		
Gares	GA 1ère et 2ème cat.											<i>Article GA 9</i> Alarme générale sélective
Chapiteaux, tentes ...	CTS (+700 personnes)											<i>Article CTS 28</i> Diffusion verbale de l'alarme (portatif ou sono)
Refuges de montagne	REF tous les établissements									<input checked="" type="checkbox"/>		<i>Article REF 18</i>
	5ème cat. avec locaux à sommeil	<input type="checkbox"/>										<i>Article PE 32</i>

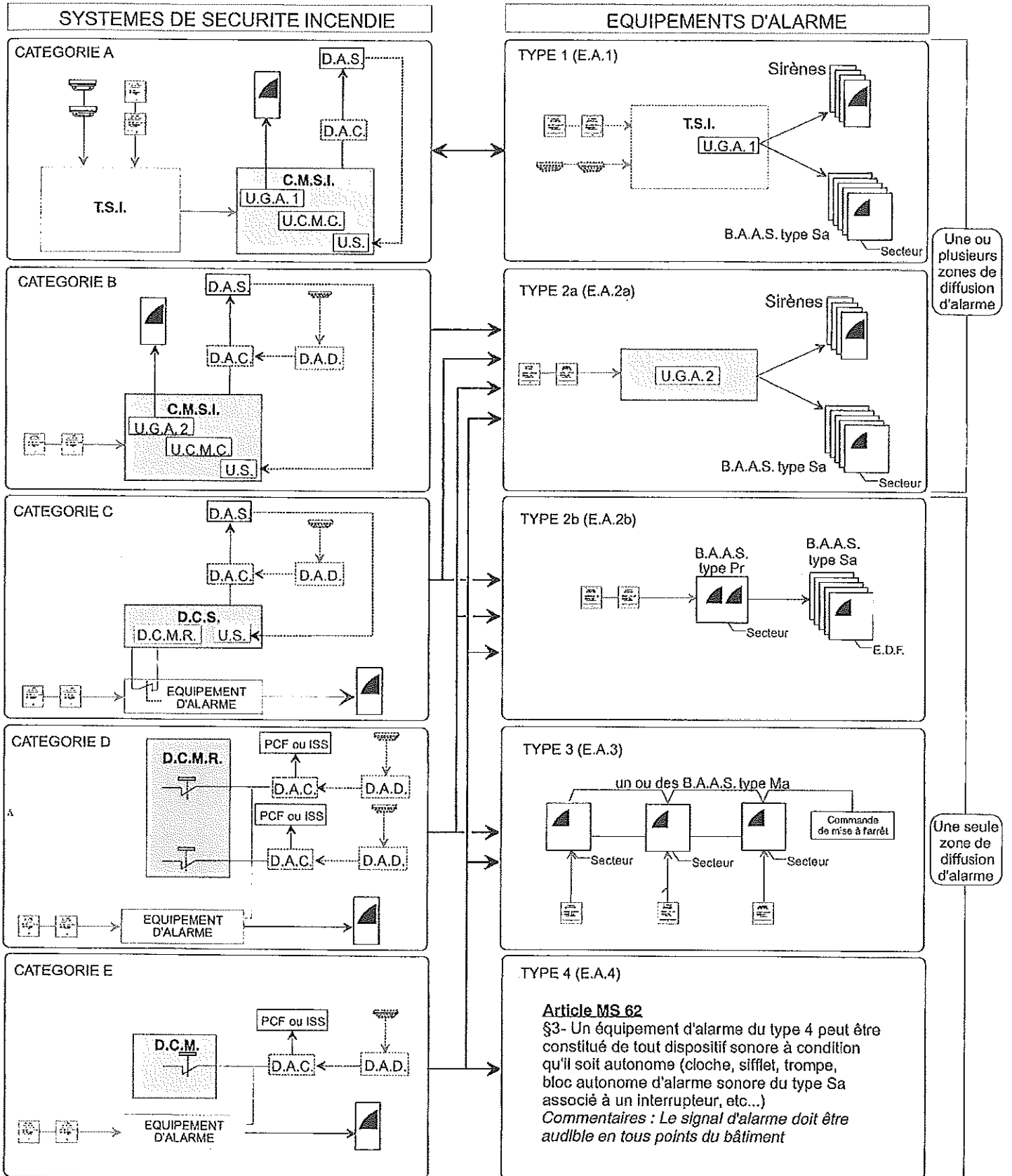


# Systemes de Sécurité Incendie et Equipements d'Alarme dans les E.R.P. - Description

Documents de référence : Arrêté du 2 février 1993

Normes NF S 61.930 à NF S 61.940

FD S 61.949



- T.S.I. Tableau de Signalisation Incendie
- C.M.S.I. Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie
- D.C.S. Dispositif de Commande avec Signalisation
- D.C.M.R. Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées
- D.C.M. Dispositif de Commande Manuelle
- D.A.C. Dispositif Adaptateur de Commande
- D.A.D. Détecteur Autonome Déclencheur

- D.C.T. Dispositifs Commandés Terminaux
- U.G.A. Unité de Gestion d'Alarme
- U.S. Unité de Signalisation
- U.C.M.C. Unité de Commande Manuelle Centralisée
- D.A.S. Dispositifs Actionnés de Sécurité
- B.A.A.S. Blocs Autonomes d'Alarme Sonore
- PCF Portes coupe feu ou pare flammes
- ISS Issues de secours

16